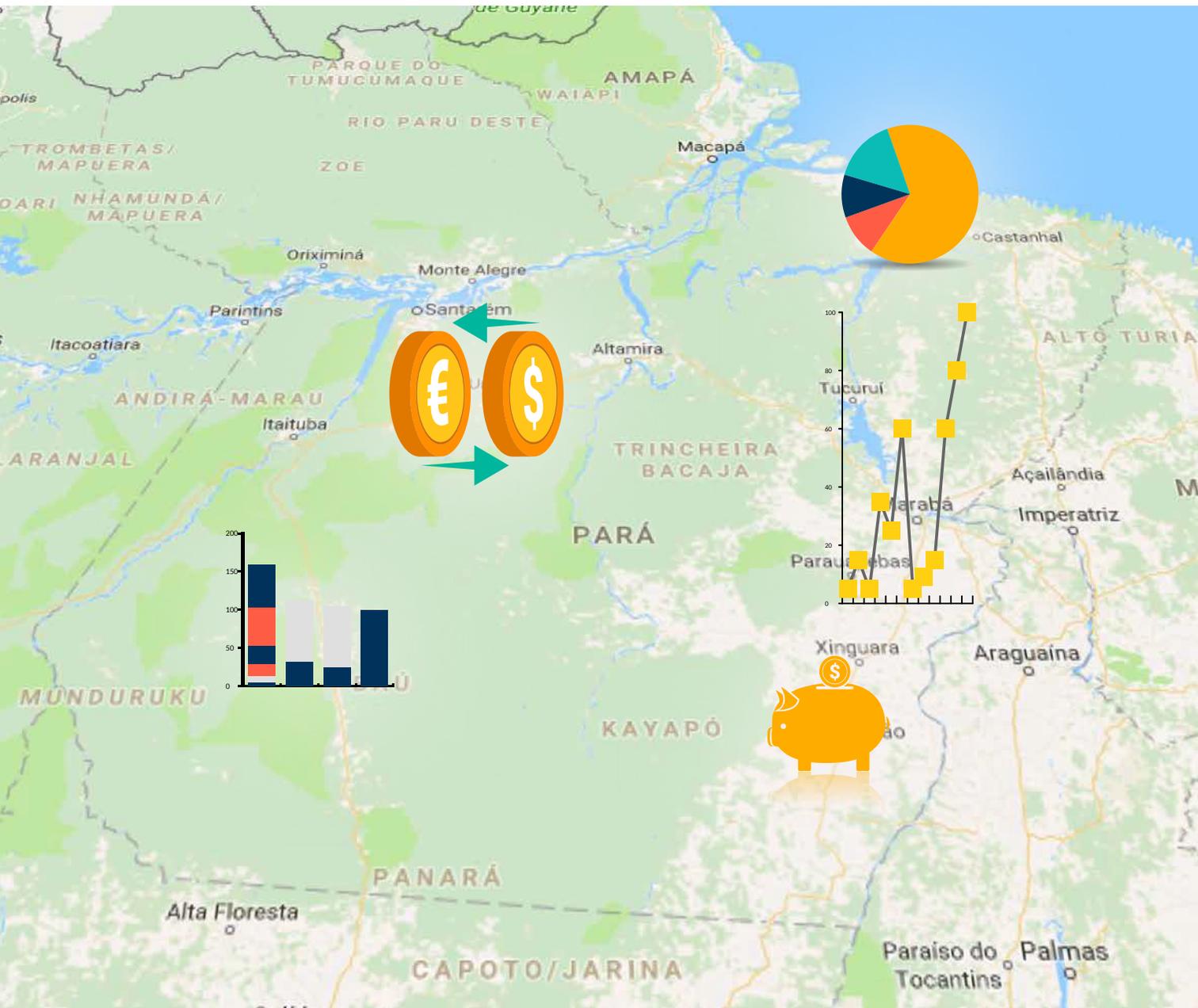


# Inclusão Social

v.9 n.2 janeiro/julho 2016



**Inclusão Social**  
**v. 9 n.2 jan./jun. 2016**

ISSN 1808-8392 eISSN 1808-8678

Número Especial  
10º aniversário da Fapespa

## **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**

### **Diretoria**

*Cecília Leite Oliveira*

### **Seção de Editoração**

*Ramón Martins Sodoma da Fonseca*

### **Indexação**

**Ciência da Informação** tem seus artigos indexados ou resumidos.

**Bases Internacionais:** Paschal Thema: Science de L'Information, Documentation Library and Information Science Abstracts PAIS Foreign Language Index Information Science Abstracts Library and Literature Páginas de Contenido: Ciencias de la Información EDUCACION: Noticias de Educación, Ciencia y Cultura Iberoamericanas Referativnyi Zhurnal: Informatika. ISTA Information Science & Technology Abstracts. LISTA Library, Information Science & Technology Abstracts. SciELO Scientific Electronic Library On-line. Latindex – Sistema Regional de Información em Línea para Revistas Científicas de América Latina el Caribe, España y Portugal, México. INFOBILA: Información Bibliotecológica Latinoamericana.

### **Indexação em Bases de Dados Nacionais**

**Portal de Periódicos:** LivRe – Portal de Periódicos de Livre Acesso

Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen). Portal Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

**Portal de Associações Nacionais:** Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib).

**Bases de Dados Nacionais:** Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos de Ciência da Informação da Universidade Federal do Paraná (Brapci). Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais (Peri).

### **Instruções para aquisição**

Abrir o *site* do Ibict ([www.ibict.br](http://www.ibict.br)).

Selecionar a opção “Guia de Recolhimento da União” da lista “Outros links”.

Preencher os campos “Código”, “Gestão” e “Recolhimento Código” como indicado abaixo:

Código: 240121;

Gestão: 00001;

Recolhimento Código: 288187

Selecionar opção “Emitir GRU simples”, imprimindo-a em seguida.

Pagar GRU simples em uma agência do Banco do Brasil.

Enviar, via fax, o comprovante de pagamento (contendo nome, endereço e telefone do usuário) para o Ibict/NCP, Fax: (61) 3217-6494.

### **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**

Núcleo de Comercialização de Produtos (NCP)

SAUS, Quadra 5, Lote 6, Bloco H, sobreloja

70070-912 – Brasília-DF

Tels.: 55 (61) 3217-6161

3217-6162

[nucom@ibict.br](mailto:nucom@ibict.br)

**Editada em junho de 2017.**

**Última edição em outubro de 2017.**

**Publicada em outubro de 2017.**

**Inclusão Social**  
**v. 9 n.2 jan./jun. 2016**

ISSN 1808-8392 eISSN 1808-8678

Número Especial  
10º aniversário da Fapespa

© 2017 Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que seja mencionada a sua fonte.

Os autores são responsáveis pela apresentação dos fatos contidos e opiniões expressas nesta obra.

#### **Equipe técnica**

##### **Editor Executivo**

Ramón Martins Sodoma da Fonseca

##### **Editoras assistentes**

Davilene Ramos Chaves

Gislaine Russo de Moraes Brito

##### **Projeto Gráfico**

Anderson Moraes

Leila Mendonça Raulino

##### **Capa**

Rodrigo Azevedo

##### **Revisão gramatical e visual**

Margaret de Palermo Silva

##### **Tradução inglês/espanhol**

COED/Ibict

##### **Normalização de referências**

Priscilla Mara Bermudes (Normalização Bibliográfica)

#### **NOTAS DO EDITOR**

Agradecimento a todos os atores, em especial ao Prof. Dr. Eduardo José Monteiro da Costa - Diretor Presidente da Fapespa, que auxiliaram na produção deste número.

Para baixar o PDF de cada artigo da revista *Inclusão Social* a partir do seu smartphone ou tablet, escaneie o QR Code publicado em cada artigo da versão impressa.

Mais informações pelo telefone: (61) 3217-6145

---

Inclusão Social/Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

– vol. 1, n. 1 (out./mar. 2005) – Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2005 – v. 26 cm. Semestral.

Publicação suspensa a partir de out. 2007/mar. 2008, sendo continuada a edição do v. 3 n. 2, em jan./jun. 2010.

ISSN 1808-8392. eISSN 1808-8678.

1. Inclusão social – periódicos I. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia.

CDU 316.42 (05)

---

#### **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)**

Setor de Autarquias Sul (SAUS)  
Quadra 05, Lote 06, Bloco H – 5º Andar  
Cep: 70070-912 – Brasília, DF  
Telefones: 55 (61) 3217-6360  
55 (61) 3217-6350  
www.ibict.br

Rua Lauro Muller, 455 - 4º Andar - Botafogo  
Cep: 22290-160 – Rio de Janeiro, RJ  
Telefones: 55 (21) 2275-0321  
Fax: 55 (21) 2275-3590  
<http://www.ibict.br/capacitacao-e-ensino/pos-graduacao-em-ciencia-da-informacao>  
<http://www.ppgci.ufrj.br>

## Editor Científico

### **José Rincon Ferreira**

Doutor em Educação Corporativa pela Universidade Fernando Pessoa (UFP), Portugal. Coordenador dos Prêmios Samuel Benchimol e Banco do Amazônia de Empreendedorismo Consciente.

<http://lattes.cnpq.br/1786468148821190>

Email: [rinconfer@uol.com.br](mailto:rinconfer@uol.com.br)

## Membros Honorários

### **Eduardo Moacyr Krieger**

Livre-docência pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Doutor em Fisiologia Cardiovascular pela Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRPUSP), Brasil. Diretor Executivo da Comissão de Relações Internacionais (CRInt) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Vice-Presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) - SP, Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2222628122237100>

Email: [edkrieger@incor.usp.br](mailto:edkrieger@incor.usp.br)

[edkrieger@abc.org.br](mailto:edkrieger@abc.org.br)

### **Ricardo Young**

Membro do Conselho Deliberativo do Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social – São Paulo, SP.

<http://www.iea.usp.br/pessoas/pasta-pessoar/ricardo-young-1>

Email: [ricardoyoung@camara.sp.gov.br](mailto:ricardoyoung@camara.sp.gov.br)

### **Mercedes Caridad Sebastián**

Catedrática do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Carlos III de Madri, Espanha.

<https://www.directorioexit.info/ficha1598>

Email: [mercedes@bib.uc3m.es](mailto:mercedes@bib.uc3m.es)

## Comitê Editorial

### **Nara Maria Pimentel**

Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0805401717504312>

E-mail: [nara.ead@gmail.com](mailto:nara.ead@gmail.com)

[nara.pimentel@ead.unb.br](mailto:nara.pimentel@ead.unb.br)

### **Tania Chalhub de Oliveira**

Pós-Doutorado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Brasil. Doutora em Social Work pela University of Minnesota (U of MN), Estados Unidos. Professora do Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6737749200665570>

E-mail: [chalhubtania@gmail.com](mailto:chalhubtania@gmail.com)

### **Geraldo Moreira Prado**

Doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Brasil. Professor do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Departamento de Ensino e Pesquisa (IBICT) - Rio de Janeiro, RJ – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4611487449721174>

E-mail: [geraldoibictbr@gmail.com](mailto:geraldoibictbr@gmail.com)

[geraldoprado@ibict.br](mailto:geraldoprado@ibict.br)

### **Maria Helena Silveira Bonilla**

Pós-Doutorado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), SC - Brasil. Doutora em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Brasil. Professora da Universidade Federal da Bahia (UFBA) - Salvador, BA – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2730520955520609>

E-mail: [bonillabr@gmail.com](mailto:bonillabr@gmail.com)

### **Eduardo Costa Taveira**

Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Brasil. Secretário Executivo Adjunto da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Amazonas - Manaus, AM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/6017285302986906>

E-mail: [etaveira77@gmail.com](mailto:etaveira77@gmail.com)

### **Flavia Poppe de Figueiredo Munoz**

Mestre em Social Planning pela London School of Economics (LSE), Inglaterra. Consultora da Poppe Consultoria Ltda.

<http://lattes.cnpq.br/8599675322992033>

E-mail: [flavia@institutojng.org.br](mailto:flavia@institutojng.org.br)

### **Kira Maria Antonia Tarapanoff**

Pós-Doutorado pela Sheffield University/Faculty of Social Sciences (SU), Inglaterra. Doutora em Ciência da Informação pela Sheffield University/Faculty of Education (SU), Inglaterra. Pesquisadora da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/7002572331091813>

E-mail: [ktarapanoff@gmail.com](mailto:ktarapanoff@gmail.com)

### **Anna Augusta Sampaio de Oliveira**

Livre-docência pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil. Doutora em Ensino na Educação Brasileira pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Brasil. Professora da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Marília, SP – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0053554769698449>

E-mail: [hanamel@terra.com.br](mailto:hanamel@terra.com.br)

### **Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares**

Pós-Doutorado pela Universitat Jaume I, UJI, Espanha. Doutora em Sciences de l'Information et de la Communication pela Université du Sud Toulon-Var (USTV), França. Doutora em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Coordenadora-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5541636086123721>

E-mail: [lillian@alvarestech.com](mailto:lillian@alvarestech.com)

## AVALIADORES DESTE NÚMERO

### **Maria Olívia de Albuquerque Ribeiro Simão**

Doutora em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Brasil. Professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) - Manaus, AM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2594654340373805>

E-mail: [mariaoliviar@uol.com.br](mailto:mariaoliviar@uol.com.br)

### **José Aldemir de Oliveira**

Doutorado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Professor da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) - Manaus, AM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/3832262816445327>

E-mail: [jaldemir@ufam.edu.br](mailto:jaldemir@ufam.edu.br)

### **Andrea Viviana Waichman**

Doutorado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa), Brasil. Professora da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) - Manaus, AM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/0909284292846498>

E-mail: [awaichman@gmail.com](mailto:awaichman@gmail.com)

### **Roberto Ramos Santos**

Doutor em Ciência Política pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil. Professor da Universidade Federal de Roraima(UFRR) - Boa Vista, RR – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/1176957002965235>

E-mail: [roberto.ramos@ufr.br](mailto:roberto.ramos@ufr.br)

### **Odenildo Teixeira Sena**

Doutor em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, (PUC/SP), Brasil. Professor da Universidade Federal do Amazonas (Ufam) - Manaus, AM – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9582118543720124>

E-mail: [odenildosena@uol.com.br](mailto:odenildosena@uol.com.br)

### **Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares**

Doutora em Sciences de l'Information et de la Communication pela Université du Sud Toulon-Var, USTV, França. Doutora em Ciências da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Professora da Universidade de Brasília (UnB) – Brasília, DF - Brasil. Coordenadora-Geral de Pesquisa e Manutenção de Produtos Consolidados do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/5541636086123721>

E-mail: [lillianalvares@ibict.br](mailto:lillianalvares@ibict.br)

# Inclusão Social

Volume 9 - número 2 - jan./jun. 2016

Número Especial

10º aniversário da Fapespa

## Sumário

*Table of Contents*

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Editorial</b>   | <b>11</b> |
| José Rincon Ferreira   |           |
| <b>ARTIGOS / ARTICLES / ARTÍCULOS</b>  | <b>14</b> |
| <b>Para onde caminha a sustentabilidade dos estados da Amazônia?</b>   | <b>16</b> |
| <i>Where is going the sustainability of the States of Amazonia?</i>  |           |
| <i>Para donde camina la sostenibilidad de los estados de Amazonia?</i>   |           |
| Eduardo José Monteiro da Costa   |           |
| Marta Helenise Maia Amorim   |           |
| <b>A importância dos fóruns de debates para a disseminação da informação:<br/>a criação do Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural (Geac) do estado do Pará<br/>como protagonista do debate conjuntural econômico</b>        | <b>31</b> |
| <i>The importance of discussion forums for information dissemination: the creation of the Interagency Studies and Conjunction<br/>Analysis Group (Geac) of the state of Pará as protagonist of the economic conjuncture debate</i>             |           |
| <i>La importancia de foros de debates para la diseminación de la información: la creación del Grupo Interinstitucional de<br/>Estudios y Análisis Conjuntural (Geac) del estado de Pará como protagonista del debate conjuntural económico</i> |           |
| David Correia Silva  |           |
| Edson da Silva e Silva   |           |
| Geovana Raiol Pires  |           |
| Marcelo Santos Chaves  |           |
| <b>Formação de Redes de Pesquisa nas Regiões de Integração Paraenses.<br/>Interpará: uma experiência no território</b>   | <b>39</b> |
| <i>Formation of Research Networks in the Pará's Integration Regions. Interpará: an experience in the territory</i>   |           |
| <i>Formación de Redes de Investigación en las Regiones de Integración Paraenses. Interpará: una experiencia en el territorio</i>   |           |
| Alberto Cardoso Arruda   |           |
| Silvia Ferreira Nunes  |           |
| Pedro Carlos Refkalefsky Loureiro  |           |
| <b>Experiências de estudos e pesquisas a partir de indicadores sociais:<br/>o caso da Coordenadoria de Estudos Sociais da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e<br/>Pesquisas (Fapespa)</b>  | <b>48</b> |
| <i>Research and studies experiences from social indicators: the case of the Social Studies Coordination of the Amazônia<br/>Research and Studies Support Foundation (Fapespa)</i>  |           |
| <i>Experiencias de estudios e investigaciones a partir de indicadores sociales: el caso de la Coordinación de Estudios Sociales<br/>de la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (Fapespa)</i>                              |           |
| Alana Maria Ferreira Borges  |           |
| Charlene de Carvalho Silva   |           |
| Deylane Corrêa Pantoja Baía  |           |
| Geovana Raiol Pires  |           |
| Maciele Lopes Ora  |           |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Índice Fapespa de Desenvolvimento dos Municípios Paraenses (IDM/Fapespa)</b>   | <b>57</b>  |
| <i>Fapespa Pará's Counties Development Index (IDM/Fapespa)</i>  |            |
| <i>Índice Fapespa de Desarrollo de los Municipios de Pará (IDM/Fapespa)</i>   |            |
| Gilson Pereira Prata  |            |
| Maria Glaucia Pacheco Moreira   |            |
| Walenda Silva Tostes  |            |
| <br>  |            |
| <b>A importância das micro e pequenas empresas paraenses na geração de emprego no estado</b>  | <b>70</b>  |
| <i>The importance of Pará's micro and small companies in generating employment in the State</i>   |            |
| <i>La importancia de las micro y pequeñas empresas de Pará en la generación de empleo en el estado</i>  |            |
| David Correia Silva   |            |
| Edson da Silva e Silva  |            |
| Geovana Raiol Pires   |            |
| Marcelo Santos Chaves   |            |
| <br>  |            |
| <b>Análise dos encadeamentos intersetoriais e dos multiplicadores da economia paraense: contribuição ao planejamento do desenvolvimento</b>                             | <b>82</b>  |
| <i>Analysis of intersectorial chaining and Pará's economy multipliers: contribution to development planning</i>   |            |
| <i>Análisis de los encadenamientos intersectoriales y de los multiplicadores de la economía del Estado de Pará: contribución a la planificación del desarrollo</i>      |            |
| Sérgio Castro Gomes   |            |
| Antônio Cordeiro de Santana   |            |
| Maria Glaucia Pacheco Moreira   |            |
| José Dias de Carvalho Zurutuza  |            |
| <br>  |            |
| <b>Resultados das estimativas da Fapespa quanto às desonerações das exportações pela Lei Kandir e regime de tributação do ICMS de energia elétrica</b>                  | <b>102</b> |
| <i>Results of Fapespa's estimates regarding the exemption of exports by the Kandir Law and the electric energy ICMS taxation regime</i>                                 |            |
| <i>Resultados de las estimaciones de Fapespa en cuanto a las exención de las exportaciones por la Ley Kandir y régimen de tributación del ICMS de energía eléctrica</i> |            |
| José Dias de Carvalho Zurutuza  |            |
| Maria Glaucia Pacheco Moreira   |            |
| Tatiane Vianna da Silva   |            |
| <br>  |            |
| <b>Principais aspectos históricos, desenvolvimento metodológico e implicações do Índice de Preços ao Consumidor da Região Metropolitana de Belém</b>                    | <b>121</b> |
| <i>Main historical aspects, methodological development and implications of the Consumer Price Index of the Metropolitan Region of Belém</i>                             |            |
| <i>Principales aspectos históricos, desarrollo metodológico e implicaciones del Índice de Precios al Consumidor de la Región Metropolitana de Belém</i>                 |            |
| José Dias de Carvalho Zurutuza  |            |
| Maria Glaucia Pacheco Moreira   |            |
| Raimundo Jorge Pires Bastos   |            |
| Igor Santiago Martins   |            |



# EDITORIAL

É com alegria que publicamos este número especial da revista *Inclusão Social*, que comemora os 10 anos da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa). Criada em 2007 para ser a responsável pelo fomento de pesquisa em ciência e tecnologia no Estado do Pará, hoje é órgão estratégico na elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento efetivo da região amazônica.

São 10 artigos que ilustram de maneira clara os resultados que a Fapespa alcançou nesse período. Do ponto de vista prospectivo, temos o excelente trabalho do seu presidente, Eduardo José Monteiro da Costa, em coautoria com Marta Helenise Maia Amorim, intitulado Para onde caminha a sustentabilidade dos estados da Amazônia. Junto com a análise dos encadeamentos intersetoriais e dos multiplicadores da economia paraense, temos dois exemplos de visão de futuro e empreendedora dos gestores do Estado do Pará.

Da perspectiva estratégica, temos os artigos sobre a criação do Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural, que privilegia a disseminação da informação como protagonista do debate conjuntural econômico e a sobre a formação de redes de pesquisa nas regiões de integração paraenses, especificamente a experiência da Interpará, um exemplo de inteligência territorial.

No segmento de monitoramento, a coletânea traz os números gerados na Fapespa, como os indicadores sociais, as estimativas quanto às desonerações das exportações pela Lei Kandir, o Índice de Desenvolvimento dos Municípios Paraenses e o Índice de Preços ao Consumidor da Região Metropolitana de Belém.

A compilação não deixaria de abordar o motor da economia nacional, as micro e pequenas empresas paraenses na geração de emprego no estado, discutindo os temas empreendedorismo, planejamento, legislação, mercado, inovação e cooperação.

Parabéns à Fapespa!

**José Rincon Ferreira**  
Editor Científico

# ***EDITORIAL***

*It is with joy that we publish this special issue of the magazine Social Inclusion, which celebrates the 10 years of the Amazon Foundation of Support for Studies and Research (Fapespa). Created in 2007 to be responsible for the promotion of science and technology research in the State of Pará, it is now a strategic organ in the elaboration of public policies for the effective development of the Amazon region.*

*There are 10 articles that clearly illustrate the results that Fapespa achieved in this period. From a prospective point of view, we have the excellent work of its president, Eduardo José Monteiro da Costa, in co-authoring with Marta Helenise Maia Amorim, entitled Where is the sustainability of the Amazon states. Along with the analysis of the intersectoral linkages and the multipliers of the economy of Pará, we have two examples of future vision and entrepreneurship of the managers of the State of Pará.*

*From a strategic perspective, we have articles on the creation of the Interinstitutional Group of Studies and Conjuncture Analysis, which favors the dissemination of information as the protagonist of the economic conjunctural debate and the formation of research networks in the regions of integration in Paraense, specifically the experience of Interpará, an example of territorial intelligence.*

*In the monitoring segment, the collection brings the figures generated in Fapespa, such as social indicators, estimates regarding the exemption of exports by the Kandir Law, the Development Index of Paraense Municipalities and the Consumer Price Index of the Metropolitan Region of Belém.*

*The compilation would not fail to address the motor of the national economy, the micro and small companies of Paraense in the generation of employment in the state, discussing the themes of entrepreneurship, planning, legislation, market, innovation and cooperation.*

*Congratulations to Fapespa!*

**José Rincon Ferreira**  
*Scientific Editor*

# EDITORIAL

*Es con alegría que publicamos este número especial de la revista Inclusión Social, que conmemora los 10 años de la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (FAPASPA). Creada en 2007 para ser la responsable del fomento de investigación en ciencia y tecnología en el Estado de Pará, hoy es órgano estratégico en la elaboración de políticas públicas para el desarrollo efectivo de la región amazónica.*

*Son 10 artículos que ilustran de manera clara los resultados que la Fapespa alcanzó en ese período. Desde el punto de vista prospectivo, tenemos el excelente trabajo de su presidente, Eduardo José Monteiro da Costa, en coautoría con Marta Helenise Maia Amorim, intitulado hacia donde camina la sustentabilidad de los estados de la Amazonia. Junto con el análisis de los encadenamientos intersectoriales y de los multiplicadores de la economía paraense, tenemos dos ejemplos de visión de futuro y emprendedora de los gestores del Estado de Pará.*

*De la perspectiva estratégica, tenemos los artículos sobre la creación del Grupo Interinstitucional de Estudios y Análisis Conjuntual, que privilegia la diseminación de la información como protagonista del debate coyuntural económico y la sobre la formación de redes de investigación en las regiones de integración paraenses, específicamente la experiencia de la sociedad Interpará, un ejemplo de inteligencia territorial.*

*En el segmento de monitoreo, la recolección trae los números generados en la Fapespa, como los indicadores sociales, las estimaciones en cuanto a las desoneraciones de las exportaciones por la Ley Kandir, el Índice de Desarrollo de los Municipios Paraenses y el Índice de Precios al Consumidor de la Región Metropolitana de Belém.*

*La compilación no dejaría de abordar el motor de la economía nacional, las micro y pequeñas empresas paraenses en la generación de empleo en el estado, discutiendo los temas emprendedor, planificación, legislación, mercado, innovación y cooperación.*

*Felicitaciones a Fapespa!*

**José Rincon Ferreira**  
*Editor Científico*

# **ARTIGOS**

*Articles / Artículos*



# Para onde caminha a sustentabilidade dos estados da Amazônia?

## **Eduardo José Monteiro da Costa**

Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Brasil. Diretor-presidente da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/4243685710731997>

E-mail: [eduardocosta.fapespa@gmail.com](mailto:eduardocosta.fapespa@gmail.com)

## **Marta Helenise Maia Amorim**

Especialista em Gestão Sustentável de Municípios pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Coordenadora de Estudos Ambientais da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/7155603977379667>

E-mail: [marta.fapespa@gmail.com](mailto:marta.fapespa@gmail.com)

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

Fomentar o debate sobre a sustentabilidade regional, subsidiando a gestão pública, o setor privado e a comunidade acadêmica no que tange à formulação e implementação de ações voltadas à melhoria da qualidade de vida dos estados da Amazônia. Utilizou-se como base de estudo o Barômetro da Sustentabilidade (BS), cuja escolha baseou-se no grau de versatilidade dessa ferramenta. A metodologia empregada para a construção do BS se apresenta como uma das mais versáteis existentes. Em sua composição não existe um número fixo de indicadores e a escolha dos indicadores que serão utilizados ocorre de acordo com a possibilidade de construção de escalas de desempenho, da área de estudo e da disponibilidade de informações. O BS pode ser aplicado desde a escala local até a global, permitindo comparações entre diferentes locais e ao longo de um horizonte temporal determinado. Para os estados da Amazônia, o nível de sustentabilidade foi considerado baixo, sendo sete estados classificados como intermediários e dois estados com níveis próximos do insustentável. Por conseguinte, é fundamental enfatizar que as reflexões deste estudo são indicativos que oferecerão suporte para os gestores na execução de políticas e investimentos públicos. Espera-se contribuir para avanços mais significativos no planejamento e realização de ações rumo ao desenvolvimento sustentável de um novo cenário na Amazônia.

**Palavras-chave:** Amazônia. Sustentabilidade. Barômetro da Sustentabilidade. Desenvolvimento sustentável.

## **Where is going the sustainability of the States of Amazonia?**

### **ABSTRACT**

*The present study aims to promote the debate on "regional sustainability", thus subsidizing public management, the private sector and the academic community with regard to the formulation and implementation of actions aimed at improving the quality of life Of the states of the Amazon. The tool "Barometer of Sustainability (BS)" was used as a study base, whose choice was based on the degree of versatility of this tool. The methodology used for the construction of BS is presented as one of the most versatile existing. In its composition there is no fixed number of indicators and the choice of indicators that will be used occurs according to the possibility of building performance scales, the area of study and the availability of information. BS can be applied from the local to the global scale, allowing comparisons between different sites and over a given time horizon. For the states of the Amazon, the level of sustainability was considered low, with seven states classified as intermediaries and two states with levels close to the unsustainable. Therefore, it is fundamental to emphasize that the reflections of this study are indicative that will support the managers in the execution of public policies and investments. With this study, we hope to contribute to more significant advances in the planning and implementation of actions towards the sustainable development of a new scenario in the Amazon.*

**Keywords:** Amazon. Sustainability. Barometer of Sustainability. Sustainable development.

## **Para donde camina la sostenibilidad de los estados de Amazonia?**

### **RESUMEN**

*El presente estudio tiene como objetivo promover el debate sobre la "sostenibilidad regional", subsidiando así la gestión pública, el sector privado y la comunidad académica en la formulación e implementación de acciones dirigidas a mejorar la calidad de vida de los estados amazónicos. La herramienta "Barómetro de la Sostenibilidad (BS)" se utilizó como base de estudio, cuya elección se basó en el grado de versatilidad de esta herramienta. La metodología utilizada para la construcción de BS se presenta como una de las más versátiles existentes. En su composición no hay un número fijo de indicadores y la elección de los indicadores que se utilizarán se produce según la posibilidad de construir escalas de desempeño, el área de estudio y la disponibilidad de información. BS se puede aplicar desde la escala local a la escala global, lo que permite comparaciones entre diferentes sitios y en un horizonte de tiempo dado. Para los estados de la Amazonía, el nivel de sustentabilidad fue considerado bajo, con siete estados clasificados como intermediarios y dos estados con niveles cercanos a los insostenibles. Por lo tanto, es fundamental destacar que las reflexiones de este estudio son indicativas que apoyarán a los gestores en la ejecución de políticas públicas e inversiones. Con este estudio, esperamos contribuir a avances más significativos en la planificación e implementación de acciones hacia el desarrollo sostenible de un nuevo escenario en la Amazonía.*

**Palabras clave:** Amazonia. Sostenibilidad. Barómetro de la Sostenibilidad. Desarrollo sostenible.

## INTRODUÇÃO

Dona de admirável riqueza cultural, a mais extensa floresta tropical do mundo, a Amazônia traz consigo, além de números superlativos, dramas e dilemas que a colocam sempre no cerne dos debates globais. Diante dos processos de transformação e apropriação de recursos naturais, tem sido palco das mais diversas manifestações de degradação ambiental, objeto de saque de matéria-prima (BECKER, 1999). Não é de se espantar que os olhos de todo o mundo estejam voltados para a Amazônia. No entanto, a exploração predatória dessa riqueza não reflete na qualidade de vida dos mais de 27 milhões de pessoas que ali vivem, assim como não se traduz em seus índices sociais, econômicos e ambientais, que exprimem uma população carente de serviços básicos, com poucas oportunidades, e apesar de possuir a maior reserva de água doce do planeta, boa parte da população amazônica ainda não dispõe de água apropriada para consumo.

Um dos desafios que se apresentam ao desenvolvimento sustentável é a dificuldade de mensurar a sustentabilidade e de estruturar sistemas de indicadores que possibilitem análises das condições atuais e o monitoramento das pressões socioeconômicas e da degradação ambiental, que afetam o bem-estar humano e ambiental. A utilização de indicadores é uma das formas mais indicadas para se mensurar a sustentabilidade, pois eles são subsídios essenciais para a formulação de políticas públicas e possibilitam o monitoramento por parte de todos os envolvidos das condições de vida e bem-estar humano e ambiental da população e da implementação de políticas públicas. Além disso, apontam resultados e avanços obtidos com ações de qualquer natureza, propiciando ajustes de metas, redirecionamentos de estratégias e ações e, em consequência, racionalização no uso dos recursos (ORBIS, SESI, 2010). Dessa forma, muitos estudos foram realizados na tentativa de superar esses desafios, buscando conceber indicadores de sustentabilidade ambiental, social e econômica em escala municipal.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - realizada em 1992 na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, também conhecida como Eco-92, ocorrida 20 anos após o primeiro grande evento realizado pela Organização das Nações Unidas (ONU), em Estocolmo na Suécia — teve grande importância nas discussões sobre desenvolvimento sustentável devido a sua abrangência, tendo participação de representantes de 176 países e a aprovação de duas convenções importantes: convenção sobre a biodiversidade e convenção sobre mudanças climáticas, além da aprovação da *Agenda 21* (um plano de ação e metas com 2.500 recomendações sobre como atingir o desenvolvimento sustentável). A partir da Eco-92 houve intensificação da proposição de diversos indicadores e índices para avaliar o progresso dos países em direção à sustentabilidade (KRONEMBERGER et al., 2008). Vale ressaltar que, na *Agenda 21*, se destaca a necessidade e importância da elaboração de indicadores de desenvolvimento sustentável (págs. 465 e 466). Surge, então, a imprescindibilidade de medir e operacionalizar o desenvolvimento sustentável através de ferramentas e indicadores de avaliação. Há várias ferramentas disponíveis para a análise da sustentabilidade. Como exemplo pode-se citar as mais utilizadas mundialmente, que são a Pegada Ecológica, o Painel da Sustentabilidade e o Barômetro da Sustentabilidade, sendo que cada ferramenta possui suas facilidades e limitações.

Atualmente, o Barômetro da Sustentabilidade (BS), cuja metodologia de avaliação foi desenvolvida por pesquisadores do World Conservation Union (IUCN) e International Development Research Center (IDRC), vem sendo largamente aplicado por ser um método versátil e de arquitetura aberta, tornando possível sua adaptação à realidade local.

## AMAZÔNIA

Exuberante por natureza, a Amazônia abriga a maior bacia hidrográfica do mundo. A região conta com muitos rios, os quais são responsáveis por formar a maior reserva de água doce de superfície disponível no mundo, cerca de um quinto do volume de água doce do planeta. Possui elevada biodiversidade e contém o maior bioma do Brasil — o bioma Amazônia —, onde podem ser encontradas milhares de espécies animais, vegetais e micro-organismos. Corresponde a 64% do território brasileiro e abrange os biomas Cerrado e Pantanal, além do bioma Amazônia. A Amazônia Legal brasileira se estende por nove dos 26 estados brasileiros: Roraima, Amapá, Amazonas, Pará, Acre, Rondônia, Mato Grosso, Tocantins e parte do Maranhão. Historicamente estes estados compartilham os mesmos desafios econômicos, políticos, sociais e ambientais.

Cerca de 80% da Amazônia brasileira era originalmente coberta por paisagens tipicamente florestais (TONI e KAIMOWITZ, 2003 apud AMORIM, 2013). Seus números, monumentais, a destacam como a maior reserva de madeira tropical do mundo. Porém, desde a década de 1990, a Amazônia Legal vem perdendo área de floresta. Após a divulgação da primeira lista de municípios desmatadores, em 2008, o governo federal anunciou o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). A primeira ação consistiu na criação de áreas protegidas e unidades de conservação. Pará, Amazonas, Amapá e Acre seguiram a mesma linha e se propuseram a preparar o zoneamento ecológico-econômico de seus territórios (FUNDO VALE, 2012 apud AMORIM, 2013). O desflorestamento tem sido mais intenso nos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia (INPE, 2016).

Na Amazônia a preocupação atual é entender como os diferentes usos da terra influenciam nas dinâmicas social, econômica, institucional e ambiental da região, bem como buscar a substituição dos modelos antigos de uso da terra por modelos que não deixem passivo ambiental de grandes proporções.

Sabe-se que o agronegócio move a economia do Brasil e só no ano de 2015 sua participação na balança comercial brasileira foi acima de 47% (MAPA, 2015). Grande parte dessa produção está nos estados da Amazônia. O Brasil é o segundo maior produtor de soja do mundo, sendo o Mato Grosso o maior produtor brasileiro. Só a Amazônia produz 37% da soja colhida no Brasil e responde por 36% das exportações nacionais. A região possui 39% do rebanho bovino nacional, sendo o Estado do Mato Grosso o principal detentor do efetivo bovino, com 13,46% do total de rebanho do Brasil (IBGE, 2014), além de responder por 40% da produção de cacau do país e ser a maior produtora de dendê com 85% da produção brasileira.

Na mineração, a Amazônia responde por 36% da quantidade de minério exportada pelo Brasil, participa com 30% do quantitativo exportado de minério de ferro, consolida a maior mina de ferro do mundo (Serra dos Carajás) e é grande produtora de cobre, zinco, níquel, bauxita, ouro, estanho, entre outros.

No âmbito da energia, atualmente produz 16% da energia gerada no país e, com a expansão do setor, o Plano Decenal de Energia – PDE 2011-2020 planeja a implementação de 22 usinas hidrelétricas (UHEs) na Amazônia Legal. Com isso, a previsão é de que até 2024 a região responda por 90% do potencial hidrelétrico nacional, apesar de consumir apenas 12% da energia produzida no país.

Assim, baseado em análises estruturais e conjunturais, o governo brasileiro, como forma de planejar e promover o desenvolvimento social e econômico da região amazônica, destina políticas específicas para esses estados.

A tabela 1 apresenta breve perfil dos estados da Amazônia, onde se pode observar os baixos índices de desenvolvimento humano (IDH) e o elevado percentual de extremamente pobres dos estados.

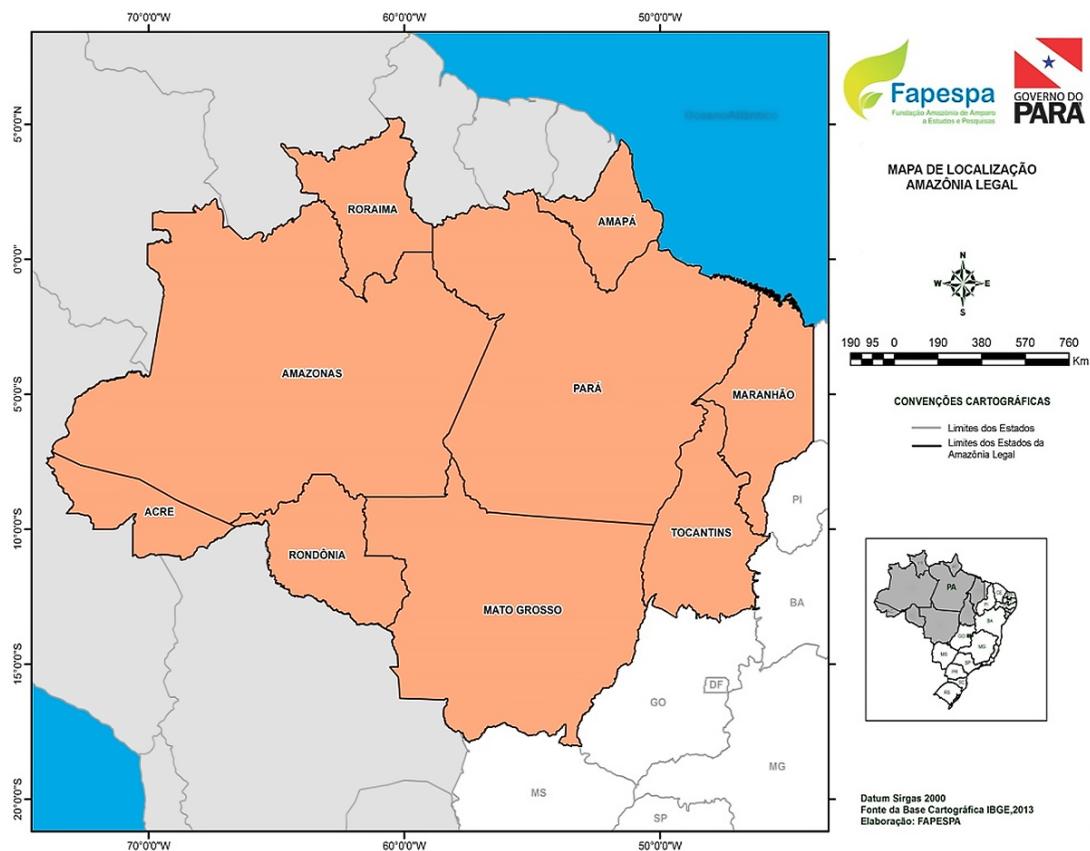
Tabela 1 – Perfil dos estados da Amazônia

| Estado      | Área 2015 (km <sup>2</sup> ) | População estimada 2016 | Densidade demográfica 2010 (hab/km <sup>2</sup> ) | PIB per capita 2013 | Renda per capita 2014 (R\$) | IDH   | % de Extremamente pobres 2014 <sup>1</sup> |
|-------------|------------------------------|-------------------------|---|---------------------|-----------------------------|-------|--|
| Pará        | 1.247.955,38                 | 8.272.724               | 6,07  | 15.176,18           | 591,36                      | 0,646 | 6,65                                       |
| Acre        | 164.123,71                   | 816.687                 | 4,47  | 14.733,50           | 700,07                      | 0,663 | 7,90                                       |
| Amazonas    | 1.559.149,07                 | 4.001.667               | 2,23  | 21.873,65           | 737,70                      | 0,674 | 5,59                                       |
| Rondônia    | 237.765,38                   | 1.787.279               | 6,58  | 17.990,69           | 840,08                      | 0,690 | 3,10                                       |
| Amapá       | 142.828,52                   | 782.295                 | 4,69  | 17.363,82           | 806,95                      | 0,708 | 1,74                                       |
| Roraima     | 224.301,08                   | 514.229                 | 2,01  | 18.495,80           | 834,04                      | 0,707 | 2,74                                       |
| Mato Grosso | 903.198,09                   | 3.305.531               | 3,36  | 28.007,75           | 1070,05                     | 0,725 | 1,58                                       |
| Tocantins   | 277.720,57                   | 1.532.902               | 4,98  | 16.086,37           | 800,86                      | 0,699 | 5,11                                       |
| Maranhão    | 331.936,96                   | 6.954.036               | 19,81   | 9.948,47            | 533,15                      | 0,639 | 11,31                                      |

Fonte: IBGE, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

Figura 1 – Mapa de localização dos estados da Amazônia



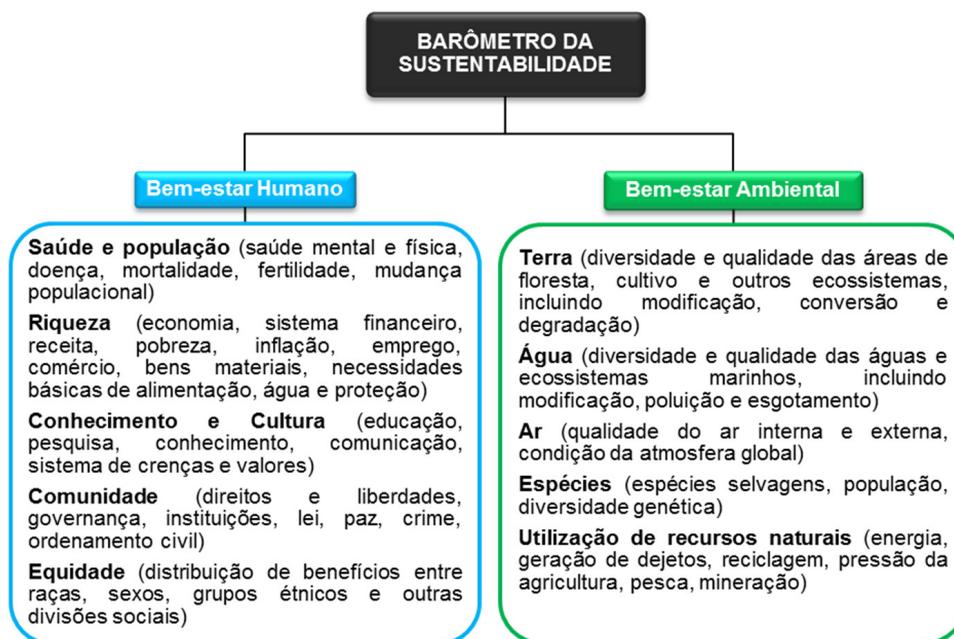
Para que seja capaz de avaliar seu próprio progresso, uma sociedade necessita de um suporte de informação que seja adequado para apoiar a decisão política acerca do desenvolvimento e acompanhar o impacto das atividades nos contextos social, econômico, institucional e ambiental. Assim, na Amazônia, diante de um cenário de desenvolvimento sob diferentes aspectos, o debate sobre sustentabilidade necessita sair do plano teórico e se tornar operacional. Para que isso seja possível, a aplicação de ferramentas capazes de refletir a sustentabilidade do sistema são essenciais para dar suporte à tomada de decisão. A figura 1 apresenta a localização dos estados da Amazônia.

## METODOLOGIA

Para a realização deste artigo foram considerados os resultados obtidos da pesquisa realizada pela Fapespa, que aplicou a metodologia do Barômetro da Sustentabilidade e produziu os barômetros de 143 municípios do Estado do Pará, além de elaborar o barômetro dos municípios com atividades minerárias, municípios com potencial energético e das Regiões de Integração do Tapajós e Xingu.

A construção do BS obedece às seguintes etapas: seleção dos indicadores, construção e utilização das escalas de desempenho, cálculos e ordenação dos resultados e construção do gráfico bidimensional com a localização exata da região em seu nível de sustentabilidade. Dessa forma, para a avaliação da sustentabilidade dos estados da Amazônia, escolheram-se 27 indicadores, em sua maioria, ligados aos Objetivos do Milênio (ODM) e, ao mesmo tempo, considerados indicadores que refletem a realidade dos estados da Amazônia e mais sensíveis às ações imediatas dos estados. Foram selecionados 20 indicadores do bem-estar humano e 7 indicadores do bem-estar ambiental (dados mais recentes, de 2010 a 2016). Em sua composição não existe um número fixo de indicadores, e a escolha dos indicadores que foram utilizados estava condicionada à existência, consistência dos dados e facilidade de mensuração, e de acordo com a possibilidade de construção de escalas de desempenho, da área de estudo e da disponibilidade de informações. O BS pode ser aplicado desde a escala local até a global, permitindo comparações entre diferentes locais e ao longo de um horizonte temporal determinado.

Figura 2 – Estrutura do Barômetro da Sustentabilidade (BS)



Elaboração: Fapespa, 2016.

Quadro 1 – Temas, indicadores, fonte e parâmetros selecionados para o Barômetro da Sustentabilidade dos Estados da Amazônia

| Temas                         |                                 | Indicadores   | Fonte   | Parâmetros   |  |
|-------------------------------|---------------------------------|---|---|--|--|
| BARÔMETRO DA SUSTENTABILIDADE | Bem-estar Humano                | Saúde e População   | Mortalidade Infantil (0 a 5 anos)                               | DATASUS 2014   | Baixa (abaixo de 20 por mil habitantes), média (20 a 49 por mil) e alta (50 por mil ou mais) (OMS)   |
|                               |                                 |   | Mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos)                | DATASUS 2013   | Baixa (abaixo de 20 por 100 mil habitantes), média (20 a 49 por 100 mil), alta (50 a 149 por 100 mil) e muito alta (maior que 150 mil) (OMS) |
|                               |                                 |   | Número de médicos (por 1.000 habitantes)                        | DATASUS 2014   | 2,7 médicos para cada mil habitantes (Ministério da Saúde)   |
|                               |                                 |   | Leitos hospitalares (por 1.000 habitantes)                      | DATASUS 2014   | 2,5 a 3 leitos para cada mil habitantes (Ministério da Saúde)  |
|                               |                                 |   | Gravidez na infância e adolescência (% de mulheres até 17 anos) | DATASUS 2013   | 0% de gravidez nessa faixa etária  |
|                               | Riqueza                         | Extrema pobreza (% da população)                                      | IBGE 2014   | Erradicar a extrema pobreza (ODM)  |  |
|                               |                                 | Taxa de atividade (%) (18 anos ou mais)                               | IBGE 2014   | 100% de ocupados (ODM)   |  |
|                               |                                 | Trabalho infantil (%) (10 a 14 anos)                                  | IBGE 2014   | 0% de trabalho infantil até 2020 (OIT)   |  |
|                               |                                 | PIB (per capita)  | IBGE 2013   | Consideraram-se os maiores e menores PIB per capita do estado                              |  |
|                               |                                 | Renda (per capita)  | IBGE 2014   | Alcançar rendas entre R\$ 624,00 e R\$ 1.157,00 (PNUD 2013)                                |  |
|                               | Conhecimento e Cultura          | Analfabetismo (%) (15 anos ou mais)                                   | IBGE 2014   | 0% de analfabetismo (ODM)  |  |
|                               |                                 | IDEB (séries iniciais)  | INEP 2013   | Notas de 0 a 10  |  |
|                               |                                 | IDEB (séries finais)  | INEP 2013   | Notas de 0 a 10  |  |
|                               |                                 | Evasão escolar no ensino fundamental (%)                              | INEP 2014   | 0% de abandono escolar (ODM)   |  |
|                               |                                 | Evasão escolar no ensino médio (%)                                    | INEP 2014   | 0% de abandono escolar (ODM)   |  |
|                               |                                 | Acesso à internet (%)   | IBGE 2014   | 100% de cobertura (ODM)  |  |
|                               | Comunidade                      | Roubos (por 100 mil habitantes)                                       | FBSP 2013   | 8 roubos a cada 100 mil habitantes (Programa Cidades Sustentáveis)                         |  |
|                               |                                 | Homicídios (por 100 mil habitantes)                                   | IBGE 2014   | 0% de mortes por homicídio (Programa Cidades Sustentáveis)                                 |  |
|                               |                                 | Acesso à energia elétrica (% da população)                            | IBGE 2014   | 100% de cobertura (ODM)  |  |
|                               | Equidade                        | Índice de Gini  | IBGE 2013   | 0 (não há desigualdade) (ODM)  |  |
| Bem-estar Ambiental           | Terra                           | Cadastro ambiental rural (%)  | CAR 2016  | Acima de 80% de seu território com imóveis rurais inseridos no CAR (MMA)                   |  |
|                               |                                 | Desmatamento (% até 2014)   | INPE PRODES 2014  | Desmatamento inferior a 20% do total acumulado   |  |
|                               |                                 | Estoque de floresta (%)   | INPE PRODES 2014  | O limite de até 20% de uso baseou-se nas leis que regulam o uso da terra na Amazônia Legal |  |
|                               | Água                            | População em domicílios com água encanada (% da população)            | IBGE 2014   | 100% de cobertura  |  |
|                               |                                 | População em domicílios com banheiro e água encanada (% da população) | IBGE 2014   | 100% de cobertura  |  |
|                               | Ar                              | Focos de calor (por 1.000 km <sup>2</sup> ao ano)                     | INPE QUEIMADAS 2015   | Até 10 focos por 1.000 km <sup>2</sup> (considerando causas naturais)                      |  |
|                               | Utilização de recursos naturais | Coleta de lixo (% da população)                                       | IBGE 2014   | 100% de cobertura  |  |

Elaboração: Fapespa, 2016.

Quadro 2 – Indicadores estaduais e escalas de desempenho

| Indicadores Estaduais   | Valores reais | Escala de desempenho do Barômetro da Sustentabilidade |                              |               |                            |                   |
|---|---------------|---|------------------------------|---------------|----------------------------|-------------------|
|   |               | 0-20  | 21-40                        | 41-60         | 61-80                      | 81-100            |
|   |               | Insustentável   | Potencialmente insustentável | Intermediário | Potencialmente sustentável | Sustentável       |
| Escala de desempenho dos indicadores Estaduais                        |               |   |                              |               |                            |                   |
| Mortalidade na infância (até 5 anos)                                  | -             | 100-76  | 75-50                        | 49-20         | 19-10                      | 9-0               |
| Mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos)                      | -             | 800-150   | 149-50                       | 49-20         | 19-10                      | 9-0               |
| Número de médicos (por 1.000 habitantes)                              | -             | 0-0,3   | 0,4-0,6                      | 0,7-1,3       | 1,4-2,6                    | 2,7-5             |
| Leitos hospitalares (por 1.000 habitantes)                            | -             | 0-0,5   | 0,6-1,9                      | 2-2,4         | 2,5-2,9                    | 3-5               |
| Gravidez na infância e adolescência (% de mulheres até 17 anos)       | -             | 100-10,1  | 10-5,1                       | 5-3,1         | 3-1                        | 0,99-0            |
| Extrema pobreza (% da população)                                      | -             | 100-50,1  | 50-20,1                      | 20-10,1       | 10-5                       | 4,99-0            |
| Taxa de atividade (%) (18 anos ou mais)                               | -             | 0-20  | 21-40                        | 41-60         | 61-80                      | 81-100            |
| Trabalho infantil (%) (10 a 14 anos)                                  | -             | 100-10,1  | 10-5,1                       | 5-3,1         | 3-1                        | 0,99-0            |
| PIB (per capita)  | -             | 0-6.793   | 6.794-12.006                 | 12.007-18.159 | 18.160-32.901              | 35.641-200.000,00 |
| Renda (per capita)  | -             | 96-180  | 181-333                      | 334-624       | 625-1.157                  | 1.158-2000        |
| Analfabetismo (%) (15 anos ou mais)                                   | -             | 100-20,1  | 20-10,1                      | 10-5,1        | 5-1                        | 0,99-0            |
| IDEA (séries iniciais)  | -             | 0-1,9   | 2,0-3,9                      | 4,0-5,9       | 6,0-7,9                    | 8,0-10            |
| IDEA (séries finais)  | -             | 0-1,9   | 2,0-3,9                      | 4,0-5,9       | 6,0-7,9                    | 8,0-10            |
| Evasão escolar no ensino fundamental (%)                              | -             | 100-20,1  | 20-10,1                      | 10-5,1        | 5-1                        | 0,99-0            |
| Evasão escolar no ensino médio (%)                                    | -             | 100-20,1  | 20-10,1                      | 10-5,1        | 5-1                        | 0,99-0            |
| Acesso à internet (% de domicílios)                                   | -             | 0-20  | 21-40                        | 41-60         | 61-80                      | 81-100            |
| Roubos (por 100 mil habitantes)                                       | -             | 400-33  | 32-25                        | 24-17         | 16-9                       | 8-0               |
| Homicídios (por 100 mil habitantes)                                   | -             | 300-50,1  | 50-20,1                      | 20-10,1       | 10-5                       | 4,99-0            |
| Acesso à energia elétrica (% da população)                            | -             | 0-69  | 70-79                        | 80-89         | 90-94                      | 95-100            |
| Índice de Gini  | -             | 1-0,81  | 0,8-0,51                     | 0,5-0,41      | 0,4-0,21                   | 0,2-0             |
| Cadastro Ambiental Rural (%)  | -             | 0-20  | 21-40                        | 41-60         | 61-80                      | 81-100            |
| Desmatamento (% até 2014)   | -             | 100-61  | 60-41                        | 40-31         | 30-21                      | 20-0              |
| Estoque de Floresta (%)   | -             | 0-39,9  | 40-49,9                      | 50-59,9       | 60-69,9                    | 70-80             |
| População em domicílios com água encanada (% da população)            | -             | 0-69  | 70-79                        | 80-89         | 90-94                      | 95-100            |
| População em domicílios com banheiro e água encanada (% da população) | -             | 0-69  | 70-79                        | 80-89         | 90-94                      | 95-100            |
| Focos de calor (por 1.000 km² por ano)                                | -             | 200-41  | 40-31                        | 30-21         | 20-11                      | 10-0              |
| Coleta de lixo (% da população)                                       | -             | 0-69  | 70-79                        | 80-89         | 90-94                      | 95-100            |

Elaboração: Fapespa, 2016.

### CONSTRUÇÃO DAS ESCALAS DE DESEMPENHO

Esta escala é utilizada para avaliar a situação do indicador em relação à meta ou padrão estabelecido e aplicada a diferentes períodos. Ela pode monitorar os avanços e retrocessos em direção ao desenvolvimento sustentável (KRONEMBERGER et al, 2004).

A definição dos limites das Escalas de Desempenho Estadual (EDEs) foi realizada a partir de valores de referência no Brasil pesquisados na literatura especializada, padrões definidos na legislação ou metas estabelecidas nacionalmente. Nas situações em que não há metas ou padrões definidos, nacionais ou internacionais, a escala de desempenho foi definida a partir da experiência dos autores e de consultas à literatura.

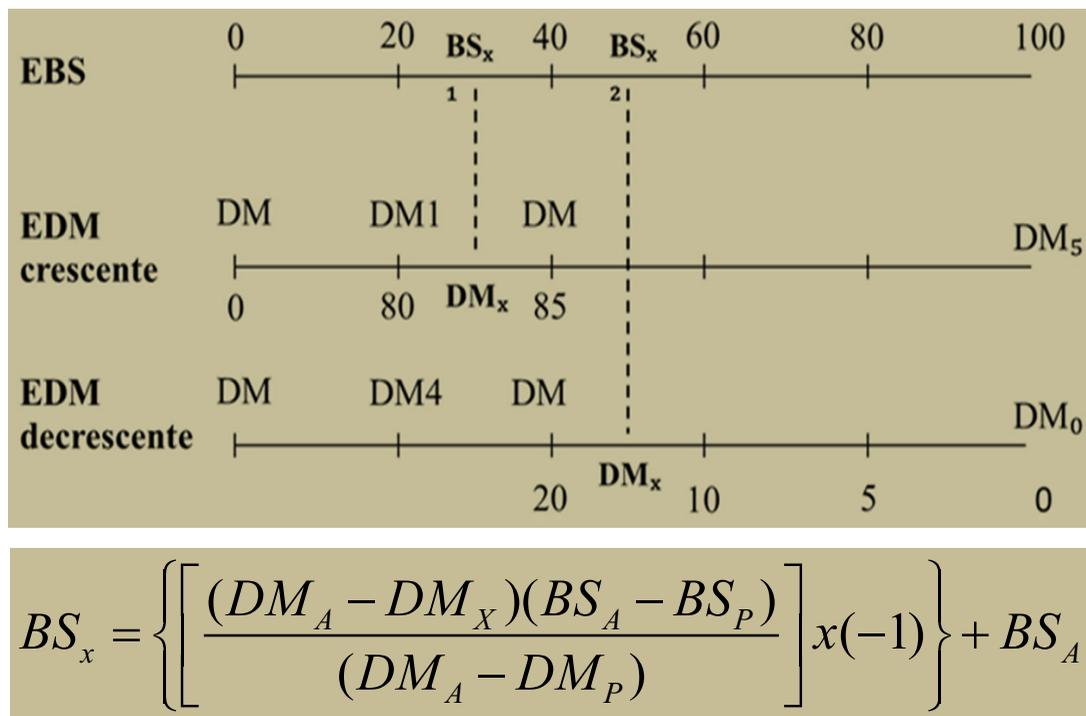
No bem-estar humano, cinco indicadores foram selecionados para o tema “saúde e população”, cinco para “riqueza”, seis para “conhecimento e cultura”, três para “comunidade” e um para “equidade”.

Já no bem-estar ambiental, foram selecionados três indicadores para o tema “terra”, dois para “água”, um para “ar” e um para “utilização de recursos naturais”. Assim, foram totalizados 27 indicadores.

### CÁLCULO E ORDENAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a elaboração das Escalas de Desempenho Estadual (EDEs) fez-se a transposição do valor numérico do indicador estadual (DM<sub>x</sub>) para a Escala do BS (EBS), através de interpolação linear simples, de forma a atribuir grau ao indicador estadual na Escala do Barômetro da Sustentabilidade. A fórmula a seguir ilustra a transposição entre escalas, quer sejam escalas EDE crescentes ou decrescentes (figura 3).

Figura 3 – Transformação da Escala Estadual para a escala do Barômetro da Sustentabilidade



Fonte: adaptado de Kronemberger et al. (2008).

Onde:

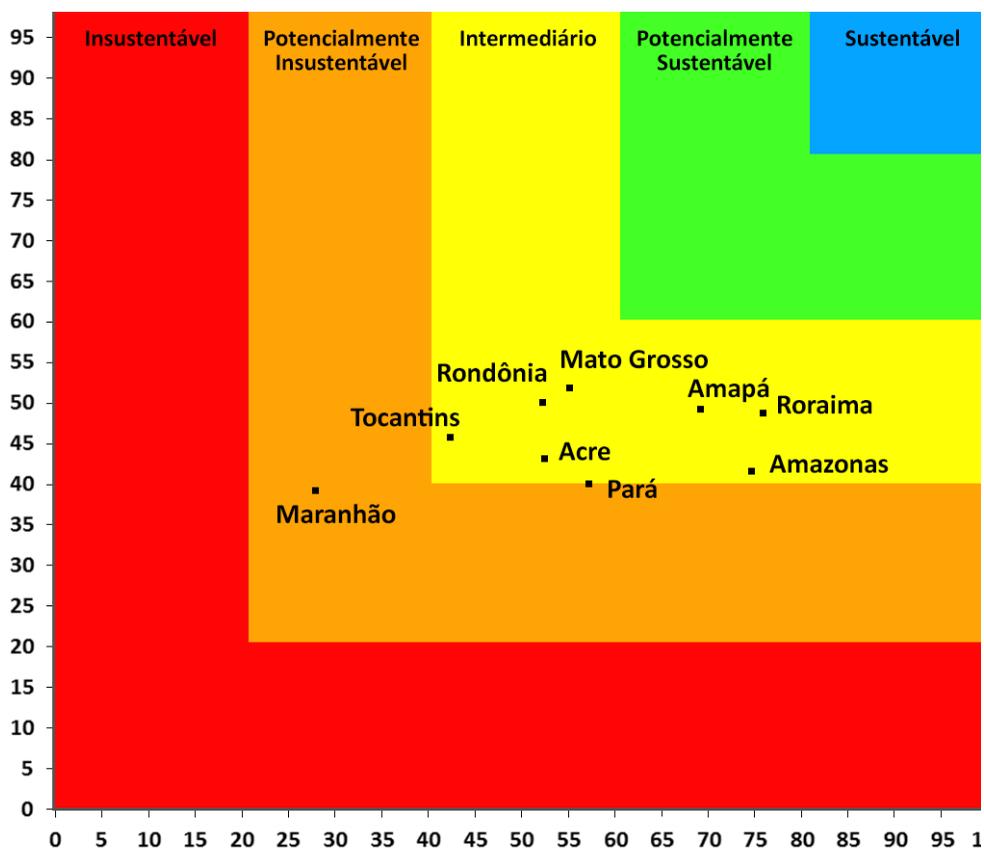
- EBS: Escala de desempenho do Barômetro da Sustentabilidade
- EDM = EDE: Escala de desempenho estadual
- $BS_x$ : valor na escala BS
- $DE_A$ : limite anterior na escala estadual (intervalo que contém x)
- $DE_p$ : limite posterior na escala estadual (intervalo que contém x)
- $DE_x$ : valor do indicador na escala estadual
- $BS_A$ : limite anterior na escala BS (intervalo que contém x)
- $BS_p$ : limite posterior na escala BS (intervalo que contém x)

Convertidos todos os indicadores estaduais para a escala do barômetro, os mesmos foram agregados, hierarquicamente, por média aritmética simples, primeiramente com os graus dos indicadores estaduais, depois com a média dos temas e, por último, com a média e nível de sustentabilidade do bem-estar humano e bem-estar ambiental.

#### CONSTRUÇÃO DO GRÁFICO BIDIMENSIONAL

Por fim, chegou-se ao gráfico bidimensional, o qual revelou a situação de sustentabilidade dos estados. Esse gráfico é representado em um plano cartesiano, onde, no eixo vertical, está o bem-estar humano, com valores que vão de 0 a 100, e no eixo horizontal, está o bem-estar ambiental, com valores que também vão de 0 a 100. Com isso, para que um estado consiga ter uma boa posição no gráfico, é necessário desenvolvimento satisfatório tanto dos indicadores humanos quanto dos ambientais (figura 4).

Figura 4 – Gráfico Bidimensional do Barômetro da Sustentabilidade dos Estados da Amazônia



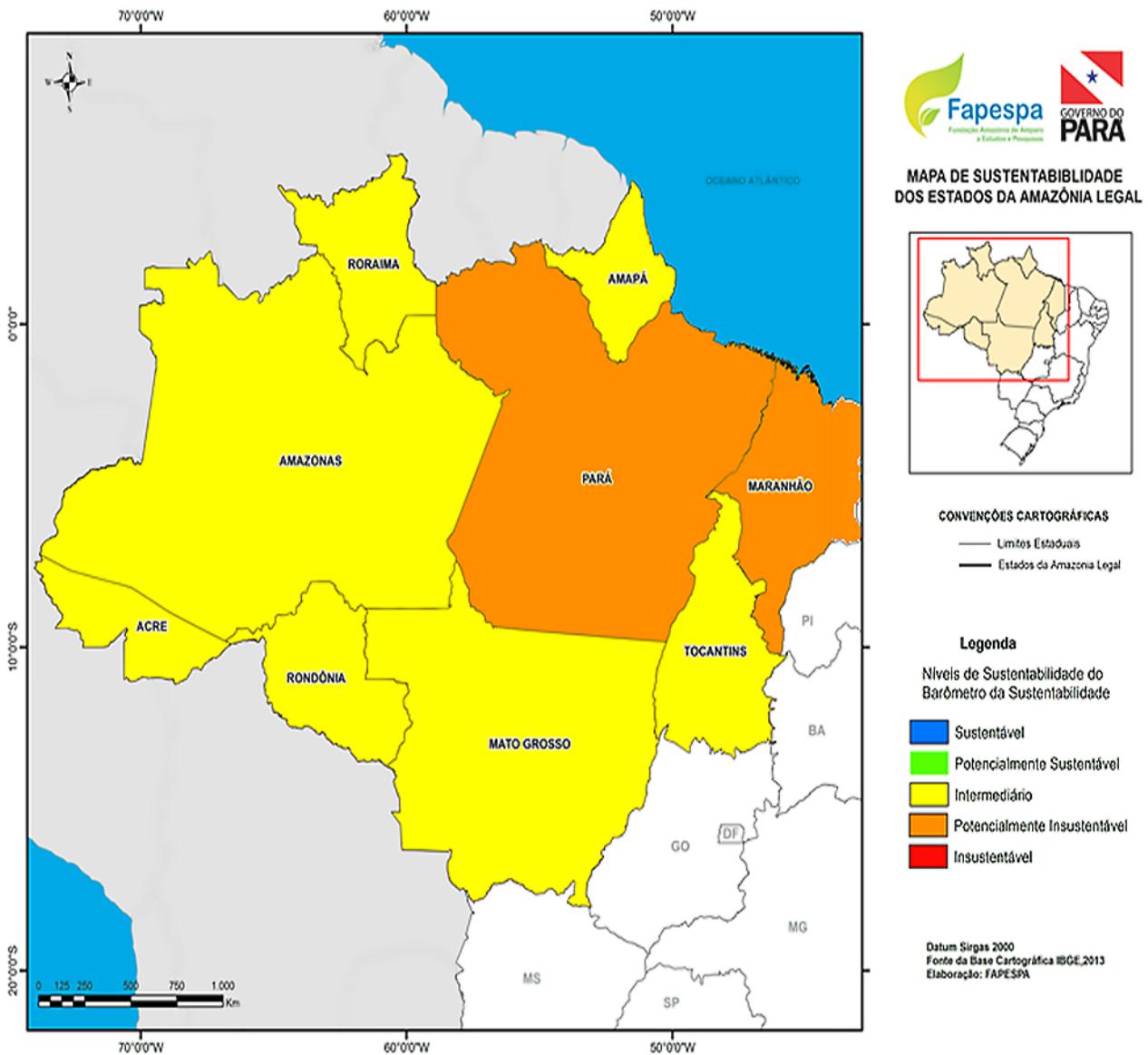
Elaboração: Fapespa, 2016.

## SUSTENTABILIDADE DOS ESTADOS DA AMAZÔNIA

O mapa na figura 5 apresenta a sustentabilidade dos estados da Amazônia e foi gerado com base em seus níveis de sustentabilidade. Conforme se observa no mapa, apenas Pará e Maranhão encontram-se em situação potencialmente insustentável.

A tabela 2, a seguir, apresenta a classificação de cada indicador estadual, conforme os parâmetros aceitáveis de sustentabilidade na escala do barômetro.

Figura 5 – Mapa da Sustentabilidade dos Estados da Amazônia Legal



Elaboração: Fapespa, 2016.

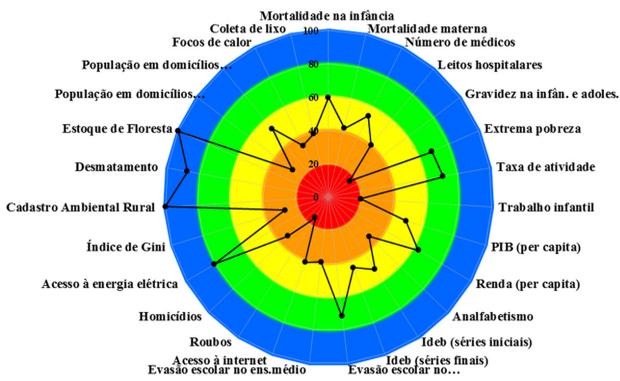
Tabela 2 – Níveis de sustentabilidade dos indicadores estaduais

| Indicadores estaduais   | Acre     | Amapá    | Amazonas | Maranhão | Mato Grosso | Pará     | Rondônia | Roraima  | Tocantins |
|---|----------|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-----------|
| Mortalidade Infantil (0 a 5 anos)                                     | Amarelo  | Amarelo  | Verde    | Verde    | Verde       | Verde    | Verde    | Amarelo  | Verde     |
| Mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos)                      | Amarelo  | Amarelo  | Laranja  | Laranja  | Laranja     | Laranja  | Laranja  | Amarelo  | Amarelo   |
| Número de médicos (por 1.000 habitantes)                              | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Vermelho | Verde       | Amarelo  | Amarelo  | Verde    | Amarelo   |
| Leitos hospitalares (por 1.000 habitantes)                            | Amarelo  | Laranja  | Laranja  | Amarelo  | Amarelo     | Amarelo  | Verde    | Amarelo  | Laranja   |
| Gravidez na infância e adolescência (% de mulheres até 17 anos)       | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho    | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho  |
| Extrema pobreza (% da população)                                      | Verde    | Azul     | Verde    | Amarelo  | Azul        | Amarelo  | Azul     | Azul     | Verde     |
| Taxa de atividade (%) (18 anos ou mais)                               | Verde    | Verde    | Verde    | Verde    | Verde       | Verde    | Verde    | Verde    | Verde     |
| Trabalho infantil (%) (10 a 14 anos)                                  | Vermelho | Azul     | Laranja  | Vermelho | Laranja     | Vermelho | Laranja  | Laranja  | Laranja   |
| PIB (per capita)  | Amarelo  | Amarelo  | Verde    | Laranja  | Verde       | Amarelo  | Amarelo  | Verde    | Amarelo   |
| Renda (per capita)  | Verde    | Verde    | Verde    | Amarelo  | Verde       | Amarelo  | Verde    | Verde    | Verde     |
| Analfabetismo (%) (15 anos ou mais)                                   | Laranja  | Verde    | Amarelo  | Laranja  | Amarelo     | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Laranja   |
| IDEB (séries iniciais)  | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo     | Laranja  | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo   |
| IDEB (séries finais)  | Amarelo  | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Amarelo     | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Laranja   |
| Evasão escolar no ensino fundamental (%)                              | Verde    | Verde    | Verde    | Verde    | Azul        | Verde    | Verde    | Verde    | Verde     |
| Evasão escolar no ensino médio (%)                                    | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Amarelo  | Laranja     | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo   |
| Acesso à internet (%)   | Amarelo  | Amarelo  | Amarelo  | Laranja  | Amarelo     | Vermelho | Amarelo  | Amarelo  | Laranja   |
| Roubos (por 100 mil habitantes)                                       | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho | Vermelho    | Vermelho | Vermelho | Laranja  | Vermelho  |
| Homicídios (por 100 mil habitantes)                                   | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Laranja     | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Laranja   |
| Acesso à energia elétrica (% da população)                            | Verde    | Azul     | Azul     | Azul     | Azul        | Verde    | Azul     | Azul     | Azul      |
| Índice de Gini  | Laranja  | Laranja  | Vermelho | Laranja  | Laranja     | Laranja  | Laranja  | Laranja  | Laranja   |
| Cadastro ambiental rural (%)  | Azul     | Azul     | Azul     | Azul     | Azul        | Verde    | Azul     | Azul     | Verde     |
| Desmatamento (% até 2014)   | Azul     | Azul     | Azul     | Vermelho | Amarelo     | Verde    | Laranja  | Azul     | Vermelho  |
| Estoque de floresta (%)   | Azul     | Azul     | Azul     | Vermelho | Vermelho    | Azul     | Amarelo  | Verde    | Vermelho  |
| População em domicílios com água encanada (% da população)            | Laranja  | Verde    | Amarelo  | Laranja  | Azul        | Amarelo  | Azul     | Verde    | Verde     |
| População em domicílios com banheiro e água encanada (% da população) | Amarelo  | Verde    | Verde    | Amarelo  | Azul        | Amarelo  | Azul     | Azul     | Azul      |
| Focos de calor (por 1.000 km <sup>2</sup> ao ano)                     | Laranja  | Verde    | Azul     | Vermelho | Laranja     | Laranja  | Vermelho | Azul     | Vermelho  |
| Coleta de lixo (% da população)                                       | Laranja  | Amarelo  | Amarelo  | Vermelho | Amarelo     | Verde    | Laranja  | Amarelo  | Amarelo   |

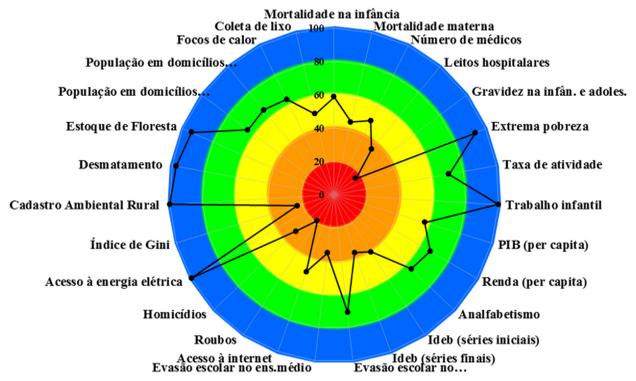
Elaboração: Fapespa, 2016.

Figura 6 – Radar da sustentabilidade na Amazônia

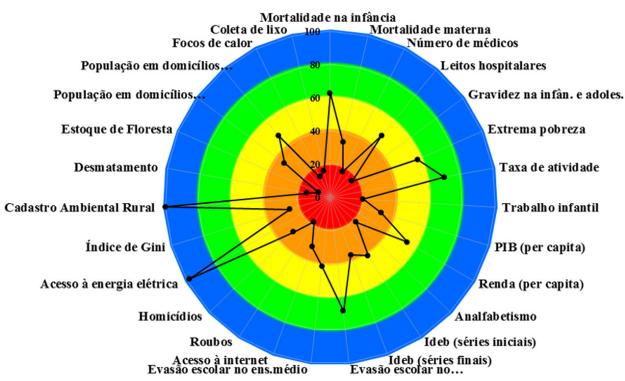
**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DO ACRE**



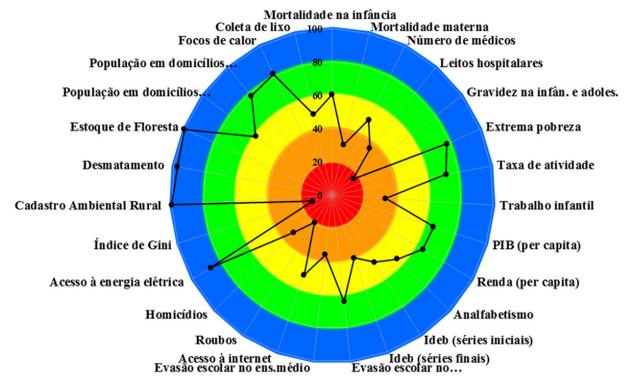
**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DO AMAPÁ**



**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DO MARANHÃO**



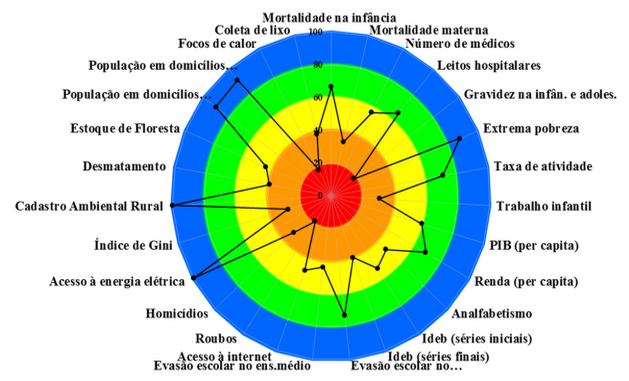
**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DO AMAZONAS**



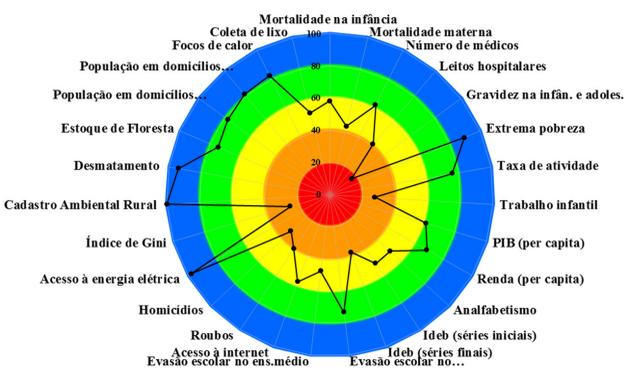
**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DO PARÁ**



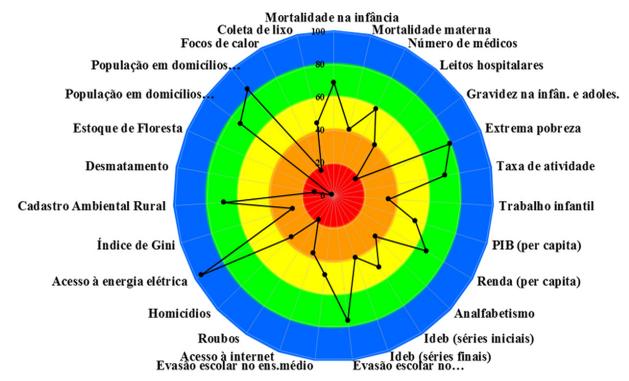
**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DE RONDÔNIA**



**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DE RORAIMA**



**RADAR DA SUSTENTABILIDADE DO TOCANTINS**



## DISCUSSÕES E RESULTADOS

No presente estudo, através do Barômetro da Sustentabilidade, buscou-se identificar o nível de sustentabilidade dos estados da Amazônia. Dessa forma, observou-se que os estados que a compõem ficaram com níveis de sustentabilidade entre potencialmente insustentável e intermediário, o que evidencia um desequilíbrio entre as dimensões do bem-estar humano e bem-estar ambiental dos indicadores avaliados quanto às metas e aos parâmetros aceitáveis de sustentabilidade.

Percebe-se que, apesar de todos os estados terem baixo percentual de evasão escolar no ensino fundamental, o mesmo não acontece no ensino médio, pois alguns estados apresentam-se em situação potencialmente insustentável. Esse fato pode estar relacionado com os elevados índices de trabalho infantil, indicador em que apenas o estado do Amapá encontra-se em situação sustentável. Outro indicador que pode ter relação direta com os indicadores de educação é o de gravidez na adolescência, em que todos os estados estão na escala de insustentabilidade, situação grave, principalmente pelos desafios existentes em construir políticas públicas integradas que possam contemplar os jovens em suas várias dimensões. Vale ressaltar também que os indicadores roubos e homicídios ficaram entre os níveis insustentáveis e potencialmente insustentáveis. Logo, é necessária a criação de políticas públicas prioritárias para a primeira infância que atendam áreas como saúde, educação, alimentação e nutrição etc.

Na esfera do bem-estar ambiental percebem-se os maiores níveis de sustentabilidade, fato este que pode ser explicado pelas intensas políticas de combate ao desmatamento na Amazônia, as quais foram chanceladas pelos estados. Um exemplo disso é o indicador Cadastro Ambiental Rural, em que todos os estados encontram-se em escala sustentável ou potencialmente sustentável. Porém, ainda se têm níveis insustentáveis nos indicadores desmatamento, focos de calor, estoque de floresta e coleta de lixo. Para que os estados alcancem níveis de sustentabilidade desejáveis, faz-se necessária a adoção de um planejamento estratégico para a

criação de políticas públicas específicas e transversais que melhorem as condições de vida das pessoas e que estabeleçam equilíbrio entre o econômico, o social e o ambiental.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados vislumbram as dicotomias da realidade da região amazônica, com seus territórios ricos em recursos naturais, biodiversidade, ecossistemas, sua imensa floresta e bacia hidrográfica. No entanto, possui uma população que também é grande e diversificada, composta por índios, negros e brancos, com seus saberes e suas culturas, porém pobre e socialmente excluída, o que reflete a ausência de uma política de Estado voltada à região que leve em conta suas especificidades e sua importância no contexto nacional e mundial.

O BS é uma ferramenta de fácil entendimento por ser bem visual e autoexplicativa, porém é válido ressaltar que, para a construção do BS, houve alguns obstáculos, como: ausência de dados consistentes e séries históricas na esfera estadual; e limitações oriundas da baixa disponibilidade de trabalhos de referência para construção das escalas de desempenho para estados. Esses obstáculos impediram a avaliação de indicadores mais específicos para a região amazônica. Nesse sentido, propõem-se estudos mais densos que, a partir do BS, possam contribuir para o planejamento e monitoramento de políticas públicas que atendam às necessidades da população amazônica.

## REFERÊNCIAS

BRASIL Escola. Disponível em: <<http://brasilecola.uol.com.br/>>. Acesso em: 01 jun. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Comissão Nacional de Erradicação do Trabalho Infantil. *Plano Nacional de Prevenção e Erradicação do Trabalho Infantil e Proteção do Adolescente Trabalhador*. 2. ed. Brasília, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Home*. 2001. Disponível em: <<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-1101.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Sistema de gerenciamento de programas*. Disponível em: <<http://maismedicos.saude.gov.br/faq.php>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

CARDOSO, Toledo e Vieira. Dimensão institucional da sustentabilidade e gestão ambiental no município do Moju, Pará: uma aplicação do barômetro da sustentabilidade. *Sustentabilidade em Debate*, 2014. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/10277/8207>>. Acesso em: 01 set. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Dados do censo demográfico 2010*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/>>. Acesso em: 22 out. 2015.

\_\_\_\_\_. *Produção da pecuária municipal*. Rio de Janeiro, 2013. P.1-108. V. 41.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. *Projeto TerraClass*. Disponível em: <[http://www.inpe.br/cra/projetos\\_pesquisas/terraclass2010.php](http://www.inpe.br/cra/projetos_pesquisas/terraclass2010.php)>. Acesso em: 11 jan. 2016.

\_\_\_\_\_. *Projeto PRODES*. Disponível em: <[http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes\\_1988\\_2014.htm](http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2014.htm)>. Acesso em: 30 nov. 2015.

KRAMA, M. *Análise dos indicadores de desenvolvimento no Brasil, usando a ferramenta painel da sustentabilidade*. Paraná: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2008. Disponível em: <[http://indicadores.fecam.org.br/uploads/28/arquivos/4056\\_KRAMA\\_M\\_Indicadores\\_de\\_Sustentabilidade\\_no\\_Brasil\\_aplicando\\_o\\_Dashboard\\_of\\_Sustainability.pdf](http://indicadores.fecam.org.br/uploads/28/arquivos/4056_KRAMA_M_Indicadores_de_Sustentabilidade_no_Brasil_aplicando_o_Dashboard_of_Sustainability.pdf)>. Acesso em: 01 set. 2016.

KRONEMBERGER, D. M. P. et al. Indicadores de sustentabilidade em pequenas bacias hidrográficas: uma aplicação do barômetro da sustentabilidade à bacia do Jurumirim (Angra dos Reis, RJ). *Geochimica Brasiliensis*, v. 18, n. 2, p. 86-98, 2004.

PRESCOTT-ALLEN, R. *Wellbeing of nations (the): a country by country index of quality of life and the environment*. Washington: IDRC/Island Press, 2001.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. *Metas de sustentabilidade para os municípios brasileiros (indicadores e referências)*. 2012. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/downloads/publicacoes/blicacao-metas-de-sustentabilidade-municipios-brasileiros.pdf> >. Acesso em: 25 set. 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil 1991, 2000 e 2010*. Brasília: IPEA, 2011. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br>>. Acesso em: 04 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. *ODM 1: erradicar a extrema pobreza e a fome*. [20-?]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM1.aspx>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. *Os objetivos do milênio*. [20-?]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 18 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. *ODM 2: atingir o ensino básico universal*. [20-?]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM2.aspx>>. Acesso em: 25 set. 2015.

\_\_\_\_\_. *ODM 4: reduzir a mortalidade na infância*. [20-?]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM4.aspx>>. Acesso em: 25 set. 2015.

\_\_\_\_\_. *ODM 7: garantir a sustentabilidade ambiental*. [20-?]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM7.aspx>>. Acesso em: 23 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. *ODM 8: estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento*. [20-?]. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM8.aspx>>. Acesso em: 18 de jun. 2015.

VAN BELLEN, H. M. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. *Ambiente & Sociologia*, v. 7, n. 1. jan./jun. 2004.

# A importância dos fóruns de debates para a disseminação da informação: a criação do Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural (Geac) do estado do Pará como protagonista do debate conjuntural econômico

## **David Correia Silva**

Doutorando em Desenvolvimento Sustentável pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Brasil. Mestre em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnico economista em Gestão de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/7903681293675273>

*E-mail:* davidcorreiasilva@hotmail.com

## **Edson da Silva e Silva**

Mestrando em Economia da Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Coordenador de Estudos e Pesquisas Econômicas e Análise Conjuntural da Diretoria de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5959943030841446>

*E-mail:* edsonecom@yahoo.com.br

## **Geovana Raiol Pires**

Mestre em Economia pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Diretora de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5096403239189539>

*E-mail:* pires.geovana@gmail.com

## **Marcelo Santos Chaves**

Mestrando em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnico economista em Gestão de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/9391426107034120>

*E-mail:* modelo.doma@gmail.com

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

Entre outros mecanismos de disseminação da informação e de fomento ao debate da conjuntura econômica, os fóruns de discussões têm se mostrado importantes colaboradores. Diante disso, a Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) coordena o Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural (Geac), criado com o objetivo de centralizar a discussão e difundir as informações a respeito da economia do estado do Pará. Ao longo de um ano de existência, o Geac, que conta com a participação de mais de 20 instituições, realizou 13 fóruns e um seminário, com a produção de 102 conteúdos de discussões entre boletins, informes técnicos, estudos, relatórios, apresentações temáticas e palestras.

**Palavras-chave:** Fóruns de discussões. Análise conjuntural. Acompanhamento da economia paraense.

## ***The importance of discussion forums for information dissemination: the creation of the Interagency Studies and Conjecture Analysis Group (Geac) of the state of Pará as protagonist of the economic conjunctural debate***

### **ABSTRACT**

*Among other mechanisms for disseminating information and promoting the debate on the economic situation, discussion forums have been important collaborators. In view of this, the Amazon Foundation for Studies and Research (Fapespa) coordinates the Interinstitutional Group of Studies and Conjective Analysis (Geac), created with the objective of centralizing the discussion and disseminating information about the economy of the State of Pará. Geac, which counts on the participation of more than 20 institutions, held 13 forums and a seminar, with the production of 102 contents of discussions between newsletters, technical reports, studies, reports, thematic presentations and lectures .*

**Keywords:** *Discussion forums. Conjunctural analysis. Follow-up of the economy of Pará. A importância dos fóruns de debates para a disseminação da informação: a criação do Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural (Geac) do estado do Pará como protagonista do debate conjuntural econômico*

## ***La importancia de foros de debates para la diseminación de la información: la creación del Grupo Interinstitucional de Estudios y Análisis Conjuntural (Geac) del estado de Pará como protagonista del debate conjuntural económico***

### **RESUMEN**

*Entre otros mecanismos de diseminación de la información y de fomento al debate del escenario económico, los foros de discusiones se han mostrado importantes colaboradores. La Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (Fapespa) coordina el Grupo Interinstitucional de Estudios y Análisis Conjuntural (Geac), creado con el objetivo de centralizar la discusión y difundir las informaciones acerca de la economía del Estado de Pará. A lo largo de un año de existencia, el Geac, que cuenta con la participación de más de 20 instituciones, realizó 13 foros y un seminario, con la producción de 102 contenidos de discusiones entre boletines, informes técnicos, estudios, informes, presentaciones temáticas y ponencias .*

**Palabras clave:** *Foros de discusiones. Análisis conjuntural. Acompañamiento de la economía paraense.*

## INTRODUÇÃO

O acompanhamento dos indicadores conjunturais da economia torna-se de maior relevância quando utilizado de forma a auxiliar na tomada de decisão do poder público e na elaboração das estratégias privadas. Para isso, é de fundamental importância que os resultados sejam conhecidos, para que sirvam de balizadores dos referidos planejamentos. Nesse sentido, ressalta-se que a disseminação de informação constitui-se elemento basilar para que o conhecimento seja traduzido em ações efetivas, garantindo melhor otimização dos recursos e identificando necessidades de intervenções, sobretudo governamental.

Diante disso, ressalta-se a importância dos ambientes de discussão e debates, tais quais fóruns, seminários, congressos, entre outros, enquanto meios de divulgação da informação, além de serem caracterizados como instrumentos de diálogo e troca de ideias. A Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) atua de forma central no apoio à produção e disseminação do conhecimento por meio da pesquisa científica e tecnológica, subsidiando o planejamento de políticas públicas que promovam o desenvolvimento econômico, social e ambiental do Pará. Nesse sentido, e tendo como uma de suas missões articular e disseminar informação e conhecimento que busquem a melhoria da qualidade de vida da população, a fundação, em meio às discussões prévias, sugeriu a criação do Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural (Geac) e se propôs a coordená-lo. Assim, em setembro de 2015 surgiu o Geac, no âmbito do governo estadual do Pará, especificamente sob coordenação da Fapespa.

Nesse contexto, o Geac foi criado com o objetivo de centralizar e difundir informações conjunturais a respeito da economia do estado do Pará, de modo a disseminar os estudos realizados pelos diferentes órgãos estatais, do setor privado e organizações não governamentais, sempre em um espaço de debates.

O Geac tem se especializado na criação de um ambiente de cooperação entre diversas entidades atuantes no estado, tendo como proposta

estruturante de trabalho a apresentação dos resultados mensais dos indicadores econômicos. Tal proposta visa a subsidiar as decisões do governo do estado e do setor privado por meio da divulgação dos indicadores, qualificando com um fórum de discussões sobre as causalidades e consequências da situação econômica do estado.

Naturalmente, as informações econômicas são importantes para a tomada de decisões. Contudo, o grupo percebeu a necessidade de compreender as questões fundamentais ao desenvolvimento paraense, entendimento que conduziu o Geac a ultrapassar as discussões puramente econômicas e atentar também para os assuntos de ordem social, ao mesmo tempo em que era necessário discutir questões ligadas à estrutura produtiva. Assim, entre as várias reuniões realizadas pelo Geac, foram abordados temas relacionados à assistência social, ao saneamento e à moradia, além de assuntos referentes à segurança alimentar.

As reuniões do Geac são profícuos fóruns que contam com o envolvimento sistemático de mais de 20 instituições participantes que aproveitam o ambiente de divulgação das informações para tirar dúvidas e sugerir novas pautas, além de firmarem cooperação entre si. Em pouco mais de um ano de existência, o Geac já registrou a participação de mais de 300 pessoas, entre representantes de instituições estaduais, entidades de classe, entidades empresariais e outras. Os conteúdos apresentados para o debate já somam mais de 100, entre os produtos dos boletins, informes, relatórios, estudos, apresentações temáticas e palestras, além da realização de um seminário.

## AS FORMAS DE DEBATES

Diversas são as denominações dadas aos espaços de debates e discussões, seja no âmbito acadêmico ou institucional. Entre os mais recorrentes têm-se: conferências, seminários, congressos, *workshops*, simpósios, oficinas e fóruns (LOPES, 2011). Nesse sentido, o Geac surge como relevante instrumento de sistematização das informações, com foco na disseminação do conhecimento, em um ambiente

de discussões e debates. Dessa forma, constituiu-se em ferramenta importante não somente para exposição de indicadores conjunturais, mas também — e fundamentalmente — para o alinhamento das informações mais significativas no cenário econômico.

Como modalidade de discussão temática, o Geac promoveu, desde seu recente surgimento, um seminário anual e 13 fóruns de debates e discussões promovidos toda última quarta-feira de cada mês. Em um ambiente de exposição de indicadores conjunturais apresentados por órgãos das diferentes esferas do poder público, além de entidades não governamentais, o Geac fomenta os insumos necessários às discussões relativas à conjuntura econômica paraense.

Do ponto de vista metodológico, Lopes (2011) defende a natureza dos fóruns de discussão, alegando que os mesmos permitem debater ideias com uma interação maior entre público e palestrante, objetivando uma participação intensa da plateia, preferencialmente formada por grande número de pessoas, sem limitação de número de participantes. Contudo, o escopo formatado pelo Geac constituiu-se em ambiente de participação institucional, com representantes de vários organismos governamentais e não governamentais.

Franciane (2013) argumenta que os fóruns de debate, enquanto ferramentas dialéticas, colaboram positivamente no sentido de promover uma mudança de atitudes e metodologias, objetivando uma aproximação e abertura das instituições junto à sociedade. Esses espaços, segundo a autora, possibilitam ampliar e pluralizar as discussões sobre a importância da participação dos diversos segmentos da sociedade (públicos ou privados), voltados para proposição de políticas públicas. No caso do Geac, o grupo se manifesta de forma a polarizar o debate conjuntural criando os insumos necessários aos planejamentos estratégicos de curto e médio prazo, públicos e privados.

Na mesma linha de raciocínio, Carbonesi (2014) complementa chamando atenção para o fato de os fóruns de debates possibilitarem não apenas o registro formal das comunicações temáticas

proferidas como também a troca de informações, permitindo verdadeiramente um “pensar juntos”, expor ao coletivo “nossas memórias” e “projetos”, a fim de conceber um cérebro cooperativo, em prol do bem-estar comum. Em conformidade a isso, as instituições participantes do Geac atuam de modo sinérgico na construção e sustentação do grupo, tendo a Fapespa como coordenadora dos trabalhos.

Oliveira (2006) arremata tal conclusão pontuando que debates ampliados, que compreendem a troca de experiências e a articulação de iniciativas, também permitem a indução de políticas públicas para o desenvolvimento local, que levem em consideração as dimensões humana, sustentável e econômica do desenvolvimento. Assim, não por acaso, os conteúdos expostos no Geac não somente tratam das questões econômicas como também dos aspectos sociais, tendo como base os estudos elaborados por vários organismos participantes.

A interatividade dos atores sociais, componente intrínseco em fóruns de debates temáticos, facilita o diálogo entre atores locais, regionais, nacionais (e internacionais) quanto à pertinência e eficácia de políticas públicas (modelos e experiências) para a promoção do desenvolvimento econômico local (OLIVEIRA, 2006; LOPES, 2011; CARBONESI, 2014). Com base nisso, em várias reuniões do Geac foram firmados acordos de cooperação para a realização de estudos entre os organismos de governo e entre estes e entidades privadas, no intuito de construir uma agenda propositiva na elaboração de produtos capazes de disseminar a informação, tendo como objetivo principal a contribuição para o desenvolvimento econômico e social do estado.

Em se tratando especificamente de seminários, Lopes (2011) caracteriza essa modalidade de discussão, que, segundo ele, se propõe a estudar, investigar, analisar um ou mais temas, sob diferentes perspectivas, tendo em vista o alcance de profundidade e compreensão, sob a orientação de um especialista; e propor alternativas para resolver questões levantadas. Nesse sentido, o seminário Perspectivas para a Economia Brasileira em 2016 e Impactos no estado do Pará, realizado pelo Geac, contou com a participação de um especialista

A importância dos fóruns de debates para a disseminação da informação: a criação do Grupo Interinstitucional de Estudos e Análise Conjuntural (Geac) do estado do Pará como protagonista do debate conjuntural econômico

do Conselho Federal de Economia (Cofecon), colaborando com a análise da conjuntura econômica brasileira, enriquecendo o debate e valorizando o próprio Geac.

De modo geral, o seminário é um encontro de especialistas em determinada área, onde eles discorrem sobre um assunto ligado ao tema do evento e, posteriormente, debatem com o público, que, em tese, detém quase o mesmo nível de conhecimento que o palestrante (CARBONESI, 2014). No seminário realizado pelo Geac estiveram presentes várias personalidades, públicas e privadas, organismos de governo, entidades de classe e representações empresariais e sociedade civil, apresentando seus projetos para 2016, além de ratificarem o compromisso do grupo quanto à disseminação da informação e ao fomento de dados para o planejamento estratégico, seja do governo, seja do setor produtivo.

Em síntese, seminários e fóruns foram os mecanismos dialógicos adotados pelo Geac, objetivando o fomento de debates e discussões interinstitucionais, a fim de subsidiar o planejamento na esfera pública e privada, no intuito de contribuir para o desenvolvimento do estado do Pará.

## **O GEAC COMO INSTRUMENTO DE FOMENTO DO DEBATE ECONÔMICO CONJUNTURAL**

Nos últimos dois anos, alguns eventos de ordem política e econômica no cenário nacional passaram a produzir resultados indesejáveis no comportamento produtivo do país. No campo econômico, fatores como o aumento do nível de preços, a redução de investimentos em setores estratégicos (como a construção civil), a redução da produção industrial, o crescimento do desemprego, o desequilíbrio fiscal, entre outros, contribuíram para o quadro de retração da economia brasileira.

Nesse contexto, o Pará não esteve imune aos efeitos perniciosos gerados no cenário nacional pela crise já estabelecida. Entre os resultados negativos, o

desemprego foi a variável de maior preocupação, pautando boa parte das discussões na esfera estadual e tendo, na conclusão de alguns dos empreendimentos do setor da construção civil, o principal motivo do elevado saldo negativo de vínculos trabalhistas, com destaque para a finalização das obras de construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte.

Esteve inserida também no conjunto das preocupações conjunturais nacional a situação fiscal dos estados. Contudo, o Pará destacou-se como uma das poucas unidades federativas com equilíbrio nas contas públicas. Apesar disso, essa temática foi pautada em vários momentos da esfera estadual, demonstrando, assim, uma preocupação por vários órgãos estaduais.

Com base nisso, a conjuntura econômica paraense tem sido observada por diferentes organismos governamentais e não governamentais, sendo, portanto, foco das discussões de planejamento, seja por parte do setor público ou privado. Assim, dadas as transformações ocorridas na economia paraense nos últimos anos, em que a dinâmica produtiva promoveu mudanças na sociedade de forma acelerada, diferentes agentes sociais se debruçaram na tentativa de analisar os indicadores existentes. O fato mais relevante a esse respeito era a inexistência de uma abordagem central, condensadora das observações e das análises a respeito do que havia de importante a ser relatado na economia estadual.

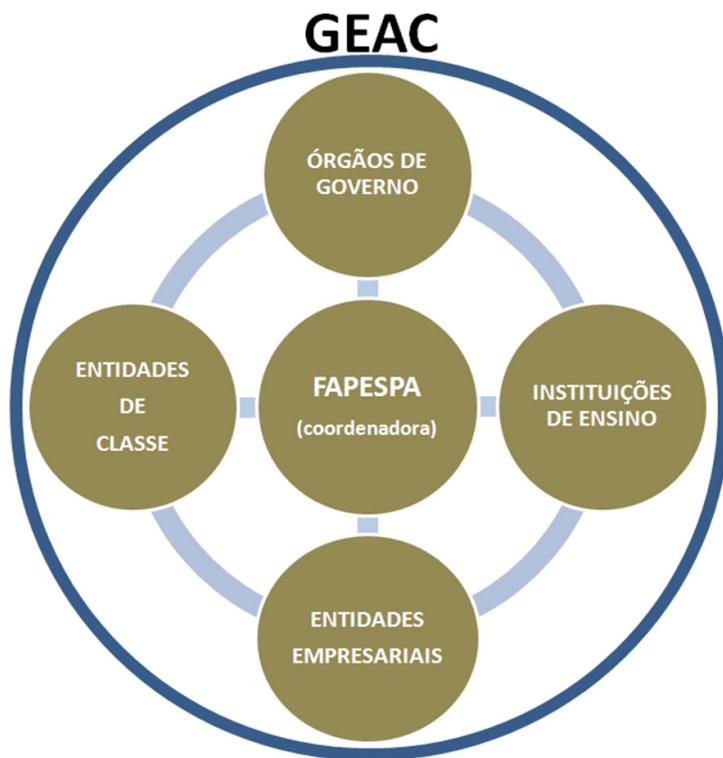
Diante desse cenário, a Fapespa, em conjunto com outras instituições, vislumbrou a necessidade de se criar um ambiente de discussão capaz de fomentar um debate que haveria de ser amplo, na medida em que a sociedade, assim como a iniciativa privada e o poder público, ansiavam por informações e dados sistematizados e disponibilizados de maneira mais acessível e prática. Nesse sentido, dois elementos foram importantes para a criação do Geac: o fato de as informações existirem de forma pulverizada, com vários organismos governamentais produzindo dados, mas sem que fossem acessíveis; e o interesse mútuo por compartilhar as informações produzidas por esses diferentes organismos.

Ressalta-se que a Fapespa, por responder como órgão fomentador de estudos e pesquisas do Pará e fazer parte do corpo institucional que auxilia o planejamento estadual, assumiu o protagonismo do Geac, tendo por responsabilidade coordenar as ações do grupo. Os trabalhos desenvolvidos pelo Geac são, principalmente, as reuniões temáticas mensais para apresentação e debate de relatórios e estudos conjunturais, relevantes ao cenário econômico estadual.

Assim, o Geac surgiu com o objetivo de manter um ambiente de debate para acompanhar a situação socioeconômica nacional e estadual, em conjunto com as instituições ligadas ao tema. O grupo reúne elementos críticos acerca do contexto nacional e estadual visando disponibilizar subsídios para as instituições integrantes desenvolverem e aprimorarem suas atividades específicas.

Iniciado em setembro de 2015, com a participação de algumas instituições, o grupo é composto atualmente por mais de 20 organismos governamentais, entidades de classe, instituições de ensino e entidades empresariais, sendo todos interessados no desdobramento da economia paraense. Com periodicidade mensal, as reuniões constituem-se em fóruns de debates, tendo em seu escopo a abordagem econômica como eixo central da discussão conjuntural. Contudo, temas de caráter social, considerados importantes, têm composto a pauta de debates, conforme já mencionado.

Figura 1 – Organograma estrutural do Geac



Dessa forma, até dezembro de 2016, foram realizadas 13 reuniões e um seminário. Nos fóruns realizados, os conteúdos expostos totalizaram 102, somando tanto os apresentados nas reuniões mensais quanto no seminário. Nesse quantitativo constam os boletins, informes técnicos, estudos e relatórios.

Os trabalhos expostos no Geac são sínteses dos produtos indicadores conjunturais (Indústria, Comércio Exterior, Comércio Varejista, Mercado de Trabalho, Índice de Preços ao Consumidor – IPC e Serviços) elaborados pela Fapespa, havendo também, em alguns casos, abordagem estruturante, como a apresentada pelo *Boletim do Turismo* e pelo *Boletim da Moradia e Saneamento*, lançados no Geac de março e de junho de 2016, respectivamente. Nesse universo, foram quantificados 13 boletins e 52 informes técnicos.

Os estudos, por sua vez, somaram 7, tendo nas projeções econômicas o principal produto, uma vez que, dado o ano de incerteza da economia nacional, os comportamentos dos indicadores macroeconômicos passaram a ser acompanhados sistematicamente pelo Geac. Além das projeções, o grupo destacou também as perdas ocasionadas pela Lei Kandir, com a Nota Técnica *Estimativa das Perdas de Arrecadação do ICMS de Energia Elétrica no Estado do Pará (2004–2014)*. Essa abordagem tornou-se oportuna, à medida que a crise econômica do país revelou-se também federativa, visto que alguns estados apresentaram dificuldades em suas receitas, envolvendo os repasses às unidades federativas tanto pelos fundos constitucionais quanto pelas compensações fiscais.

Os relatórios expostos no Geac tiveram na apresentação do Índice de Atividade Econômica Regional (IBCR-PA), elaborado pelo Banco Central, o principal produto da categoria. No total foram 12 relatórios, sendo dez relacionados ao IBCR e dois ao Relatório do Emprego Formal. A relevância do IBCR-PA para as discussões conjunturais passa pelo fato de ser o único indicador que mede a

atividade econômica mensalmente de forma regionalizada, tornando-se seus resultados, assim, indispensáveis para os debates no Geac.

Em se tratando de apresentações temáticas, nos fóruns realizados pelo Geac, essa categoria tornou-se importante fomentadora dos debates, uma vez que norteia o eixo de discussões criado nas reuniões, tendo sido realizadas, ao todo, sete. Entre os temas apresentados, ressaltam-se as divulgações do PIB, o PPA estadual, os Investimentos Estratégicos levantados pela Fiapa, o Pará 2030 e as Metas Fiscais do governo paraense para 2017, entre outros. Os temas propostos ao grupo passam, necessariamente, pela relevância do assunto, dado o momento conjuntural posto. Nesse sentido, os debates sempre acompanharam o que de mais importante houve conjunturalmente no estado, em relação à economia estadual.

Por fim, foram realizadas três palestras com participantes não membros do Geac, sendo uma delas pertinente ao seminário, denominada: Percepção do Cenário Econômico para 2016, a qual subsidiou as discussões que ratificaram as descrições dos principais fatores utilizados pela Fapespa nas projeções dos indicadores econômicos. Somam-se ainda as palestras Regras e Instituições Fiscais para o Crescimento Econômico e Impacto da Conjuntura Econômica e Geopolítica nas Empresas e Organizações, ocorridas em fevereiro e março de 2016, nessa ordem, que compuseram o conjunto de informações utilizadas para balizar as discussões conjunturais manifestadas no Geac.

A tabela 1 apresenta o número de conteúdos postos em debates nas reuniões do Geac.

Tabela 1 – Quantitativo dos produtos apresentados no Geac, de setembro de 2015 a dezembro de 2016

| Produtos Geac           | set/15   | out/15   | nov/15   | dez/15   | jan/16   | fev/16   | mar/16   | abr/16   | mai/16   | jun/16   | jul/16   | ago/16   | set/16   | out/16   | nov/16   | dez/16   | Total      |
|-------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| Boletins                |          |          | 1        |          |          | 1        | 1        |          | 1        | 1        |          | 4        |          |          | 1        |          | 13         |
| Informes técnicos       | 4        | 5        | 4        | 5        |          | 5        | 5        | 5        | 5        | 5        |          | 1        | 6        | 6        | 4        |          | 56         |
| Estudos                 |          |          | 1        |          | 1        |          |          | 2        |          | 1        |          | 2        |          |          |          |          | 7          |
| Relatórios              |          | 1        | 1        | 1        |          | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |          | 1        | 1        | 1        | 1        |          | 12         |
| Apresentações temáticas |          | 1        | 2        | 2        |          |          |          |          | 2        |          |          |          | 1        | 1        | 1        |          | 11         |
| Palestras               |          |          |          |          | 1        | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 3          |
| <b>Total</b>            | <b>4</b> | <b>7</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>0</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | <b>7</b> | <b>0</b> | <b>102</b> |

 Seminário  
 Sem programação

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, cabe destacar que o debate conjuntural ao longo de 2016 teve na atual crise econômica nacional um importante fomentador das discussões postas, sendo de grande relevância a criação do Geac como instrumento de análise conjuntural e de disseminação de informação. Concomitante a isso, deve-se salientar o papel dos agentes participantes, que, de forma pactuada, tornaram sólida a estrutura organizacional formatadora do Geac e concretizaram a realização dos eventos em um momento importante, dados os fatos ocorridos na economia do país nos últimos meses.

Como resultado, o conteúdo criado pelo Geac enriqueceu o debate econômico estadual à medida que se propôs a polarizar as discussões que antes eram despesas no âmbito governamental. Além disso, foram disponibilizadas à sociedade em geral as informações expostas no grupo via internet, através da página da Fapespa, no formato de apresentações em Microsoft PowerPoint para consulta e *download*. Ademais, os conteúdos apresentados no Geac tornaram-se também a própria memória do grupo, podendo ser acessada ilimitadamente.

Nesse sentido, a Fapespa, como órgão de pesquisa e de disseminação da informação, cumpre seu papel social e institucional, uma vez que subsidia a sociedade com dados relevantes. No prisma social, tornou públicos e acessíveis os conteúdos discutidos nas reuniões e, no institucional, comportou-se como um agente público partícipe do processo de elaboração e avaliação das ações estratégicas do governo estadual.

## REFERÊNCIAS

- CARBONESI, M. A. R. M. O uso do seminário como procedimento avaliativo no ensino superior privado. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 4., 2014, Porto. *Anais...* Porto: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico do Porto, 2014.
- FRANCINE, A. A importância dos seminários. In: SEMINÁRIOS DE PESQUISA E EXTENSÃO, 15., 2013, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: UEMG, 2013.
- LOPES, E. B. Metodologia. In: PUBLICAÇÕES técnicas. Paraná: Biblioteca Virtual, 2011.
- OLIVEIRA, J. A. P. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. *Revista de Administração Pública*, v. 40, n. 1, p. 273-88, mar./abr. 2006.
- SILVA, R. M. P.; BORBA, S. I. Fórum de discussão como ferramenta para a construção do conhecimento. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DE ALAGOAS, 5., 2010, Maceió. *Anais...* Maceió: UFAL, 2010.

# Formação de Redes de Pesquisa nas Regiões de Integração Paraenses.

## Interpará: uma experiência no território

### **Alberto Cardoso Arruda**

Doutor em Química pela Universidade Federal de São Carlos (Ufscar), Brasil.

Diretor técnico da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa). Professor da Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/4230858175725504>

*E-mail:* arruda.alberto@gmail.com

### **Silvia Ferreira Nunes**

Doutoranda em Desenvolvimento Sustentável do trópico úmido pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Mestre em Economia pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil.

Técnica em Gestão e Políticas Públicas da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/4113195098351965>

*E-mail:* silvnunes@yahoo.com.br

### **Pedro Carlos Refkalefsky Loureiro**

Mestrado profissional em Marketing pela Universidad San Pablo (Univ. San Pablo), Espanha.

Mestrando em Administração pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Técnico da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/7716378005404271>

*E-mail:* pedro@pedrorloureiro.com

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## RESUMO

A Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), como órgão central do governo do estado para fomento, apoio, produção e disseminação do conhecimento científico, subsidia a promoção do desenvolvimento econômico, social e ambiental do Pará. Nesse contexto vem buscando alternativas para promover o desenvolvimento da CT&I no Pará de forma integral. Em levantamento recente foi constatado que mais de 70% dos recursos aportados pela fundação até 2015, por meio de seus diversos editais, ficavam concentrados na Região Metropolitana (RM). Fatores relevantes como a alta concentração de doutores, a presença de unidades com infraestrutura laboratorial de alto nível, equiparada às melhores do país e do mundo, as parcerias nacionais e internacionais já consolidadas e o acesso a outras fontes de financiamento, permitiram que em situações de livre competição os grupos situados na Região Metropolitana captassem a maior fatia dos recursos. Outro fator relevante está ligado ao tempo de atuação e à grande densidade de programas de pesquisa e pós-graduação sediados na RM. Diante dos fatos, é fácil constatar que as políticas de fomento à CT&I promovidas até então pela Fapespa acentuavam as desigualdades entre as diversas Regiões de Integração paraenses, fortalecendo cada vez mais as unidades já consolidadas e enfraquecendo aquelas que mais necessitavam de apoio. Durante o ano de 2015 a Presidência da Fapespa, em ação conjunta com a Diretoria Científica (Dicet) realizou uma série de reuniões com professores e pesquisadores da academia e dos institutos de pesquisa que atuam nas diversas Regiões de Integração do estado, objetivando conhecer as realidades, receber e discutir as principais demandas e buscar, em conjunto, estabelecer temas prioritários para a construção dos editais denominados Interpará. A terminologia Interpará remete à temática de integração do estado baseada no aporte específico de recursos de capital e custeio direcionados exclusivamente para cada região. Para tal foram aportados cinco milhões de reais para o apoio às primeiras quatro Regiões de Integração, assim distribuídos: Interpará I – Baixo Amazonas, 1,5 milhão de reais; Interpará II – Carajás e Araguaia, 1,5 milhão de reais; Interpará III – Xingu e Tapajós, 1 milhão de reais e Interpará IV – Lago de Tucuruí, 1 milhão de reais. Outro ponto forte a favor da nova política foi a exigência da composição de redes caracterizadas pela presença de no mínimo duas instituições integradas no mesmo projeto. Esta iniciativa oportunizou à comunidade local uma inédita coesão de esforços para o melhor aproveitamento dos recursos, permitindo o compartilhamento de equipamentos e instalações, evitando também a duplicação de temas e ações e dando visibilidade às atividades de pesquisa desenvolvidas pelos diversos grupos locais. Finalmente vale ainda destacar que, dentro do modelo adotado nos editais Interpará, buscou-se financiar no máximo dois projetos por região, o que evitou a pulverização de recursos financeiros, devendo levar a resultados mais expressivos. Para 2017 está previsto o lançamento do segundo bloco de editais Interpará, contemplando as demais Regiões de Integração e aportando 5 milhões de reais.

## **Formation of Research Networks in the Pará's Integration Regions. Interpará: an experience in the territory**

### **EXTENDED ABSTRACT**

*Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas – Fapespa, as the central organ of the State of Pará for fomenting, supporting, producing and disseminating scientific knowledge, subsidizes the promotion of economic, social and environmental development of Pará. The development of CT&I in Pará in a comprehensive way. In a recent survey it was found that more than 70% of the resources contributed by the Foundation so far, through its various calls for proposals, were concentrated in the Metropolitan Region where Belém, the capital, is located (Região Metropolitana de Belém). Due relevant factors, the research groups located in the Belém area captured the largest share of resources such as. This occurs by the high concentration of PhD, the presence of high-level laboratory infrastructure, the best science of the country and of the world, national and international partnerships already consolidated, access to other funding sources, and free competition. Other relevant factors are related to the time of action and the high density of research and graduate programs based in Belém and in its surrounding area. Faced with these facts, it is easy to see that Fapespa's promotion policies promoted to date have accentuated the inequalities among the various integration regions of the state, increasingly strengthening already consolidated units and weakening those that most needed support. During 2015, Fapespa directors held a series of meetings with professors and researchers from the academy and research institutes, that work in the various Integration Regions of Pará, aiming to know the realities, receive the main demands, discuss alternatives for the problems faced, and jointly seek to establish priority themes for the construction of proposals for solutions. The answer for those questions was named Interpará. The terminology "Interpará" refers to the issue of state integration based on the specific contribution of capital resources and costing directed exclusively to each region. To these objectives, five million Reais were contributed to support the first four Integration Regions, distributed as follows: Interpará I – Baixo Amazonas area, 1.5 million Reais; Interpará II – Carajás/Araguaia areas, 1.5 million Reais; Interpará III – Xingu/Tapajós areas, 1 million Reais and Interpará IV – Lago de Tucuruí area, 1 million Reais. Another strong argument in favor of this new policy was the requirement of the composition of networks characterized by the presence of at least two institutions integrated in the same project. This initiative gave the local community an unprecedented cohesion of efforts to make better use of all kind of resources, allowing equipment and facilities sharing, avoiding duplication of themes, focus, actions, and giving visibility to the research activities carried out by the various local groups. Finally, it is worth mentioning that, within the model adopted in the Interpará bids, it was sought to finance, at the most, only two projects per each region, which avoided the pulverization of financial resources and should lead to more expressive results. For 2017, the second phase of the Interpará bidding is planned, contemplating the other Integration Regions with another 5 million Reais.*

## **Formación de Redes de Investigación en las Regiones de Integración de Pará. Interpará: una experiencia en el territorio**

### **RESUMEN**

*La Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (FAPASPA), como órgano central del gobierno del estado para el fomento, apoyo, producción y diseminación del conocimiento científico, subsidia la promoción del desarrollo económico, social y ambiental de Pará. En ese contexto viene buscando alternativas Para promover el desarrollo de la CT & I en Pará de forma integral. En un reciente estudio se constató que más del 70% de los recursos aportados por la fundación hasta 2015, por medio de sus diversos edictos, se concentra en la Región Metropolitana (RM). Factores relevantes como la alta concentración de doctores, la presencia de unidades con infraestructura de laboratorio de alto nivel, equiparada a las mejores del país y del mundo, las alianzas nacionales e internacionales ya consolidadas y el acceso a otras fuentes de financiamiento, permitieron que en situaciones de emergencia Los grupos situados en la Región Metropolitana captar la mayor parte de los recursos. Otro factor relevante está vinculado al tiempo de actuación ya la gran densidad de programas de investigación y posgrado con sede en la RM. Ante los hechos, es fácil constatar que las políticas de fomento a la CT & I promovidas hasta entonces por la Fapespa acentuaban las desigualdades entre las diversas Regiones de Integración paraenses, fortaleciendo cada vez más las unidades ya consolidadas y debilitando aquellas que más necesitaban apoyo. Durante el año 2015 la Presidencia de Fapespa, en acción conjunta con la Dirección Científica (Dicet), realizó una serie de reuniones con profesores e investigadores de la academia y de los institutos de investigación que actúan en las diversas Regiones de Integración del estado, con el objetivo de conocer las realidades , Recibir y discutir las principales demandas y buscar, en conjunto, establecer temas prioritarios para la construcción de los edictos denominados Interpará. La terminología Interpará remite a la temática de integración del estado basada en el aporte específico de recursos de capital y costeo dirigidos exclusivamente para cada región. Para ello se aportaron cinco millones de reales para el apoyo a las primeras cuatro Regiones de Integración, así distribuidas: Interpará I – Bajo Amazonas, 1,5 millones de reales; Interpará II – Carajás y Araguaia, 1,5 millones de reales; Interpará III – Xingu y Tapajós, 1 millón de reales e Interpará IV – Lago de Tucuruí, 1 millón de reales. Otro punto fuerte a favor de la nueva política fue la exigencia de la composición de redes caracterizadas por la presencia de por lo menos dos instituciones integradas en el mismo proyecto. Esta iniciativa ha oportunizado a la comunidad local una inédita cohesión de esfuerzos para el mejor aprovechamiento de los recursos, permitiendo el intercambio de equipamientos e instalaciones, evitando también la duplicación de temas y acciones y dando visibilidad a las actividades de investigación desarrolladas por los diversos grupos locales. Por último, cabe destacar que, dentro del modelo adoptado en los documentos Interpará, se buscó financiar como máximo dos proyectos por región, lo que evitó la pulverización de recursos financieros, debiendo llevar a resultados más expresivos. Para 2017 está previsto el lanzamiento del segundo bloque de publicaciones Interpará, contemplando las demás Regiones de Integración y aportando 5 millones de reales.*

## INTRODUÇÃO

A Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), criada em 2007, auxilia na proposição de soluções para os problemas regionais, priorizando o conhecimento local e o uso sustentável dos recursos naturais, articulando e disseminando informações e conhecimento que busquem a melhoria da qualidade de vida da população paraense, o progresso da ciência, o desenvolvimento tecnológico e a implementação de políticas públicas que promovam desenvolvimento econômico, social e ambiental do Pará.

Em 2015, a partir de um olhar do território e da compreensão dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação das Regiões de Integração paraenses, foi feito o levantamento de necessidades, por meio de visitas e reuniões nas principais cidades de cada região, que resultou na primeira série de editais denominados Interpará, objetivando contribuir para o desenvolvimento e a consolidação de cadeias produtivas por meio do apoio às atividades integradas de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, sob a formação de redes de pesquisa que atuem em temas ligados ao diagnóstico e à proposição de soluções para os problemas enfrentados.

Para a definição dos temas prioritários foram considerados aspectos vinculados ao diagnóstico situacional das Regiões de Integração, na busca de soluções para os problemas identificados e para a necessidade de qualificação e fixação de recursos humanos nas regiões escolhidas para a primeira etapa do Interpará. Foram definidas as seguintes áreas prioritárias: mercado, produto e comercialização; cadeias produtivas locais e arranjos produtivos locais; turismo receptivo; estudo, produção e manejo de espécies vegetais; preservação da biodiversidade; saúde; mineração; produção e conservação de energia; agronegócio; dinâmicas territoriais, ações coletivas e desenvolvimento sustentável; agricultura familiar; educação; violência e segurança pública; desenvolvimento urbano e fluxo migratório.

Estas áreas prioritárias são de pleno domínio das instituições públicas de ensino superior (Ipes) e dos institutos públicos de pesquisa (IPPs), que possuem conhecimento científico e inteira capacidade para

desenvolver estudos multidisciplinares agrupando conhecimentos de diversas áreas, na investigação científica direcionada ao atendimento das mais distintas necessidades e aspirações da sociedade. Não há estrutura mais capacitada para o acolhimento das demandas sociais do que a Academia.

A Fapespa nasceu para ser parceira desta Academia. Suas ações são essencialmente construídas conjuntamente às instituições públicas de ensino superior (Ipes) e com institutos públicos de pesquisa (IPPs) atuantes no Pará. Todas as suas atividades são produto de estreita relação com estas organizações. Contudo, as condições estruturais do Pará, decorrentes da histórica falta de investimento em CT&I, impedem o pleno aproveitamento das potencialidades regionais, notadamente da mão de obra capacitada para o ensino e para a pesquisa. Notadamente, as cidades localizadas fora da Região Metropolitana de Belém sofrem as dificuldades decorrentes do transporte inadequado e de baixa qualidade; fornecimento deficiente de energia firme; deficitária infraestrutura urbana; baixos índices educacionais; saúde e saneamento precários; dentre outros crônicos problemas estruturais.

Uma das mais graves dificuldades enfrentadas pelas Ipes e IPPs para a fixação de mão de obra qualificada em cidades fora da Região Metropolitana de Belém é a carência de infraestrutura e de equipamentos nos laboratórios de pesquisa, além da completa ausência de laboratórios em determinadas regiões, associada à grande dificuldade de captação de recursos de custeio para apoiar as atividades experimentais. Assim, para atenuar esta recorrente deficiência estrutural, decidiu-se que 60% dos recursos aportados seriam destinados a despesas de capital e, desta forma, equipar os laboratórios instalados nas regiões contempladas.

Objetivando maximizar a aplicação dos recursos, foram definidos condicionantes para enquadramento das propostas submetidas, destacando-se a obrigatoriedade da participação de no mínimo duas instituições com sede ou que estejam atuando na área de abrangência de cada edital e, no mínimo, 10 pesquisadores em atividade em unidades proponentes destas instituições.

Desta maneira, fortalece-se não somente estruturas físicas, mas também os relacionamentos entre pesquisadores de uma mesma região, culminando com a produção, disseminação e aplicação do saber científico regional.

A aceleração do processo de internacionalização e de abertura das economias nacionais ocorrida nos anos 1980 alavancou as atividades de ciência, tecnologia e inovação. Os avanços tecnológicos, o aumento do número de negócios transnacionais e o processo de globalização exigiram das nações o fortalecimento de seus sistemas nacionais de inovação. Todavia, o Brasil manteve-se sem nenhuma política de fomento à produção científica, alargando a defasagem encontrada em todas as unidades da federação, principalmente naquelas localizadas na Região Norte, historicamente desprivilegiada nas políticas nacionais de desenvolvimento. Notadamente, nos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PND I: de 1968 a 1973 e PND II: de 1975 a 1979).

O Interpará incentiva a criação de sistemas compreendendo laboratórios de pesquisa científica operados por instituições públicas de ensino superior e/ou por institutos públicos de pesquisa localizados nas regiões de integração paraenses, favorecendo as complementaridades e interações destes e de outros atores sociais locais, potencializando a competitividade regional no cenário nacional e internacional, em seu potencial de sustentabilidade econômico, social, cultural e ambiental.

O desenvolvimento local envolve uma rede de conceitos associados à evolução, inclusão, participação, solidariedade, produção e competitividade que se reforçam mutuamente, ou se opõem frontalmente aos movimentos de concentração, competição, exclusão, pobreza, desequilíbrio, entre outros. A evolução e a interação são os pontos focais do conceito de desenvolvimento em que um conjunto coordenado de processos participativos permite progredir de modo contínuo no debate e no reforço de capacidades de planejamento e mobilização de recursos econômicos, sociais, ambientais da sociedade, em curto e longo prazo, cujo alcance é devido às estratégias articuladas, quando possível e, em caso contrário, depende de arbitragem e conciliação (OCDE, 2001).

Outras duas imagens complementam o conceito de desenvolvimento local. A primeira se refere ao espaço concreto e delimitado, vinculado à constância e à inércia, podendo ser identificado como área delimitada: município, microrregião etc. Neste caso, as Regiões de Integração paraenses. A segunda é o espaço abstrato das relações sociais e indica movimento e interação dos grupos que se articulam ou se opõem em torno de interesses comuns (FISCHER, 2002). A ideia de movimento e interação é observada à medida que o território deve levar em conta a interdependência da natureza com o seu uso, que inclui a ação humana, isto é, o trabalho e a política (SANTOS, 1999).

O desenvolvimento científico nos leva, muitas vezes, a suportar grandes revoluções ou mudanças radicais nos paradigmas norteadores da atividade acadêmica. Todavia, em grande parte este desenvolvimento ocorre de forma incremental e não como resultado de rupturas.

Assim, pode-se dizer ser um aprimoramento da ciência normal permeada pelos programas de investigação científica (ROSSONI, 2016). É neste ponto que o Interpará atua, fortalecendo as estruturas de pesquisa e suas conexões. A união de esforços vem, crescentemente, se tornando a norma. A interação e a sinergia decorrentes da atuação conjunta proporcionam vantagem competitiva superior, formação crítica das massas e incremento de produção e da produtividade (NORDIN, 2003).

Cada indivíduo e seu mundo social existem em estado embrionário de potenciais, carregados com um inventário imensurável de possíveis movimentos, hábitos e formas de ser e saberes. Idealmente, os indivíduos e as sociedades são capazes de dominar suas conexões impulsionadas para aproveitar o meio, adaptando-se à mudança e superando a restrição e territorializando, desterritorializando e reterritorializando seus espaços (KOZINETS; PATTERSON; ASHMAN, 2017).

Assim, a Fapespa, por meio do Interpará permite que Ipes e IPPs definam seus espaços para produção científica e, desta maneira, determinadamente influenciem as evoluções sociais, buscando soluções

que elevem a qualidade de vida do homem de hoje e do amanhã, preservando a natureza e explorando racionalmente os recursos naturais.

## **CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DAS REGIÕES DE INTEGRAÇÃO CONTEMPLADAS NA PRIMEIRA ETAPA DO INTERPARÁ**

A definição das Regiões de Integração incluídas na primeira etapa do Interpará, com a contratação das redes de pesquisa programada para ocorrer durante o ano de 2016, se deu com base em três fatores basilares. O primeiro seria a capacidade geradora de ciência. Para isto, analisou-se no SigAmazônia a densidade de pesquisadores residentes e atuantes em cada região de integração. A importância deste critério é a de que a aplicação dos recursos públicos deve ser maximizada. Para isto, faz-se necessária a presença de pessoal capacitado para empreender pesquisas, aplicando seus resultados e capaz de transmitir a experiência às outras Regiões de Integração. O SigAmazônia é o sistema proprietário de gestão do cadastro de pesquisadores e editais, mantido pela Fapespa, sendo um dos principais referenciais para identificação do potencial de pesquisa no Pará.

O segundo critério foi a existência de estruturas capazes de suportar os investimentos financeiros necessários para implantação, ampliação e/ou fortalecimento das redes de pesquisa. Entendeu-se como fator primordial a existência de laboratórios de pesquisa em funcionamento, mesmo que necessitando de atualização, manutenção ou ampliação. Investir em uma base já existente também ajudaria a maximizar os recursos, acelerando os resultados das pesquisas, o que permitiria não somente o abreviamento do tempo necessário para produção, disseminação e aplicação do saber científico regional, como também mais rapidamente os participantes das etapas seguintes poderiam se espelhar na confecção de seus projetos de rede. Como terceiro critério observaram-se os índices sociais e a urgente necessidade de alterá-los em benefício das populações locais.

Deficiências estruturais que resultam na baixa qualidade de vida da população não somente por si já seriam motivações para políticas de fortalecimento de estruturas de pesquisa científica, mas também se apresentam como campos destinados à implantação destes experimentos. Fechando um ciclo positivo, a primeira etapa do Interpará identifica e reúne agentes da ciência e organizações de pesquisa científica, estabelecidos em um mesmo território, no qual podem ser testadas e implantadas as soluções produzidas nestas redes de ciência.

## **PROPOSTAS SUBMETIDAS**

Os editais que integraram a primeira etapa do Interpará obtiveram ampla resposta da comunidade acadêmica. A adesão foi imediata e as submissões ocorreram logo após a publicação do edital. Entre elas destacam-se os seguintes projetos:

Na região do Xingu/Tapajós, a proposta intitulada Rede Pesquisa Xingu - REDEX: impactos econômicos, sociais e ambientais da HBM, que vinculou quatro instituições: Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), Universidade Estadual do Pará (Uepa) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pará (IFPA). Esta rede foi sistematizada em cinco projetos e foi formada por um conjunto contendo 70 pesquisadores de diferentes áreas e com diferentes titulações.

Na região do Baixo Amazonas foram submetidas duas propostas. A primeira, intitulada Várzea e Ribeiras do Baixo Amazonas, composta por 15 projetos vinculados a três instituições: Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa), Universidade Estadual do Pará (Uepa) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pará (IFPA). Foi composta por 146 pesquisadores entre graduados, mestres e doutores. A segunda proposta, intitulada “Bioativos, Saúde e Meio Ambiente”, envolveu três instituições: Universidade Estadual do Pará (UEPA), Universidade Federal do Oeste do Pará (Ufopa) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pará (IFPA). Diagnosticou e buscou encontrar soluções para problemas das cadeias produtivas de recursos terapêuticos com baixo custo. Essa rede é composta por 46 professores, entre mestres e doutores.

Na Região do Carajás foi apresentada a proposta Recopeca: Rede Cooperativa de Pesquisa do Carajás/Araguaia, organizada em torno de 14 projetos com o mesmo objetivo, que é contribuir para diagnosticar às temáticas pertinentes às Regiões de Integração do Carajás e do Araguaia. Esta rede é composta por 48 pesquisadores distribuídos entre graduados, mestres e doutores, abarcando cinco instituições: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa), Universidade Estadual do Pará (UEPA), Universidade Federal Rural do Pará (UFRA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Pará (IFPA).

Por fim, a Região do Lago de Tucuruí apresentou duas redes. Sistema de Suporte à Decisão Georreferenciado para Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Região de Integração do Lago de Tucuruí – DSSTuc, constituída por duas unidades da Universidade Federal do Pará (UFPA) e pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA). A rede está organizada em torno de seis projetos cujos objetivos estão direcionados à criação e desenvolvimento de infraestrutura de um sistema de suporte à decisão integrado baseado em imagens de satélite e informações georreferenciadas para dar suporte contínuo ao desenvolvimento sustentável da região de integração do Lago de Tucuruí. A segunda rede proposta, intitulada Rede de Cooperação para Desenvolvimento na Região de Integração do Lago de Tucuruí, dá suporte para o estudo do mercado, produto, comercialização, preservação da biodiversidade, agronegócio, dinâmicas territoriais, agricultura familiar, ações coletivas, desenvolvimento sustentável, desenvolvimento urbano e fluxo migratório; além do estudo de mercado, produto e comercialização, cadeias produtivas locais, arranjos produtivos locais, turismo, agronegócio e educação. No total, três instituições participaram: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Estadual do Pará (UEPA), totalizando 34 pesquisadores com titulação de especialistas, mestres ou doutores.

## RESULTADOS ESPERADOS

As propostas aprovadas e financiadas terão prazo de 24 meses para o desenvolvimento das atividades experimentais previstas. Os avanços serão acompanhados pela Fapespa por meio da realização de dois seminários técnico-científicos, em cidades de cada região de integração, ao final de 12 meses e na conclusão dos projetos. A principal expectativa da Fapespa é que fique caracterizada a desconcentração dos investimentos dos recursos, e que o tratamento diferenciado aplicado no Interpará promova a inserção definitiva do conjunto de instituições que atuam nas Regiões de Integração no cenário de CT & I do Estado do Pará.

## PRÓXIMAS ETAPAS

Os editais Interpará foram planejados em ciclos de 24 meses. Assim, as Regiões de Integração participantes da primeira etapa, ao final do período, serão novamente contempladas com novos editais, permitindo a continuidade dos projetos exitosos e a proposição de novos. A segunda etapa, com início em 2017, contemplará as seguintes Regiões de Integração: Rio Capim/Rio Caeté; Guamá; Marajó/Tocantins; e Metropolitana. Desta forma, a alternância das Regiões de Integração permitirá que todo o Pará seja atendido por este modelo inovador - Interpará.

---

## REFERÊNCIAS

FISCHER, T. Poderes locais, desenvolvimento e gestão: introdução a uma agenda. In: \_\_\_\_\_ (Org.). *Gestão do desenvolvimento e poderes locais: marcos teóricos e avaliação*. 1. ed. Salvador: Casa da Qualidade, 2002. P. 12-32.

KOZINETS, Robert; PATTERSON, Anthony; ASHMAN, Rachel. Network of desire: how technology increases our passion to consume. *Journal of Consumer Research*, v. 43, n. 5, p. 659-682, 2017.

NORDIM, Sara. *Tourism clustering & innovation*. Suécia: European Tourism Research Institute, 2003.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. *Stratégies de développement durable*. Paris, 2001. P. 15-33.

ROSSONI, Luciano. O que é legitimidade organizacional?. *Revista Organizações e Sustentabilidade*, v. 23, n. 76, p. 110-129, jan./mar. 2016. Disponível em: <www.revistaoes.ufba.br>. Acesso em: 12 jun. 2017.

SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 1999. P. 266.

# Experiências de estudos e pesquisas a partir de indicadores sociais: o caso da Coordenadoria de Estudos Sociais da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa)

## **Alana Maria Ferreira Borges**

Especialista em Patrimônio Cultural e Educação Patrimonial pela Faculdades Integradas Brasil Amazônia (Fibra), Brasil. Técnica em Gestão de Desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação - Ciências Sociais na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/4781681471004023>

*E-mail:* alanis\_b3@yahoo.com.br

## **Charlene de Carvalho Silva**

Mestrado em Matemática e Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Coordenadora do Núcleo de Estudos Sociais da Diretoria de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/9744838824371910>

*E-mail:* ccccharlenesilva@gmail.com

## **Deylane Corrêa Pantoja Baía**

Mestre em Ciências Sociais/Antropologia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnica em Gestão de Desenvolvimento em Ciência, Tecnologia e Inovação - Ciências Sociais na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/1743763191962520>

*E-mail:* deylanebaia@yahoo.com.br

## **Geovana Raiol Pires**

Mestre em Economia pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Diretora de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5096403239189539>

*E-mail:* pires.geovana@gmail.com

## **Maciele Lopes Ora**

Graduanda em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil.

Estagiária na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/4159422766118578>

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## RESUMO

Apresenta a Coordenadoria de Estudos Sociais (CES) pertencente à Diretoria de Estudos Socioeconômicos e Análise Conjuntural (Diepsac) da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), criada em 2015, cuja principal finalidade é desenvolver estudos e pesquisas considerando os aspectos sociais, históricos, geográficos, culturais e políticos da sociedade paraense; de forma multidisciplinar e interinstitucional, referentes ao Estado do Pará em sua conjuntura regional e nacional. A dinâmica de organização das atividades é orientada pelo plano de trabalho da Fapespa, e consistem na elaboração de relatórios, artigos, boletins, anuários e informes sobre temáticas relacionadas aos estudos sociais e políticas públicas a partir de dados secundários divulgados por instituições de renome no Brasil, a exemplo do Mapa de Exclusão Social do Pará, Relatório da Vulnerabilidade Social no Estado do Pará, Anuário da Assistência Social do Pará, entre outros. Para realização de seus estudos a CES realiza o mapeamento de informações disponíveis em bases de dados, cálculo dos indicadores, levantamento bibliográfico sobre a temática escolhida e, na maioria das vezes, diálogo estabelecido com órgãos públicos que tenham alguma relação com o estudo em questão, parcerias que enriquecem os produtos finais com o máximo de informações disponíveis nos órgãos, a exemplo das principais ações geradoras dos serviços ofertados e público atendido.

**Palavras-chave:** Coordenadoria de Estudos Sociais. Políticas públicas. Monitoramento.

## ***Research and studies experiences from social indicators: the case of the Social Studies Coordination of the Amazônia Research and Studies Support Foundation (Fapespa)***

### **ABSTRACT**

*Presents the Coordination of Social Studies (CES) of the Board of Socioeconomic Studies and Conjunctural Analysis (Diepsac) of the Amazonia Foundation for Studies and Research Support (Fapespa), created in 2015, whose main purpose is to develop studies and research considering the aspects Social, historical, geographic, cultural and political aspects of Pará society; In a multidisciplinary and interinstitutional way, referring to the state of Pará in its regional and national context. The dynamics of organization of activities are guided by Fapespa's work plan, and consist of reports, articles, newsletters, yearbooks and reports on themes related to social studies and public policies based on secondary data published by renowned institutions in Brazil, Such as the Pará Social Exclusion Map, Social Vulnerability Report in the State of Pará, Pará Social Assistance Yearbook, among others. In order to carry out its studies, CES carries out the mapping of information available in databases, calculation of indicators, a bibliographical survey on the chosen topic and, in most cases, a dialogue established with public bodies that have some relation with the study in question, Partnerships that enrich the final products with the maximum information available in the organs, as the main actions generating the services offered and the public served.*

**Keywords:** Coordination of Social Studies. Public policy. Monitoring

## **Experiencias de estudios e investigaciones a partir de indicadores sociales: el caso de la Coordinación de Estudios Sociales de la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (Fapespa)**

### **RESUMEN**

*Presenta la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (Fapespa), creada en 2015, cuya principal finalidad es desarrollar estudios e investigaciones considerando los aspectos sociales, históricos, geográficos, culturales y políticos de la sociedad paraense, de forma multidisciplinar e interinstitucional, referentes al Estado de Pará en su coyuntura regional y nacional. La dinámica de organización de las actividades está orientada por el plan de trabajo de Fapespa, y consisten en la elaboración de relatorios, artículos, boletines, anuarios e informes sobre temáticas relacionadas a los estudios sociales y políticas públicas a partir de datos secundarios divulgados por instituciones de renombre en Brasil, a ejemplo del Mapa de Exclusión Social del Pará, Informe de la Vulnerabilidad Social en el Estado de Pará, Anuario de la Asistencia Social de Pará, entre otros. Para realizar sus estudios la CES realiza el mapeo de informaciones disponibles en bases de datos, cálculo de los indicadores, levantamiento bibliográfico sobre la temática escogida y, en la mayoría de las veces, diálogo establecido con órganos públicos que tengan alguna relación con el estudio en cuestión, asociaciones que enriquecen los productos finales con el máximo de informaciones disponibles en los órganos, a ejemplo de las principales acciones generadoras de los servicios ofertados y público atendidos.*

**Palabras clave:** *Coordinación de Estudios Sociales. Políticas públicas. Monitoreo.*

### **INTRODUÇÃO**

O campo científico é um dos mais importantes destinos de financiamento à educação devido a sua relevância para a própria dinâmica das sociedades. É através dele que inovações, invenções, tecnologias e estratégias de ação suprem demandas de adaptação em esfera global ou de necessidades próprias da existência humana nos seus mais variados contextos, sejam políticos, econômicos, sociais ou culturais.

Com vistas a esse reconhecimento, universidades e instituições de pesquisas, inclusive de esferas governamentais brasileiras, ou em associação com elas, se dedicam à compilação de dados que sejam subsídios para ações e políticas voltadas para o bem-estar das sociedades em suas peculiaridades. Junto a esse entendimento, igualmente se revela a compreensão de que o crescimento econômico, fator primordial para o modelo ocidental em que vivemos, não está necessariamente no mesmo sentido da qualidade dos aspectos sociais, razão pela qual os indicadores sociais têm se mostrado primordiais para o monitoramento dos impactos sociais positivos das intervenções realizadas.

É nessa direção, de melhorar a aplicabilidade de ações contributivas para um mundo mais sustentável e com equidade social, que estudos e ações sociais e políticas estão caminhando; a exemplo, algumas instituições nacionais como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e internacionais como Organização das Nações Unidas (ONU), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud), e etc.

Considerando essa linha de propósitos foi criada a Coordenadoria de Estudos Sociais (CES) pertencente à Diretoria de Estudos Socioeconômicos e Análise Conjuntural (Diepsac) da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), vinculada ao Governo do Estado do Pará, para realizar estudos e trabalhos que tenham como escopo maior a divulgação de dados e análises da realidade social do estado e contribuir para o direcionamento de políticas públicas no âmbito do Pará.

A importância da CES nesse contexto institucional levou à idealização deste trabalho, que faz uma abordagem histórica dessa coordenadoria levando em consideração suas finalidades e metodologia de trabalho; apresenta as ações e produtos realizados, os desafios a estudos futuros.

## **HISTÓRICO, FINALIDADES E METODOLOGIA DA COORDENADORIA DE ESTUDOS SOCIAIS (CES)**

A necessidade de estruturação de uma unidade voltada à realização de estudos na área social se deu no segundo semestre de 2014, a partir da demanda de diversos trabalhos voltados ao mapeamento de áreas de pobreza e vulnerabilidades no estado, sobretudo a necessidade de monitoramento da principal diretriz de governo “reduzir a pobreza e a desigualdade social por meio do desenvolvimento sustentável”.

Nesse sentido, com a reforma administrativa realizada no início de 2015, foi criada uma unidade de estudos sociais e incorporada à Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) em 2015<sup>1</sup>, denominando-se Coordenadoria de Estudos Sociais (CES) vinculada à Diretoria de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural (Diepsac).

A partir da lei complementar 098/2015, foram integradas à Fapespa as funções de:

Realizar pesquisas, estudos, programas, projetos nas áreas econômica, social e ambiental e outras atividades que tenham por objeto a criação, aperfeiçoamento e a consolidação do processo de desenvolvimento científico e tecnológico, bem como de técnicas, processos, produtos, absorção, utilização e difusão tecnológica primária ou incremental” e “gerar indicadores setoriais para apoiar o planejamento, na formulação e avaliação de políticas públicas e para a preparação de planos e programas de governo. (PARÁ, art. 3º, 2015).

Desse modo, definiu-se como competência básica da Diepsac “planejar, coordenar e executar estudos e pesquisas socioeconômicas e análises conjunturais nas áreas de economia regional, políticas públicas e estudos setoriais” (PARÁ, art. 10-c, 2015). Para a execução dessa finalidade, essa diretoria é formada por duas coordenadorias: 1- Coordenadoria de Estudos Econômicos e Análise Conjuntural (Ceeac) e Coordenadoria de Estudos Sociais (CES).

A CES tem por finalidade principal desenvolver pesquisas considerando os aspectos sociais, históricos, geográficos, culturais e políticos da sociedade paraense; planejar, orientar e produzir análises sobre temáticas sociais, de forma multidisciplinar e interinstitucional, referentes ao Estado do Pará em sua conjuntura regional e nacional; e divulgar os trabalhos realizados para a sociedade em geral e às instituições governamentais contribuindo, assim, para o planejamento, organização e elaboração de ações de políticas sociais no estado.

Nesse contexto o CES possui como principais competências a realização de estudos e diagnósticos, em conjunção com as secretarias estaduais, sobre as condições de desenvolvimento social do estado, por meio de estudos temáticos nas áreas de educação, saúde, habitação, saneamento, segurança pública, serviços sociais, pobreza, entre outras, subsidiando políticas, programas e projetos sociais a serem implementados pelo governo estadual. Desenvolve ainda estudos sobre avaliação de impactos e eficácia das políticas, projetos e ações setoriais no âmbito estadual além de auxiliar na promoção, disseminação e monitoramento de políticas e programas sociais desenvolvidos no âmbito estadual.

Atualmente, a CES é composta por quatro profissionais, uma coordenação, duas técnicas efetivas e uma estagiária. Contudo, são realizados trabalhos integrados com os profissionais da Ceeac e da Diretoria de Estatística (integrante da Fapespa) ou de outras instituições de acordo com os objetivos e dimensão dos produtos.

A dinâmica de organização das atividades é orientada pelo plano de trabalho da Fapespa elaborado no início de cada ano, mas pode também atender a alguma demanda da Presidência da Fapespa, e consiste na elaboração de relatórios, artigos, boletins, anuários e informes sobre temáticas relacionadas aos estudos sociais e políticas públicas a partir de dados secundários divulgados por instituições de renome no Brasil; além de participação em eventos e reuniões que permitam o contato com profissionais e questões concernentes às finalidades da coordenadoria.

<sup>1</sup> Através da Lei Complementar nº 098, de 1º de janeiro de 2015. Até essa data, pertencia ao extinto Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará (Idesp).

A metodologia de trabalho consiste após a definição de cada temática, no mapeamento de informações disponíveis em bases de dados, cálculo dos indicadores, levantamento bibliográfico sobre a temática escolhida e, na maioria das vezes, diálogo estabelecido com órgãos públicos que tenham alguma relação com o estudo em questão.

De modo geral, as parcerias são estabelecidas com secretarias do Estado ou com instituições de caráter público, locais ou não. Essa iniciativa surgiu no sentido de enriquecer os produtos finais com o máximo de informações disponíveis, principalmente aqueles referentes ao dia a dia dos órgãos, a exemplo das principais ações geradoras dos serviços ofertados e público atendido.

## **ATIVIDADES E TRABALHOS DESENVOLVIDOS**

No ano de 2015 foram elaborados um total de 07 (sete) produtos, entre boletins e relatórios, sendo 04 (quatro) de produção exclusiva da CES e 03 (três) realizados em conjunto com a CEEAC. Os produtos elaborados e divulgados pela CES naquele ano foram o *Mapa de Exclusão do Estado do Pará 2014*, o *Boletim da Saúde no Pará: políticas, cobertura e indicadores*, o *Boletim da Assistência Social no Pará: políticas, indicadores e reflexões* e o *Relatório de Vulnerabilidade Social no Estado do Pará 2015*; enquanto os realizados em conjunto com a CEEAC foram o *Boletim do Trabalho e Renda no Pará 1º semestre de 2015*, o *Relatório Emprego Formal do Estado do Pará 2014* e o *Boletim do Trabalho e Renda Paraense 2015*.

Em 2016, foram elaborados 04 (quatro) produtos no âmbito da CES, quais sejam: o *Mapa da Exclusão Social do Estado do Pará 2016*, o *Boletim de Moradia e Saneamento Básico no Pará 2016*, o *Anuário da Assistência Social no Estado do Pará 2016* e o *Mapa de Exclusão Social do Estado do Pará 2016/2*. Com realização conjunta à Ceeac, foram elaborados 02 (dois) produtos, o *Boletim do Trabalho e Renda/1º semestre de 2016* e o *Informe Técnico da Ocupação Paraense/1º trimestre de 2016*, perfazendo um total de 06 estudos, os quais estão descritos a seguir.

## **MAPA DA EXCLUSÃO SOCIAL DO ESTADO DO PARÁ**

Instituído pela Lei nº 6.836/2006 e alterado pela Lei nº 8.327/2015, o Mapa de Exclusão Social do Estado do Pará se constitui como um “diagnóstico da realidade social do estado, de forma regionalizada, referente aos dois últimos anos imediatamente anteriores, para fins de comparação” (PARÁ, art. 2º, 2015), que deve ser apresentado juntamente com o projeto de Lei Orçamentária Anual ao Poder Legislativo, e no mesmo período ao Tribunal de Contas do Estado do Pará.

Sua produção é, portanto, anual. Porém, devido à alteração da lei ter ocorrido no final do ano de 2015, a produção que já estava encaminhada foi publicada como uma primeira versão e, posteriormente, foi realizada outra com base na atualização legal. A elaboração deste trabalho é dever do Poder Executivo, e está, atualmente, sob a responsabilidade da Fapespa, que conta com a contribuição de secretarias e outras instituições governamentais ou não.

Metodologicamente, são considerados os indicadores pressupostos na Lei 8.327/2015, desagregados por região de integração (RI) e conforme sua disponibilidade em fontes oficiais. De modo geral, esses indicadores são referentes à expectativa de vida, renda, emprego, educação, saúde, saneamento básico, habitação e segurança.

Esse diagnóstico é de fundamental importância para o governo do estado na medida em que disponibilizam dados e análises usados no monitoramento de políticas sociais nas áreas citadas e de forma estratégica a elaboração de intervenções junto à sociedade com vistas à redução da pobreza e de desigualdades sociais.

## **BOLETIM DA SAÚDE NO PARÁ**

É uma publicação anual idealizada pela Fapespa que, considerando o Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS), busca analisar as políticas de saúde pública no Estado do Pará, de maneira a visualizar a cobertura de atenção à saúde em seus diferentes níveis, a distribuição das infraestruturas disponíveis, bem como acompanhar os índices de morbidade e mortalidade no estado.

O *Boletim da Saúde* teve sua 1ª edição em 2015. Como metodologia, adota como parâmetro analítico as diretrizes e princípios do SUS, considerando os níveis de atenção à saúde e utiliza dados do Datasus, do Ministério da Saúde (MS), desagregados e pertinentes ao Pará e suas Regiões de Integração (RI). Atualmente esse estudo encontra-se em fase de elaboração pela CES conjuntamente com a Secretaria de Estado de Saúde Pública do Pará (Sespa) e a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

O conteúdo deste boletim se mostra de extrema importância por fornecer informações atualizadas a respeito da saúde no Pará aos gestores governamentais, atores sociais e políticos, e aos estudiosos com interesse na área de saúde, tanto pública quanto privada.

Nessa nova edição, o boletim será dividido em três capítulos - a política de saúde no Brasil e no Pará; Sistema único de saúde e saúde privada, com indicadores e análise acerca dos resultados mais relevante de acesso ao serviço e público atendido, entre outras abordagens.

### **BOLETIM ANUÁRIO DA ASSISTÊNCIA SOCIAL**

O *Boletim da Assistência Social* foi publicado em 2015 e o *Anuário da Assistência Social do Estado do Pará* publicado em 2016, sendo os dois produtos voltados para a temática da assistência social. O primeiro produto abordou os principais indicadores de acesso aos programas sociais no estado pelo público alvo e apresentou algumas reflexões referentes ao ano de 2014, considerando somente as pessoas constantes na base do Cadastro Único (CadÚnico), principal porta de acesso no Brasil aos programas e benefícios na área social.

Com uma abordagem mais ampla e completa, o *Anuário da Assistência Social do Estado do Pará 2016* foi desenvolvido em parceria com os órgãos estaduais relacionados ao setor: Secretaria de Estado de Estado de Assistência Social, Trabalho, Emprego e Renda (Seaster) e a Fundação de Atendimento Socioeducativo do Pará (Fasepa). O estudo apresenta uma análise das políticas públicas da Assistência Social no estado do Pará, no âmbito do Sistema

Único da Assistência Social (Suas), desagregado em três tópicos – Proteção Social Básica, Proteção Social Especial e Vigilância Socioassistencial com o objetivo de monitorar os principais indicadores referentes aos equipamentos públicos, bem como o atendimento do público-alvo nos serviços ofertados; além de apresentar algumas breves reflexões sobre as principais categorias focalizadas. Para isto, utilizou dados oriundos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), além de alguns registros administrativos da Seaster e Fasepa.

### **BOLETIM DE MORADIA E SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DO PARÁ**

O *Boletim de Moradia e Saneamento Básico do Estado do Pará*, publicado em 2016, desenvolvido em parceria com os órgãos estaduais relacionados ao setor habitacional e de saneamento básico: Companhia de Habitação do Estado do Pará (Cohab/PA), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas (Sedop) e a Companhia de Saneamento do Pará (Cosanpa).

Elaborado a partir de dados disponibilizados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad), divulgada anualmente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O estudo teve como escopo analítico mensurar a condição dos domicílios particulares permanentes (DPPs), tendo em vista a seguinte composição de variáveis: condições de ocupação dos domicílios, material predominante na construção das paredes externas, acesso à energia elétrica, coleta de lixo, abastecimento de água e esgotamento sanitário, além de apresentar um indicador relevante para o setor, o déficit habitacional.

Dentre o conjunto de dados analisados, o trabalho mensura alguns indicadores que compõem as dimensões e componentes utilizados no cálculo do Índice de Progresso Social (IPS Amazônia)<sup>2</sup>,

---

<sup>2</sup> O IPS Amazônia foi elaborado pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), com a finalidade de consolidar dados sobre a Amazônia Legal, a partir de alguns indicadores sociais. Em 2015, O Pará adotou o IPS como instrumento norteador para seu modelo de governança no provimento do progresso social e sua sustentabilidade, mediante o desenvolvimento de programas, ações e projetos prioritários que garantissem as necessidades humanas básicas e melhoria da qualidade de vida da população.

para o Estado do Pará, e entre os demais estados da Amazônia Legal (Acre, Amazonas, Amapá, Mato Grosso, Maranhão<sup>3</sup>, Rondônia, Roraima e Tocantins).

O intuito deste boletim foi subsidiar gestores públicos na formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas de moradias e habitacionais, bem como disponibilizar tais informações para a sociedade em geral, fortalecendo assim o exercício da transparência.

## **RELATÓRIO SOBRE A VULNERABILIDADE SOCIAL NO ESTADO DO PARÁ**

O *Relatório sobre a Vulnerabilidade Social no Estado do Pará*, publicado em 2015, é fruto de uma cooperação técnica intitulada Rede Ipea, da qual a Fapespa faz parte, e foi produzido com base nos resultados do Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), disponibilizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com o objetivo de propor uma reflexão sobre este cenário, utilizando-se dos resultados para além do IVS, mas também de suas dimensões e comparações nacionais, regionais e intrarregionais.

Nesse sentido, o IVS passa a ser um importante insumo complementar para o ciclo de políticas públicas do governo do estado na área social, em especial para o processo de planejamento, monitoramento e avaliação das políticas, dos programas e das ações, quer seja pelo próprio governo do estado, quer seja pelas prefeituras e demais instituições governamentais e não governamentais.

## **RELATÓRIO DO EMPREGO FORMAL DO ESTADO DO PARÁ**

O *Relatório do Emprego Formal do Estado do Pará* teve sua 1ª edição publicada em 2015 e sua 2ª edição em 2016, sendo a última desenvolvida em parceria com a Secretaria de Estado de Assistência Social, Trabalho, Emprego e Renda (Seaster). O relatório apresenta uma análise do emprego formal paraense com os principais resultados obtidos pela

Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério de Trabalho (MT), de 2014 e 2015 com relação à estrutura do emprego no estado, fazendo parte as descrições e desempenho dos vínculos e dos estabelecimentos, assim como uma caracterização da mão de obra ocupada no mercado formal, levando em consideração os dados desagregados para o estado, região de integração (RI) e municípios.

Este relatório teve como proposição o subsídio de informação ao planejamento das políticas de emprego no estado. Contudo, é de bom alvitre que este documento não seja interpretado como única fonte para tal proposição, e sim se estabeleça como uma referência analítica sobre a geração de emprego formal, aquele com registro no MT, sendo relevante destacar que existe um contingente de trabalhadores não captados pelas estatísticas do ministério e que, quando somado ao número de trabalhadores formais, totaliza as ocupações no estado. Assim, este estudo possibilitou aos gestores públicos e sociedade em geral um olhar sobre a dinâmica da geração de empregos e a caracterização da mão de obra no mercado de trabalho formal, para o recorte territorial do estado do Pará, Regiões de Integração e municípios (Fapespa, 2016).

## **BOLETIM DO TRABALHO E RENDA**

O *Boletim do Trabalho e Renda* foi publicado em 2015, desenvolvido em cooperação técnica com a Secretaria de Estado de Assistência Social, Trabalho, Emprego e Renda (Seaster), fazendo uso do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), disponibilizado pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Divulga periodicamente informações sobre o trabalho e renda no Pará, com o objetivo de acompanhar a movimentação do emprego celetista no estado, com base nas admissões, desligamentos e saldo.

Além da análise relacionada ao desempenho do mercado de trabalho, este estudo traçou o perfil do trabalhador celetista paraense admitido e desligado, com vistas à melhor elucidação de políticas públicas atuais e futuras voltadas para este setor, sobretudo no que diz respeito

<sup>3</sup> Os resultados da Pnad permitem desagregar os resultados apenas por UF, Brasil e Grandes Regiões, não sendo possível isolar os municípios maranhenses que não compõem a Amazônia Legal.

à qualificação profissional, fornecendo texto analítico e informativo capaz de suprir interesses dos mais diversos atores sociais.

### **INFORME TÉCNICO DA OCUPAÇÃO PARAENSE**

O *Informe Técnico da Ocupação Paraense* do primeiro trimestre de 2016, desenvolvido em parceria com a Secretaria de Estado de Assistência Social, Trabalho, Emprego e Renda (Seaster). O estudo foi realizado com base na Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar Contínua (Pnad Contínua), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Nele, constam os principais resultados da Pnad Contínua para o estado, com relação à ocupação, a qual, por meio de uma amostra domiciliar, produz informações contínuas

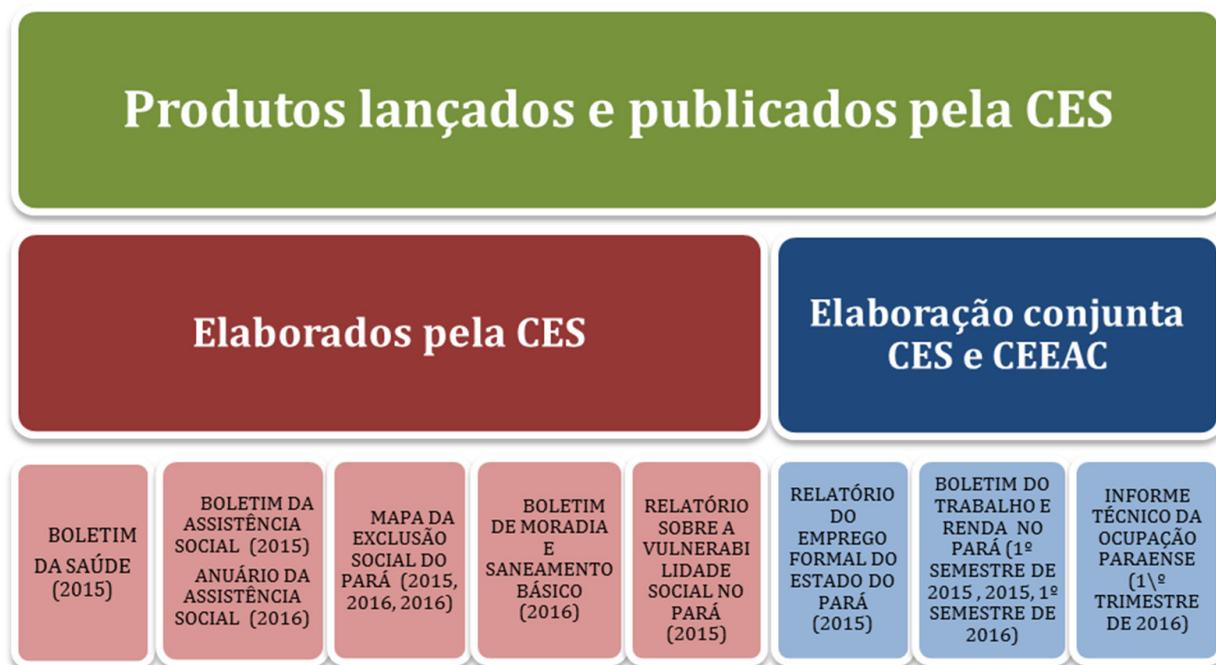
sobre a inserção da população na força de trabalho.

As informações são trimestrais e permitem um acompanhamento conjuntural das principais variáveis relacionadas aos indicadores de emprego para a população de 14 anos ou mais de idade, como: população, posição na ocupação, grupamento de atividades, além de características como sexo, faixa etária e escolaridade. Somam-se, ainda, as taxas de desocupação e de participação na força de trabalho, além dos rendimentos.

O conteúdo deste informe técnico se mostra de extrema importância por fornecer informações atualizadas a respeito do emprego formal e informal no Pará, de modo a subsidiar gestores públicos e privados na formulação e avaliação de políticas

públicas e estratégias de mercado, respectivamente.

### **Organograma dos produtos realizados pela CES**



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse contexto, a CES vem cumprindo sua finalidade no sentido de disponibilizar para o governo do Pará e sociedade em geral, um conjunto de estudos analíticos nas diversas temáticas da área social, visando diagnóstico, monitoramento e, sempre que possível, avaliação de políticas públicas sociais, no sentido do alcance do objetivo de reduzir a pobreza e a desigualdade social no Pará.

## REFERÊNCIAS

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDO E PESQUISAS - FAPESPA. *Anuário de assistência social do Estado do Pará*, 2016. Belém, 2016. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/946.pdf?id=1480084647>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Boletim de Assistência Social no Pará*, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/produto/boletins/89?&mes=&ano=2015>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Boletim de Moradia e Saneamento Básico no Pará*, 2016. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/produto/boletins/115>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Boletim de Saúde*, n. 1, 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/produto/boletins/96?&mes=&ano=2015>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Boletim do Trabalho e Renda do Estado do Pará*, 1. Sem. 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/1125.pdf?id=1480094530>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Boletim do Trabalho e Renda no Pará*, 2015. Pará, 2015.

\_\_\_\_\_. *Boletim do Trabalho e Renda do Estado do Pará*, 1. Sem. 2016. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/882.pdf?id=1480092583>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Informe Técnico da Ocupação Paraense*, 1. Sem. 2016. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/produto/boletins/89?&mes=&ano=2015>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Mapa de Exclusão Social do Estado do Pará*, 2014. 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/produto/boletins/89?&mes=&ano=2015>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_, 2015. 2016. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/925.pdf?id=1480085184>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Relatório do Emprego Formal do Estado do Pará*, 2014. Belém, 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/850.pdf?id=1480091988>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. *Relatório da Vulnerabilidade Social no Estado do Pará*, 2015. Belém, 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/570.pdf?id=1480084947>>. Acesso em: 16 nov. 2016.

PARÁ. Lei complementar nº061, de 24 de julho de 2007. *Diário Oficial [do] Estado do Pará*, Belém, PA, Seção 1, 2007.

PARÁ. Lei complementar nº098, de 1º de janeiro de 2015. *Diário Oficial [do] Estado do Pará*, Belém, PA, Seção 1, 2015.

PARÁ. Lei nº 7.030, de 30 de julho de 2007. *Diário Oficial [do] Estado do Pará*, Belém, PA, Seção 1, 2007.

# Índice Fapespa de Desenvolvimento dos Municípios Paraenses (IDM/Fapespa)

## **Gilson Pereira Prata**

Mestre em Matemática e Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnico da Coordenadoria de Estatística e Disseminação da Informação da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/4025422809193382>

*E-mail:* gilsonprata\_18@yahoo.com.br

## **Maria Glaucia Pacheco Moreira**

Especialização em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Diretora de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/1738848080033135>

*E-mail:* glaucia.fapespa@gmail.com

## **Walenda Silva Tostes**

Especialização em Gestão de Cidades e Sustentabilidade (NUMA) pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Coordenadora de Estatística e Disseminação da Informação da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5002950922580919>

*E-mail:* tostes.fapespa@gmail.com

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

Apresenta a metodologia de construção do Índice Fapespa de Desenvolvimento dos Municípios Paraenses (IDM/Fapespa), produzido pela Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) e que teve como objetivo a geração de uma medida que sistematize em um único índice os aspectos relacionados ao desenvolvimento dos municípios paraenses. A partir dos resultados do índice foi possível apresentar uma hierarquização de desenvolvimento entre os municípios, considerando-se seus aspectos econômico e social, o que permitiu maior ciência da realidade de cada localidade, assim como sua disposição no panorama estadual, possibilitando, com isso, instrumentalizar a gestão pública na elaboração de políticas públicas cada vez mais efetivas, além de subsidiar o exercício do controle social.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento municipal. Índice econômico. Índice social.

## ***Fapespa Pará's Counties Development Index (IDM/Fapespa)***

### **ABSTRACT**

*Presents the construction methodology for Fapespa Pará's Counties Development Index (IDM/Fapespa), produced by the Amazon Studies and Research Support Foundation (Fapespa) and whose objective was the generation of a measure that systematizes in a single index the aspects Related to the development of municipalities in Pará. Based on the results of the index, it was possible to present a hierarchical development among municipalities, considering their economic and social aspects, which allowed a greater knowledge of the reality of each locality, as well as its disposition in the state panorama, Instrumentalize public management in the elaboration of increasingly effective public policies, besides subsidizing the exercise of social control.*

**Keywords:** *Municipal development. Economic index. Social index.*

## **Índice Fapespa de Desarrollo de los Municipios de Pará (IDM/Fapespa)**

### **RESUMEN**

*Presenta la metodología de construcción del Índice Fapespa de Desarrollo de los Municipios Paraenses (IDM/Fapespa), producido por la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones (Fapespa) y que tuvo como objetivo la generación de una medida que sistematiza en un único índice los aspectos relacionados con el desarrollo de los municipios del estado de Pará. A partir de los resultados del índice fue posible presentar una jerarquización de desarrollo entre los municipios, considerando sus aspectos económico y social, lo que permitió mayor ciencia de la realidad de cada localidad, así como su disposición en el panorama estadual, posibilitando, con ello, instrumentalizar la gestión pública en la elaboración de políticas públicas cada vez más efectivas, además de subsidiar el ejercicio del control social.*

**Palabras clave:** *Desarrollo municipal. Índice económico. Índice social.*

### **INTRODUÇÃO**

O presente artigo tem como objetivo apresentar, de forma resumida, o Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal (IDM/Fapespa), desenvolvido pela própria Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa) e que consiste em uma medida que busca sistematizar em um único índice os aspectos relacionados ao desenvolvimento dos municípios paraenses. O IDM/Fapespa agrupa diversos indicadores que visam a expressar aspectos relevantes na caracterização do desenvolvimento que auxiliam na compreensão da realidade dos municípios, além de permitir, por meio de critérios variados, uma hierarquização entre eles e, de forma agregada, a compreensão do próprio estágio e desafios ao desenvolvimento do Estado do Pará e suas regiões.

Os indicadores são instrumentos que permitem identificar e medir aspectos relacionados a determinado conceito, fenômeno, problema ou resultado de uma intervenção na realidade. Um indicador é capaz de traduzir de forma mensurável o aspecto específico de uma realidade dada (situação social) ou construída (ação de governo) para, do ponto de vista das políticas públicas, por exemplo, tornar operacional a sua observação e avaliação (Ministério do Planejamento, 2012). Para o IBGE (2015), os indicadores são ferramentas constituídas de variáveis que, associadas a partir de diferentes configurações, expressam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem.

Através da produção do IDM/Fapespa espera-se instrumentalizar a gestão pública estadual na elaboração de políticas públicas cada vez mais efetivas, subsidiar o exercício do controle social, além de instigar academias a produzir cada vez mais conhecimentos aplicados que ajudem não só a compreender a nossa realidade, mas, sobretudo, transformá-la.

O IDM/Fapespa, em sua primeira versão (IDM/Fapespa, 2015), foi elaborado através da utilização de médias geométricas, conforme observadas em metodologias existentes no Índice de Performance Econômico e Social dos Municípios Baianos 2002–2010 (Bahia, 2013). Contudo, foram feitas algumas adequações, considerando-se as informações disponíveis nos anos de 2005 e 2010 e as particularidades econômicas e sociais dos municípios do estado do Pará.

Em sua segunda versão, de modo preliminar<sup>1</sup>, o IDM/Fapespa calculado para os anos de 2010 e 2015, tendo como objetivo um aperfeiçoamento metodológico, foi elaborado utilizando-se a técnica estatística multivariada de análise fatorial, através do método de componentes principais, aplicada para a obtenção das componentes utilizadas no cálculo dos índices representativos das dimensões econômica e social, com intuito de se apresentar

---

<sup>1</sup> O Relatório a ser publicado do Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal 2010/2015 encontra-se em fase de construção, com previsão de lançamento no decorrer do ano de 2017, portanto sujeito à revisão.

um índice mais robusto, atualizado e ligado às realidades regionais do Pará. Como referência, na elaboração da segunda versão consultou-se o Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS – 2014), que utilizou o modelo estatístico de análise fatorial para geração dos indicadores sintéticos.

O IDM/Fapespa, calculado para os 144 municípios do Estado do Pará, possui duas dimensões de indicadores correspondentes que expressam aspectos condescendentes ao conceito de desenvolvimento: Índice Fapespa de Desenvolvimento Econômico (IDE) e Índice Fapespa de Desenvolvimento Social (IDS).

Cada dimensão foi trabalhada em áreas considerando-se a disponibilidade de fontes de dados oficiais, a capacidade de refletir as áreas de atuação dos governos e a relevância destas para a melhoria na qualidade de vida da população de cada município. Para a composição do IDE, consideraram-se indicadores e informações relacionados à infraestrutura, qualificação da mão de obra, produção municipal e meio ambiente. Já o IDS foi composto pelas seguintes áreas: saúde, educação, oferta de serviços básicos e segurança. A composição dos indicadores tem como principais fontes as secretarias de estado, fundações e institutos de pesquisa.

Os resultados do IDM/Fapespa são apresentados em uma escala de 0 a 100 (zero a cem), na qual 100 significa o melhor nível de desenvolvimento no aspecto analisado e zero expressa o pior. A aferição dos níveis de desenvolvimento alcançados pelos 144 municípios paraenses, mediante o conjunto de indicadores analisados, permitiu maior ciência da realidade de cada município, assim como a disposição dos mesmos no panorama estadual.

O presente artigo está estruturado em quatro tópicos, incluindo esta introdução. A seção seguinte apresenta os aspectos metodológicos; a terceira, os resultados e discussões do IDM/Fapespa e de suas respectivas dimensões; e, por fim, têm-se as considerações finais.

## ASPECTOS METODOLÓGICOS

### ÍNDICE FAPESPA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IDM/FAPESPA)

O Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal (IDM/Fapespa), indicador sintético, se propõe a medir o desenvolvimento dos municípios, de acordo com a estrutura observada na equação 2.1. A média geométrica foi utilizada para agregar as dimensões e seus respectivos grupos componentes. O Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE) e o Índice de Desenvolvimento Social (IDS) são as dimensões do IDM/Fapespa e possuem pesos iguais na estrutura do índice.

$$IDM/Fapespa = \sqrt[2]{IDE \cdot IDS} \quad (2.1)$$

### ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (IDE)

O Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE) de cada município é o resultado da média geométrica de suas componentes (grupos de indicadores que visam expressar aspectos relevantes na caracterização do desenvolvimento econômico, selecionados a partir de discussões técnicas e pela disponibilidade dos mesmos), que, por sua vez, são produto das componentes padronizadas, resultantes da análise fatorial. O quadro 1 traz a relação de indicadores considerados para a formação das componentes do IDE.

Quadro 1 – Resumo dos Indicadores do IDE

| Indicadores   |
|---|
| Consumo de energia elétrica per capita (1.000 habitantes)                               |
| Cota-parte do ICMS  |
| Número de estabelecimentos comerciais e de serviços per capita (1.000 habitantes)       |
| Número de estabelecimentos financeiros em funcionamento per capita (100.000 habitantes) |
| Número de focos de queimada   |
| Incremento do desmatamento  |
| Participação dos setores agropecuário e industrial no total do Valor Adicionado (VA)    |
| Percentual de área de floresta  |
| Percentual de trabalhadores com ensino médio completo ou mais                           |
| PIB per capita  |
| Receita Própria   |
| Número de trabalhadores com ensino médio completo ou mais per capita                    |
| Número de veículos licenciados per capita (1.000 habitantes)                            |

Elaboração: Fapespa, 2016.

## ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (IDS)

Para o Índice de Desenvolvimento Social (IDS) de cada município, calculado através da média geométrica de suas componentes, foram escolhidas variáveis que melhor refletissem a dimensão social. A seleção dessas variáveis foi precedida de ampla discussão, sendo também considerada a disponibilidade das mesmas. Os indicadores selecionados para esta composição abrangem as áreas de educação, saúde, saneamento, renda e segurança. O quadro 2 traz o resumo dos indicadores para a formação do IDS.

Quadro 2 – Resumo dos Indicadores do IDS

| Indicadores  |
|--|
| Coefficiente entre o índice do consumo residencial de energia elétrica em relação ao total de consumidores residenciais e o consumo residencial de energia elétrica em relação ao total da população |
| Distorção série-idade 15-19 anos no ensino médio   |
| Distorção série-idade 6-14 anos no ensino fundamental  |
| Morbidade da malária   |
| Número de estabelecimentos de saúde para cada 1.000 habitantes   |
| Número de leitos para cada 1.000 habitantes  |
| Número de profissionais de saúde para cada 1.000 habitantes  |
| Percentual de Equipes Saúde da Família   |
| Percentual de estabelecimentos com bibliotecas ou laboratórios   |
| Percentual de matrículas por docentes  |
| Renda de programas de transferências   |
| Proporção de domicílios com abastecimento de água por rede geral   |
| Proporção de domicílios com esgotamento sanitário proveniente de rede coletadora e fossa séptica   |
| Proporção de domicílios com serviço de coleta de lixo direta ou indireta   |
| Renda média dos trabalhadores formais  |
| Taxa de aprovação na 8ª série  |
| Taxa de aprovação no 3º ano  |
| Taxa de crescimento da renda média dos trabalhadores formais   |
| Taxa de mortalidade infantil   |
| Taxa de mortalidade por agressão por 100.000 habitantes  |
| Taxa de mortalidade proporcional na faixa de 15 a 39 anos por 100.000 habitantes   |

Elaboração: Fapespa, 2016.

## ANÁLISE FATORIAL UTILIZADA PARA O IDE E IDS

A análise fatorial é uma técnica estatística multivariada que tem como objetivo transformar um número relativamente grande de variáveis em um número reduzido de fatores que possam explicar, de forma simples e clara, as variáveis originais (MANLY, 1994). A análise fatorial relaciona-se a um grupo de técnicas estatísticas que se concentram em apresentar um conjunto de variáveis em termos de um número menor de variáveis hipotéticas (KIM; MUELLER, 1978) que melhor auxiliem no estudo de determinado fenômeno.

Neste trabalho a análise fatorial foi realizada utilizando-se o método de componentes principais, onde o primeiro fator contém o maior percentual de explicação da variância total das variáveis da amostra, o segundo fator contém o segundo maior percentual e assim sucessivamente. Cada fator consiste em uma combinação linear de variáveis originais padronizadas incluídas no estudo. Para compor os fatores são observados os seguintes princípios: dentro do mesmo fator, as variáveis mais correlacionadas se combinam; as variáveis que compõem um fator são praticamente independentes das variáveis que compõem outro fator; a derivação dos fatores processa-se visando a maximizar a percentagem de variância total relativa a cada fator consecutivo; e, por fim, os fatores não são correlacionados entre si.

Dessa forma, busca-se determinar os coeficientes que relacionam as variáveis observadas com os fatores comuns. Esses coeficientes, denominados cargas fatoriais, desempenham a mesma função dos coeficientes de correlação. Visando a facilitar a interpretação dos fatores, é realizada uma rotação ortogonal pelo método Varimax, minimizando o número de variáveis fortemente relacionadas com cada fator, permitindo, assim, uma melhor interpretação.

Com isso é possível identificar e isolar as dimensões da estrutura dos dados e então determinar o grau em que cada variável foi explicada por cada dimensão latente ou fator comum.

Para a utilização da técnica de análise fatorial é necessário que as variáveis envolvidas tenham correlações significativas entre si. Para testar essa correlação foi aplicado o coeficiente de correlação de Pearson, que mede o grau da correlação (e a direção dessa correlação — se positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica. Esse coeficiente assume apenas valores entre -1 e 1, sendo que valores mais próximos de 1 indicam maior força de correlação.

Para aferir a adequação do método à amostra de dados, foram aplicados dois testes: teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e teste de esfericidade de Bartlett. Esses testes indicam o grau de suscetibilidade ou o ajuste dos dados à análise fatorial, isto é, o nível de confiança que se pode esperar dos dados quando seu tratamento pelo método multivariado foi empregado com sucesso (HAIR et al., 1998).

O primeiro teste (KMO) apresenta valores normalizados (entre 0 e 1) e mostra a proporção da variância que as variáveis apresentam em comum ou a proporção desta que é devida a fatores comuns. Para interpretação do resultado obtido, valores próximos de 1 indicam que o método de análise fatorial é perfeitamente adequado para o tratamento dos dados. Em contrapartida, valores menores que 0,5 indicam a inadequação do método (PEREIRA, 2001).

Posteriormente, foi examinada a matriz de correlação inteira a partir do teste de esfericidade de Bartlett, baseado na distribuição estatística “chi-quadrado”, que testa a hipótese nula (H0) de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, ou seja, as variáveis não são correlacionadas (PEREIRA, 2001). Valores de significância maiores que 0,01 indicam que os dados não são adequados para o tratamento com o método em questão (HAIR et al., 1998).

Para a construção do índice, foi utilizado o método dos escores padronizados, pois permite a comparação dos indicadores entre si e em relação à média estadual.

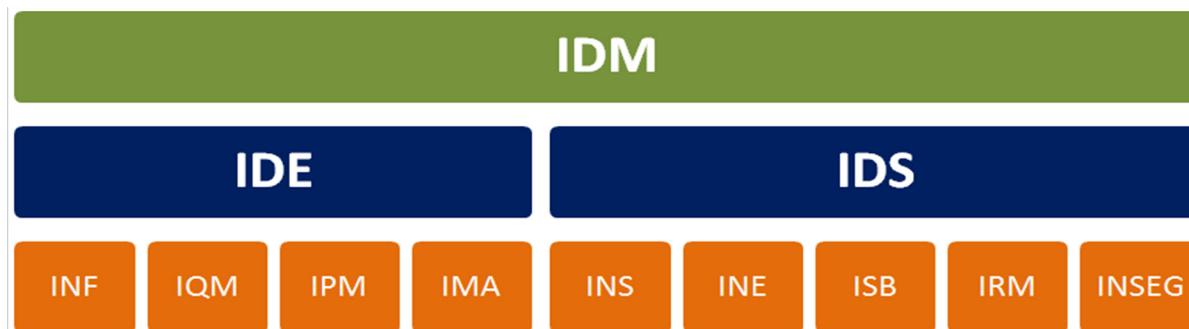
Segundo esse método, os municípios foram classificados em ordem decrescente em cada índice, o que foi obtido através da média geométrica dos escores padronizados de cada um deles. O escore padronizado (Xp) de cada indicador referente aos municípios foi calculado utilizando-se a equação 2.2.

$$X_p = \left( \frac{X - \text{ pior caso}}{\text{ melhor caso} - \text{ pior caso}} \right) \times 100 \quad (2.2)$$

Onde X é o indicador proposto com seus respectivos pior e melhor caso. A adoção da padronização entre 0 e 100 visa uma amplitude de escala onde todos os municípios podem ser diferenciados um do outro, evitando a superposição dos índices. Para fins metodológicos, em situações em que os indicadores apresentaram em seus resultados o valor 0 (zero), tal valor foi substituído por 1.

Aplicando-se a análise fatorial nas dimensões econômica e social individualmente, estas foram compostas por quatro e cinco componentes, respectivamente. A dimensão IDE foi formada pelas seguintes componentes: Índice de Infraestrutura (INF), Índice de Qualidade da Mão de Obra (IQM), Índice de Produtividade Municipal (IPM) e Índice de Meio Ambiente. Já a dimensão IDS possui as componentes Índice do Nível de Saúde (INS), Índice do Nível de Educação (INE), Índice da Oferta de Serviços Básicos (ISB), Índice da Renda Média (IRM) e Índice de Segurança (INSEG), conforme observado na figura 1.

Figura 1 – Diagrama do Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal



Elaboração: Fapespa, 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção são apresentados os resultados da aplicação da análise fatorial na obtenção dos indicadores utilizados no cálculo dos índices representativos das dimensões econômica e social empregados na obtenção do IDM/Fapespa, assim como a análise dos resultados considerando-se os municípios que se encontravam nas 10 melhores e 10 piores posições no ranking dos municípios paraenses em 2015.

O valor do IDM para um município é uma medida resumo, produto de uma sequência de operações algébricas realizadas com os resultados da aplicação da técnica estatística de análise fatorial que captura a interdependência das variáveis representativas da dimensão econômica (no caso do Índice de Desenvolvimento Econômico – IDE) e da dimensão social (para o Índice de Desenvolvimento Social – IDS), e correlaciona cada uma delas com os autovalores obtidos a partir da solução da equação característica de cada modelo (HAIR, 2005).

O IDE foi obtido a partir da média geométrica de quatro fatores que representaram 74,63% da variância total do conjunto de variáveis empregadas no modelo fatorial. Esses fatores são, em ordem decrescente de importância, o Índice de Infraestrutura (INF), o Índice do Produto Municipal (IPM), o Índice de Meio Ambiente (IMA) e o Índice de Qualificação da Mão de Obra (IQM).

O IDS contempla cinco fatores que, juntos, representam 78,18% da variância total explicada e que foram denominados conforme a influência das variáveis em cada fator. Quais sejam: Índice do Nível de Saúde (INS), Índice do Nível de Educação (INE), Índice da Oferta de Serviços Básicos (ISB), Índice da Renda Média (IRM) e Índice de Segurança (Inseg).

Como a medida resumo foi calculada assumindo-se que todas as componentes apresentam o mesmo peso na média geométrica, os afastamentos dessa medida decorrem dos valores mensurados para cada um dos indicadores, situação que acentua a heterogeneidade entre os municípios por conta de suas características econômicas, sociais e ambientais.

### ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (IDE)

Os resultados da análise fatorial mostram que o Índice de Infraestrutura (INF) está positivamente correlacionado em elevada intensidade com características do município relacionadas aos indicadores: consumo de energia elétrica das atividades econômicas (industrial, comercial, rural, iluminação pública, poder e serviços públicos e consumo próprio); número de estabelecimentos financeiros; número de estabelecimentos comerciais e de serviços; e número de veículos licenciados.

O Índice de Produto Municipal (IPM) está positivamente correlacionado com PIB *per capita*, receita própria, cota-parte do ICMS, participação dos setores agropecuário e industrial no total do

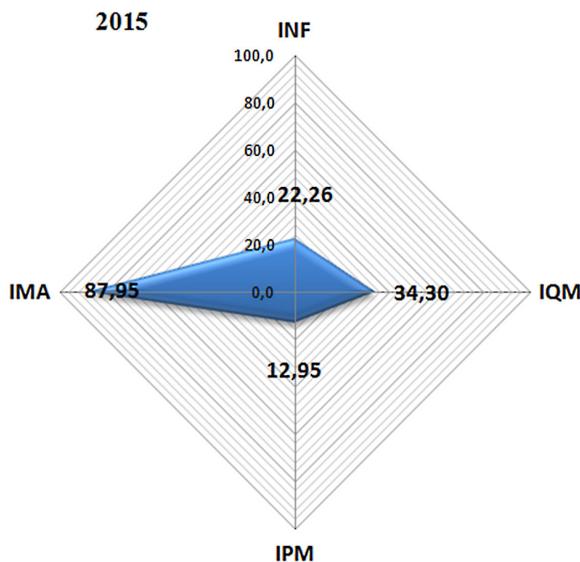
Valor Adicionado (VA), indicando que municípios com elevados valores nestas variáveis situam-se entre os mais bem posicionados no *ranking*.

O Índice de Meio Ambiente (IMA) foi influenciado fortemente pelos indicadores incremento do desmatamento e número de focos de queimada, seguidos por percentual de área de floresta. Neste índice as variáveis utilizadas foram escolhidas por estarem disponíveis para todos os municípios.

O Índice de Qualificação da Mão de Obra (IQM) foi fortemente influenciado pela variável percentual de trabalhadores com nível médio completo ou mais, seguida por número de trabalhadores com ensino médio completo ou mais *per capita*.

Ao se conferir o Índice de Desenvolvimento Econômico (IDE), com relação à média de suas componentes (INF, IPM, IMA e IQM), verificou-se que o índice referente ao meio ambiente foi o que mais contribuiu para o IDE, apresentando índice elevado (87,95), se comparado às demais componentes.

Figura 2 – Radar da média das componentes do Índice de Desenvolvimento Econômico, entre os 144 municípios do Pará – 2015



Elaboração: Fapespa, 2016.

A tabela 1 condensa os 10 principais municípios com os maiores valores de IDE. Os indicadores de Infraestrutura e de Produto Municipal foram os que influenciaram mais significativamente o valor obtido para o IDE. Canaã dos Carajás e Parauapebas apresentaram os melhores resultados, o que pode ser explicado, em grande medida, pelo fato de esses municípios se destacarem nas atividades relacionadas à indústria extrativa de minério de ferro e cobre, construção civil, administração pública e transporte, armazenagem e correio (PIB Municipal, Fapespa 2016).

Vitória do Xingu e Altamira foram municípios fortemente influenciados pelas obras da Hidrelétrica de Belo Monte, que dinamizaram a economia da região do Xingu e dotaram esses municípios de infraestrutura, atividades de comércio e manutenção de veículos automotores, distribuição de energia elétrica; e ampliaram a participação da administração pública e do setor da construção civil no município, o que explica, em parte, o seu posicionamento no *ranking*.

A quarta posição no IDE, ocupada por Belém, resulta, em grande medida, do seu desempenho produtivo e da infraestrutura do município. Este resultado sinaliza que as atividades produtivas no Estado do Pará estão se deslocando para municípios com forte predominância da atividade minero-metalúrgica, como Parauapebas e Canaã dos Carajás.

Tabela 1 – Os 10 maiores municípios do IDE e de suas Respectivas Componentes. Pará, 2015

| Município           | IDE 2015 | Ranking IDE 2015 | INF 2015 |         | IQM 2015 |         | IPM 2015 |         | IMA 2015 |         |
|---------------------|----------|------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|                     |          |                  | INF      | Ranking | IQM      | Ranking | IPM      | Ranking | IMA      | Ranking |
| Canaã dos Carajás   | 93.28    | 1º               | 83.28    | 2º      | 100.00   | 1º      | 100.00   | 1º      | 90.91    | 82º     |
| Parauapebas         | 80.80    | 2º               | 63.28    | 8º      | 81.01    | 3º      | 98.69    | 2º      | 84.26    | 111º    |
| Vitória do Xingu    | 79.78    | 3º               | 100.00   | 1º      | 78.36    | 4º      | 60.57    | 5º      | 85.36    | 107º    |
| Belém               | 72.17    | 4º               | 66.20    | 7º      | 86.67    | 2º      | 47.28    | 6º      | 100.00   | 1º      |
| Xinguara            | 63.88    | 5º               | 67.35    | 6º      | 26.32    | 101º    | 97.00    | 3º      | 96.82    | 23º     |
| Marabá              | 56.41    | 6º               | 63.20    | 9º      | 67.85    | 6º      | 31.40    | 10º     | 75.22    | 127º    |
| Barcarena           | 55.31    | 7º               | 45.50    | 18º     | 62.08    | 7º      | 35.75    | 9º      | 92.70    | 68º     |
| Tucuruí             | 51.97    | 8º               | 40.60    | 23º     | 56.83    | 8º      | 36.14    | 8º      | 87.50    | 96º     |
| Ourilândia do Norte | 47.17    | 9º               | 45.68    | 17º     | 44.92    | 25º     | 29.13    | 11º     | 82.81    | 115º    |
| Altamira            | 44.75    | 10º              | 74.97    | 3º      | 25.00    | 110º    | 38.89    | 7º      | 55.00    | 140º    |

Fonte: Fapespa, 2016.

Os municípios de Xinguara e Marabá ocuparam a quinta e sexta posição no *ranking*, respectivamente. Ambos estão inseridos na cadeia produtiva da carne por apresentarem elevado efetivo de gado bovino processado por frigoríficos que exportam as peças de carnes para outros estados do país, o que contribuiu para o resultado do IPM e do INF.

No entanto, o IQM, que reflete a qualidade do capital humano, em Xinguara colaborou para reduzir o valor do IDE do município, enquanto Marabá foi potencializado por atividades produtivas que utilizam profissionais com maior nível de escolaridade. O IMA contribuiu para reduzir o valor do IDE do Marabá por conta do número de focos de queimada e da porcentagem de área de floresta no município.

Barcarena e Tucuruí, nessa ordem, ocuparam a sétima e oitava posição no *ranking* por forte influência do IQM e do IMA, em ambos os municípios. Em Barcarena têm-se um parque industrial de processamento de minerais não metálicos, como bauxita e caulim, nos quais processos produtivos de transformação utilizam energia produzida no município de Tucuruí. Nesses municípios as atividades produtivas requerem capital humano com maior grau de escolaridade, o que contribuiu para elevar os índices do IQM.

Em Ourilândia do Norte, o IMA foi o índice com maior influência no IDE, explicado, em grande medida, por baixos números de focos de queimada, incremento do desmatamento e porcentagem de área de floresta. INF e IQM contribuíram para incrementar o IDE, porém o IPM atenuou os efeitos positivos dos demais indicadores.

#### ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (IDS)

Os resultados da análise fatorial mostram que o Índice do Nível de Educação (INE) está positivamente correlacionado com características do município relacionadas à: distorção série-idade 6-14 anos no ensino fundamental; distorção série-idade 15-19 anos no ensino médio; taxa de aprovação na 8ª série; taxa de aprovação no 3º ano; percentual de estabelecimentos com bibliotecas ou laboratórios; e percentual de matrículas por docentes. Esses indicadores refletem a estrutura e qualidade de ensino nas escolas, já que se referem aos alunos que deveriam estar na série correspondente à sua idade, assim como a infraestrutura das instituições de ensino.

O Índice do Nível de Saúde (INS) está positivamente correlacionado com a infraestrutura de saúde e capital humano, através das variáveis: número de profissionais de saúde para cada 1.000 habitantes; número de estabelecimentos de saúde para cada 1.000 habitantes; número de

leitos para cada 1.000 habitantes; e percentual de equipes Saúde da Família. Isso indica que municípios com elevados valores nestas variáveis de infraestrutura na saúde situam-se entre os mais bem posicionados no *ranking*. Já as variáveis taxa de mortalidade infantil e taxa de morbidade da malária estão negativamente correlacionadas com o INS, pois quanto maiores os seus valores, pior será o posicionamento no *ranking* dos municípios.

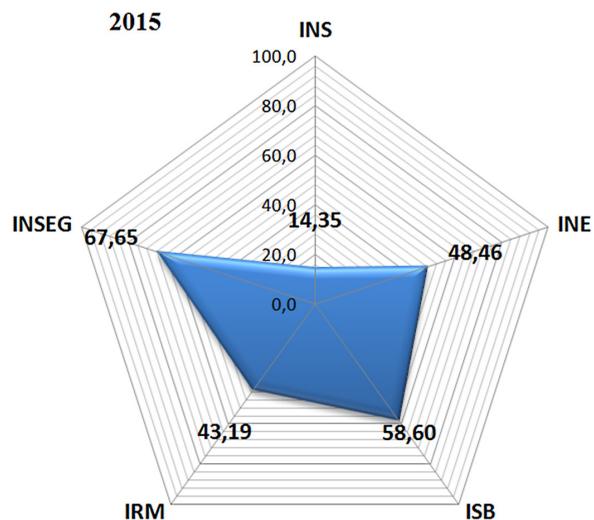
O Índice de Renda Média (IRM) está correlacionado com renda média dos trabalhadores formais, taxa de crescimento da renda média dos trabalhadores formais e renda de programas de transferências. Municípios com os melhores números com relação à renda de seus trabalhadores e população obtiveram melhores colocações no *ranking* desta componente.

O Índice de Segurança (Inseg) está fortemente correlacionado, de maneira negativa, com os indicadores taxa de mortalidade por agressão e taxa de mortalidade proporcional na faixa de 15 a 39 anos, que indicam o grau de insegurança, ou seja, quanto maiores os valores, pior será o posicionamento do respectivo município. Em geral, os municípios com Inseg elevado apresentam as maiores colocações do estado.

O Índice da Oferta de Serviços Básicos (ISB) está correlacionado positivamente com proporção de domicílios com abastecimento de água por rede geral; proporção de domicílios com esgotamento sanitário proveniente de rede coletadora e fossa séptica e proporção de domicílios com serviço de coleta de lixo direta ou indireta. Correlacionado negativamente está coeficiente entre o índice do consumo residencial de energia elétrica em relação ao total de consumidores residenciais e o consumo residencial de energia elétrica em relação ao total da população.

Na figura 3 observa-se a média das componentes (INS, INE, ISB, IRM e Inseg) do Índice de Desenvolvimento Social, entre as quais verificou-se que o Inseg foi a que mais contribuiu para a média geral do IDS, apresentando o índice de 67,65.

Figura 3 – Radar da média das componentes do Índice de Desenvolvimento Social, entre os 144 Municípios do Pará – 2015



Elaboração: Fapespa, 2016.

A tabela 2 condensa os 10 principais municípios com os maiores valores de IDS, em que os indicadores de educação e de saúde foram os que mais influenciaram no valor obtido para essa dimensão social.

Os municípios de Belém, Ourilândia do Norte e Parauapebas apresentaram os melhores resultados no IDS, o que pode ser explicado, em grande parte, pela qualidade na educação, pela oferta de serviços básicos e pela renda média do trabalhador formal nesses municípios, destacando-se que Ourilândia do Norte e Parauapebas são municípios com forte indústria extrativa mineral, o que proporcionou a esses municípios melhoria com relação à infraestrutura relacionada a essas componentes nos últimos anos.

Tucuruí e Canaã dos Carajás ocuparam o 4º e o 5º lugar no *ranking*, respectivamente. Ambos os municípios apresentaram bons posicionamentos com relação às componentes de saúde, educação, renda e serviços básicos. Porém, na componente segurança, esses municípios ficaram nas piores colocações do *ranking* IDS.

Tabela 2 – Os 10 maiores municípios do IDS e de suas respectivas componentes. Pará, 2015

| Município             | IDS   | Ranking  | INS 2015 |         | INE 2015 |         | ISB 2015 |         | IRM 2015 |         | INSEG 2015 |         |
|-----------------------|-------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|------------|---------|
|                       | 2015  | IDS 2015 | INS      | Ranking | INE      | Ranking | ISB      | Ranking | IRM      | Ranking | INSEG      | Ranking |
| Belém                 | 61,17 | 1º       | 25,3     | 12º     | 72,2     | 15º     | 100      | 1º      | 97,3     | 2º      | 48,29      | 118º    |
| Ourilândia do Norte   | 59,62 | 2º       | 20,6     | 23º     | 80,9     | 5º      | 79,5     | 11º     | 81,9     | 5º      | 69,5       | 76º     |
| Parauapebas           | 58,16 | 3º       | 17,3     | 36º     | 100      | 1º      | 92,5     | 2º      | 87,2     | 4º      | 47,7       | 121º    |
| Tucuruí               | 56,89 | 4º       | 23,6     | 16º     | 77,8     | 8º      | 80,4     | 9º      | 59,6     | 13º     | 67,77      | 82º     |
| Canaã dos Carajás     | 56,15 | 5º       | 41,7     | 3º      | 91,7     | 2º      | 78       | 13º     | 94,4     | 3º      | 19,8       | 141º    |
| Abel Figueiredo       | 54,2  | 6º       | 29,4     | 6º      | 68       | 21º     | 75,9     | 18º     | 52       | 23º     | 59,17      | 99º     |
| Conceição do Araguaia | 54,05 | 7º       | 28,7     | 8º      | 73,2     | 14º     | 62,5     | 58º     | 46,9     | 42º     | 75,01      | 61º     |
| Pau D'Arco            | 52,07 | 8º       | 46,7     | 2º      | 40,2     | 95º     | 51,7     | 97º     | 45,4     | 48º     | 87,09      | 24º     |
| Terra Santa           | 51,69 | 9º       | 19,2     | 31º     | 69,3     | 19º     | 72,4     | 26º     | 39,4     | 79º     | 97,29      | 2º      |
| Tucumã                | 51,35 | 10º      | 31,1     | 5º      | 66,1     | 27º     | 71,2     | 29º     | 38,9     | 84º     | 62,77      | 91º     |

Elaboração: Fapespa, 2016.

O município de Abel Figueiredo ocupou o 6º lugar no IDS, influenciado por sua infraestrutura na área da saúde e pela oferta de serviços básicos, principalmente pelo abastecimento por rede geral de água e coleta de lixo. O município de Conceição do Araguaia ficou em 7º lugar, em grande medida, devido às componentes de educação (que apresentou baixas taxas de distorções série-idade e altas taxas de aprovação no nível fundamental e médio) e saúde (com boa infraestrutura e capital humano).

Os municípios de Pau D'Arco, Terra Santa e Tucumã ocuparam a 8ª, 9ª e 10ª posições no *ranking* do IDM, sequencialmente. Pau D'Arco destacou-se pelas componentes de saúde e segurança; Terra Santa, por componentes de educação e segurança; e Tucumã, por saúde e educação.

## ÍNDICE FAPESPA DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL – IDM/FAPESPA

O Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal (IDM/Fapespa), em função do seu procedimento de cálculo, possibilita a análise comparativa dos 144 municípios do estado em todos os 34 indicadores abordados. Porém, para efeito de análises, foram considerados os resultados das dimensões (IDE e IDS) e de suas componentes.

O Índice Médio do IDM/Fapespa do estado foi de 31,58 em 2015, sendo que o município de Chaves registrou o menor índice (10,91) e Canaã dos Carajás, o maior (72,37) (tabela 3).

Tabela 3 – Índice médio, máximo e mínimo do Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal e de suas dimensões (IDE e IDS). Pará, 2015

| IDM/Dimensão | Índice Máximo | Índice Médio | Índice Mínimo |
|--------------|---------------|--------------|---------------|
| IDM          | 72,37         | 31,58        | 10,91         |
| IDE          | 93,28         | 26,71        | 6,06          |
| IDS          | 61,17         | 38,59        | 15,73         |

Elaboração: Fapespa, 2016.

Em 2015, na dimensão econômica, o município de Chaves registrou o menor IDE, com 6,06. Já o município classificado como o mais desenvolvido economicamente, dentro do contexto em análise, foi Canaã dos Carajás, com 93,28, apresentando-se muito acima do índice médio estadual (26,71) desta dimensão.

Na dimensão social, o município de Moju obteve o menor IDS (15,73) e Belém apresenta o melhor índice (61,17). O índice médio de desenvolvimento social de todos os municípios foi de 38,59, em 2015.

Os resultados do índice geral (IDM) estratificados em quatro níveis são apresentados na tabela 4, na qual é possível observar que o percentual da população paraense residente em municípios que apresentaram os piores índices foi de 14,22%.

Tabela 4 – Índice médio, número de municípios e percentual da população, segundo as classes do Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal. Pará, 2015

| Classe | IDM/Fapespa     | Número de Municípios | Índice Médio | Percentual da População do Estado |
|--------|-----------------|----------------------|--------------|-----------------------------------|
| 1      | 75,00 —  100,00 | -                    | -            | -                                 |
| 2      | 50,00 —  75,00  | 7                    | 61,39        | 22,64                             |
| 3      | 25,00 —  50,00  | 106                  | 32,83        | 63,13                             |
| 4      | 0,00 —  25,00   | 31                   | 20,55        | 14,22                             |

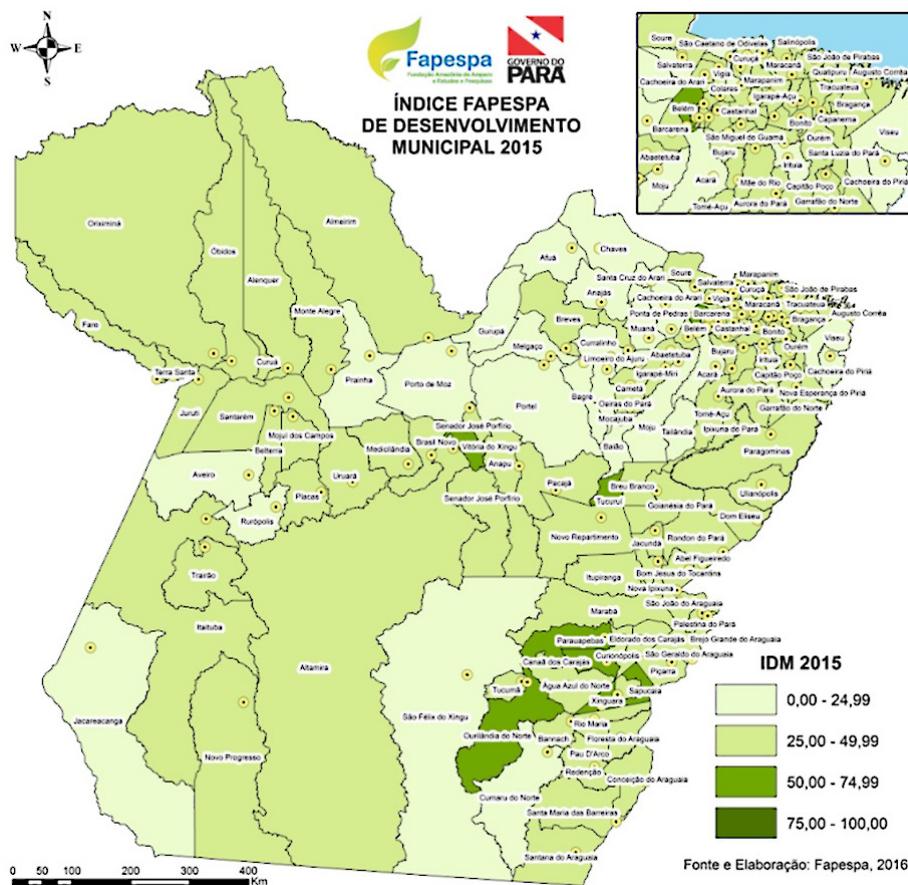
Elaboração: Fapespa, 2016.

Ressalta-se que, em 2015, nenhum município paraense conseguiu atingir a classe 1 (índices entre 75 e 100) do IDM/Fapespa. Sete municípios apresentaram índices entre 50 e 75 (classe 2), os quais foram Canaã dos Carajás, Parauapebas, Belém, Vitória do Xingu, Xinguara, Tucuruí e Ourilândia do Norte, que corresponderam com, aproximadamente, 22,64% da população do estado.

Na classe 3 (índices entre 25 e 50) se inseriram 106 municípios, os quais representaram, aproximadamente, 63,13% da população do estado e obtiveram índice médio de 32,83, em 2015. No *ranking* dos dez municípios pertencentes a esta classe estão Marabá, Barcarena, Santarém, Tucumã, Redenção, Rio Maria, Paragominas, Altamira, Oriximiná e Capanema.

Em 2015, classificaram-se 31 municípios na classe 4, os quais alcançaram índice médio de 20,55. O *ranking* dos dez municípios pertencentes a esta classe contém Chaves, Bagre, Melgaço, Cachoeira do Piriá, Oeiras do Pará, Rurópolis, Moju, São Félix do Xingu, Porto de Moz e Ponta de Pedras.

Figura 4 – Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal. Pará, 2015



Fonte e Elaboração: Fapespa, 2016.

A tabela 5 apresenta o *ranking* dos dez maiores municípios do IDM/Fapespa do estado e de suas respectivas dimensões (IDE e IDS), onde Canaã dos Carajás aparece na 1ª colocação no IDM e no IDE. Já para o IDS, o município ocupou a 5ª posição.

Parauapebas foi o 2º maior no IDM e no IDE. Porém, quanto ao IDS, apresentou-se na 3ª colocação. O município de Belém obteve o primeiro lugar apenas no *ranking* do IDS, sendo o 3º no IDM e o 4º no IDE. Vitória do Xingu e Xinguara apresentaram o 4º e o 5º maior IDM, apesar de serem o 33º e o 16º no IDS, respectivamente.

Tabela 5 – Os 10 maiores IDMs/Fapespa do estado e seus respectivos IDE e IDS. Pará, 2015

| Municípios          | IDM/<br>Fapespa | Ranking IDM/<br>Fapespa | IDE   | Ranking IDE | IDS   | Ranking IDS |
|---------------------|-----------------|-------------------------|-------|-------------|-------|-------------|
| Canaã dos Carajás   | 72,37           | 1º                      | 93,28 | 1º          | 56,15 | 5º          |
| Parauapebas         | 68,55           | 2º                      | 80,8  | 2º          | 58,16 | 3º          |
| Belém               | 66,44           | 3º                      | 72,17 | 4º          | 61,17 | 1º          |
| Vitória do Xingu    | 58,93           | 4º                      | 79,78 | 3º          | 43,53 | 33º         |
| Xinguara            | 55,99           | 5º                      | 63,88 | 5º          | 49,08 | 16º         |
| Tucuruí             | 54,38           | 6º                      | 51,97 | 8º          | 56,89 | 4º          |
| Ourilândia do Norte | 53,03           | 7º                      | 47,17 | 9º          | 59,62 | 2º          |
| Marabá              | 49,9            | 8º                      | 56,41 | 6º          | 44,14 | 30º         |
| Barcarena           | 49,75           | 9º                      | 55,31 | 7º          | 44,74 | 26º         |
| Santarém            | 45,62           | 10º                     | 41,34 | 14º         | 50,34 | 12º         |

Elaboração: Fapespa, 2016.

Entre os dez menores IDMs/Fapespa (tabela 6), o município de Chaves aparece na 1ª colocação em 2015, seguido de Bagre, Melgaço, Cachoeira do Piriá, Oeiras do Pará, Rurópolis, Moju, São Félix do Xingu e Porto de Moz. O município de Chaves também obteve o menor IDE (144ª posição) e o terceiro menor IDS (142ª posição).

Ao observar apenas os dez menores índices de desenvolvimento, nota-se que Ponta de Pedras possui o maior IDM em valor absoluto (19,04), estando na 135ª posição. Seu IDS também é o maior em valor absoluto (33,93), ocupando a 109ª colocação no ano de 2015.

Tabela 6 – Os 10 menores IDMs/Fapespa do estado e seus respectivos IDE e IDS. Pará, 2015

| Municípios         | IDM/<br>Fapespa | Ranking IDM/<br>Fapespa | IDE   | Ranking IDE | IDS   | Ranking IDS |
|--------------------|-----------------|-------------------------|-------|-------------|-------|-------------|
| Chaves             | 10,91           | 144º                    | 6,06  | 144º        | 19,67 | 142º        |
| Bagre              | 13,75           | 143º                    | 7,95  | 142º        | 23,76 | 138º        |
| Melgaço            | 14,27           | 142º                    | 7,29  | 143º        | 27,95 | 134º        |
| Cachoeira do Piriá | 16,93           | 141º                    | 9,22  | 141º        | 31,11 | 124º        |
| Oeiras do Pará     | 17,48           | 140º                    | 9,94  | 140º        | 30,73 | 125º        |
| Rurópolis          | 18,17           | 139º                    | 17,86 | 113º        | 18,48 | 143º        |
| Moju               | 18,54           | 138º                    | 21,85 | 82º         | 15,73 | 144º        |
| São Félix do Xingu | 18,62           | 137º                    | 10,53 | 139º        | 32,92 | 117º        |
| Porto de Moz       | 18,85           | 136º                    | 14,56 | 130º        | 24,39 | 137º        |
| Ponta de Pedras    | 19,04           | 135º                    | 10,68 | 138º        | 33,93 | 109º        |

Elaboração: Fapespa, 2016.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal (IDM/Fapespa) apresentado atingiu seu principal objetivo: sistematizar, em um único índice, diversos aspectos relacionados ao desenvolvimento dos municípios paraenses.

Ao ser calculado a partir de duas dimensões e grupos componentes, o IDM/Fapespa possibilita a análise qualitativa por parte dos gestores das políticas públicas setoriais no que tange aos efeitos de suas ações nos municípios e em suas áreas de atuação, como educação, saúde etc.

Os resultados do Índice Fapespa de Desenvolvimento dos Municípios paraenses de 2015 revela que o índice médio dos 144 municípios, em uma escala de 0 a 100, foi de 31,58. O município que apresentou maior índice de desenvolvimento foi Canaã dos Carajás (72,37) e o menor foi Chaves (10,91). Nos resultados dos índices por dimensões (Índice Fapespa de Desenvolvimento Econômico – IDE e Índice Fapespa de Desenvolvimento Social – IDS), Canaã dos Carajás (93,28) também se apresentou como primeiro no ranking na dimensão econômica e Belém (61,17), como maior na dimensão social.

Tendo em vista a necessidade de hierarquização dos municípios em níveis de desenvolvimento, constatou-se que 126 municípios apresentaram índice de desenvolvimento municipal entre 25 e 50. Esses municípios obtiveram índice médio de 32,83 e corresponderam por 63% da população do Estado do Pará.

Ressalte-se que os resultados divulgados neste artigo não representam trabalho definitivo. Aperfeiçoamentos metodológicos deverão surgir no decorrer da elaboração do Relatório do Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal 2010/2015, que se encontra em fase de construção, com previsão de lançamento no decorrer do ano de 2017, portanto sujeito à revisão, com intuito de melhorar o IDM/Fapespa para que este atenda ao objetivo para o qual foi elaborado.

Por fim, é primordial salientar que não foram abordadas neste artigo comparações dos resultados do IDM/Fapespa com outros índices sintéticos de desenvolvimento, cabendo análise em trabalhos futuros.

---

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. *Indicadores: orientações básicas aplicadas à gestão pública*. 1. ed. Brasília, DF, 2012.
- FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS – FAPESPA. *Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal – IDM*. Belém, 2015.
- \_\_\_\_\_. *Produto Interno Bruto [PIB] dos municípios paraenses, 2016*. Belém, 2016.
- FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS – SEADE. *Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS, versão 2014*. Disponível em: <<http://indices-ilp.al.sp.gov.br/view/pdf/iprs/metodologia.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2016.
- HAIR, J. F. et al. *Multivariate data analysis*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
- HAIR JR., J. et al. *Análise multivariada de dados*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Indicadores de desenvolvimento sustentável, 2015*. Rio de Janeiro, 2015.
- \_\_\_\_\_. *Indicadores de desenvolvimento sustentável, Brasil: 2015*. Rio de Janeiro, 2015. (Estudos e Pesquisas. Informação Geográfica, n. 10).
- KIM; J.; MUELLER; C. *Introduction to factor analysis: what it is and how to do it*. London: Sage Publications, 1978.
- MANLY, B. *Multivariate statistical methods*. 2nd ed. New York: Chapman & Hall, 1994.
- PEREIRA, J. *Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais*. São Paulo: EDUSP, 2001.
- SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA – SEI. *Índice de performance econômico e social dos municípios baianos 2002-2010*. Salvador, 2014. V. 1. Disponível em: <[http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/ipe\\_ips/ipe\\_ips\\_2013.zip](http://www.sei.ba.gov.br/images/publicacoes/download/ipe_ips/ipe_ips_2013.zip)>. Acesso em: 24 out. 2016.

# A importância das micro e pequenas empresas paraenses na geração de emprego no estado

## **David Correia Silva**

Doutorando em Desenvolvimento Sustentável pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA), Brasil. Mestre em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnico Economista em Gestão de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/7903681293675273>

*E-mail:* davidcorreiasilva@hotmail.com

## **Edson da Silva e Silva**

Mestrando em Economia da Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Coordenador de Estudos e Pesquisas Econômicas e Análise Conjuntural da Diretoria de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5959943030841446>

*E-mail:* edsonecom@yahoo.com.br

## **Geovana Raiol Pires**

Mestre em Economia pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Diretora de Estudos e Pesquisas Socioeconômicas e Análise Conjuntural da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5096403239189539>

*E-mail:* pires.geovana@gmail.com

## **Marcelo Santos Chaves**

Mestrando em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnico Economista em Gestão de Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação na Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/9391426107034120>

*E-mail:* modelo.doma@gmail.com

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

A crise econômica nacional atingiu várias unidades federativas e o estado do Pará não esteve imune às ocorrências perniciosas, entre elas o desemprego, provocadas pela retração das atividades produtivas. Contudo, mesmo diante do cenário de aumento do contingente de trabalhadores fora do mercado de trabalho, a faixa de estabelecimento de até quatro vínculos apresentou-se, gerando saldos positivos de emprego no estado nos últimos dois anos. Ressalta-se que essa classificação corresponde à categoria das micro e pequenas empresas (MPEs), estabelecidas pelo Sebrae, segmento produtivo de grande relevância tanto no número de empregos quanto no de estabelecimentos para a economia estadual. Com base nisso, os resultados apresentados neste artigo demonstram que a sustentação da geração de postos de trabalho entre as MPEs está ligada, entre outros fatores, a mecanismos institucionais como a Lei Geral das MPEs, motivo pelo qual, no âmbito estadual, o governo conciliou a criação do Estatuto das MPEs com o seu planejamento de médio prazo, o Pará 2030.

## **The importance of Pará's micro and small companies in generating employment in the State**

### **ABSTRACT**

*The national economic crisis reached several federal units and the State of Pará was not immune to the pernicious occurrences, among them unemployment, caused by the retraction of productive activities. However, even within the scenario of increased number of unemployed workers, the establishment range of up to four employment relationships was presented, generating positive employment balances in the state in the last two years. It should be noted that this classification corresponds to the category of micro and small enterprises (SMEs), established by Sebrae, a productive segment of great relevance in both the number of jobs and in the number of establishments for the state's economy. Based on this, the results presented in this article demonstrate that the sustainability of job creation among MSEs is linked, among other factors, to institutional mechanisms such as the General Law of MSEs, which is why, at the state level, the government has reconciled the creation of the Statute of MSEs with Pará 2030 medium-term planning, .*

## **La importancia de las micro y pequeñas empresas de Pará en la generación de empleo en el estado**

### **RESUMEN**

*La crisis económica nacional alcanzó varias unidades federativas y el Estado de Pará no estuvo inmune a las ocurrencias perniciosas, entre ellas el desempleo, provocadas por la retracción de las actividades productivas. Sin embargo, incluso ante el escenario de aumento del contingente de trabajadores fuera del mercado de trabajo, el rango de establecimiento de hasta cuatro vínculos se presentó, generando saldos positivos de empleo en el estado en los últimos dos años. Se resalta que esta clasificación corresponde a la categoría de las micro y pequeñas empresas (MPEs), establecidas por el Sebrae, segmento productivo de gran relevancia tanto en el número de empleos y en el de establecimientos para la economía estadual. En base a ello, los resultados presentados en este artículo demuestran que la sustentación de la generación de puestos de trabajo entre las MPEs está ligada, entre otros factores, a mecanismos institucionales como la Ley General de las MPEs, por lo que, en el ámbito estatal, el gobierno concilió La creación del Estatuto de las MPEs con su planificación a medio plazo, el Pará 2030.*

## **INTRODUÇÃO**

Os resultados desfavoráveis de vários indicadores econômicos nacionais têm conduzido o país a um cenário de crise econômica. Diante desse fato, algumas unidades federativas registraram comportamentos negativos em segmentos importantes de suas economias, sobretudo em relação à geração de emprego. Contudo, há uma segmentação de agentes econômicos apresentando resultados favoráveis na criação de novos vínculos trabalhistas, que são as micro e pequenas empresas na faixa de quatro empregos.

No Pará, essa faixa de estabelecimento foi a segmentação que mais ampliou o quantitativo de novas personalidades jurídicas nos últimos anos, com crescimento no número de vínculos trabalhistas. Tal resultado tem uma indicação das garantias legais que circundam as MPEs estabelecidas, sobretudo por mecanismos, como a Lei Geral das MPEs, instituída pelo governo federal em 2006.

Ciente dessa importância, o Governo do Pará lançou, em 2016, o Estatuto das MPEs, por meio da Lei nº 8.417, que valida em âmbito estadual

os benefícios aplicados na Lei Geral, além de criar outros benefícios e mecanismos para impulsionar o desenvolvimento econômico e social do estado, através do segmento empresarial.

Nesse sentido, a criação do Estatuto das MPEs surge em um momento importante da economia paraense, visto que os esforços concentrados pelo governo estadual estão no sentido de implementação do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável Pará 2030. Nesse plano, as MPEs figuram como relevantes agentes econômicos na construção de uma economia sustentável, uma vez que se trata de uma segmentação do setor produtivo com potencialidade para o desenvolvimento inovativo e associativista, dois importantes elementos para o empreendedorismo e que estão contemplados na Lei 8.417.

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo demonstrar a importância das MPEs para a economia do estado, evidenciando a propensão desse segmento produtivo na geração de emprego e renda. Para isso, este trabalho divide-se em três seções, além da introdução, em que a abordagem inicial demonstra a estrutura do emprego em âmbito estadual, situando as MPEs nesse universo. Na sequência, será apresentada a dinâmica da geração de vínculos trabalhistas na faixa de estabelecimentos que compreendem as MPEs. Por fim, o artigo explana sobre a medida adotada pelo Estado, com a criação da Lei nº 8.417, importante instrumento legal no fortalecimento da MPEs, e a conclusão.

## **A ESTRUTURA DO EMPREGO NA ECONOMIA PARAENSE E AS MPES**

Com população de 8 milhões de pessoas, o Pará concentra 6 milhões em idade de trabalho (PIA), 75% do total de habitantes residente no estado. Desses, 3,7 milhões encontram-se economicamente ativos<sup>1</sup>, dentre os quais, o quantitativo de ocupados corresponde a 3,3 milhões e o de desocupados 400 mil (IBGE, 2016). Levando em consideração

somente o número de trabalhadores ocupados com carteira assinada, o contingente de empregados no mercado de trabalho paraense equivale a 33% do total de ocupados no estado.

Esses números ajudam a dimensionar estruturalmente o universo de emprego no Pará, levando em consideração o contingente populacional do estado. Apesar do quantitativo de trabalhadores formais ser praticamente um terço do número de ocupados, destaca-se a importância dessa parcela para o processo econômico, visto que corresponde aos vínculos empregatícios contemplados pelos direitos trabalhistas, conquistas do trabalhador que representam segurança no processo de contratações pelo mercado de trabalho (FAPESPA, 2015a).

Destacam-se, ainda, na estrutura de emprego do estado, os estabelecimentos, segmentação responsável pela criação dos empregos. Em 2015, o número de estabelecimentos com registro de vínculos ativos no Ministério de Trabalho foi de 65 mil, quantitativo 3,45% maior em comparação com o ano anterior. Com o aumento no total de estabelecimentos, a atenção se voltou para a potencial geração de novos vínculos empregatícios. Contudo, em um cenário de retração da econômica nacional, com rebatimentos regionais, que marcou o ano de 2015, estendendo-se para 2016, o que se obteve foi uma redução no estoque de trabalhadores paraenses com carteira assinada, de 23 mil vínculos.

Para melhor compreensão da estrutura de empregos, tanto em relação ao número de trabalhadores quanto ao número de estabelecimentos, a tabela 2 apresenta uma estratificação por setor e por tamanho de estabelecimentos. Assim, observa-se que os setores de comércio e de serviços respondem por 75% do total de personalidades jurídicas do estado e por 44% do número de vínculos empregatícios (tabela 1). A relevância desses setores na dinâmica produtiva paraense está, entre outros fatores, na importância que eles têm na economia de vários municípios, assumindo, em alguns casos, predominância no Produto Interno Bruto (PIB) local (FAPESPA, 2016).

<sup>1</sup> Compreende os ocupados e os desocupados.

Tabela 1 – Vínculos e estabelecimentos formais, por setor e tamanho do estabelecimento, no estado do Pará – 2015

| <b>Setores e Tamanho dos Estabelecimentos</b>    | <b>Vínculos</b>  | <b>Estabelecimentos</b> | <b>Vínculos Part. (%)</b> | <b>Estabelecimentos Part.(%)</b> |
|--|------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Total Pará</b>                                | <b>1.125.629</b> | <b>65.867</b>           | <b>100</b>                | <b>100</b>                       |
| <b>Setores</b>                                   |                  |                         |                           |                                  |
| Agropecuária                                     | 51.692           | 7.415                   | 4,59                      | 11,26                            |
| Comércio   | 217.563          | 29.533                  | 19,33                     | 44,84                            |
| Serviços   | 279.888          | 20.023                  | 24,87                     | 30,40                            |
| Indústria de Transformação                       | 88.385           | 4.663                   | 7,85                      | 7,08                             |
| Construção Civil                                 | 89.181           | 3.288                   | 7,92                      | 4,99                             |
| Serviços Industriais de Utilidade Pública (SIUP) | 8.341            | 272                     | 0,74                      | 0,41                             |
| Extrativa Mineral                                | 20.301           | 183                     | 1,80                      | 0,28                             |
| Administração Pública                            | 370.278          | 490                     | 32,90                     | 0,74                             |
| <b>Tamanho de estabelecimento</b>                |                  |                         |                           |                                  |
| 0 empregado                                      | -                | 6.587                   | -                         | 10,00                            |
| De 1 a 4 empregados                              | 68.334           | 34.135                  | 6,07                      | 51,82                            |
| De 5 a 9 empregados                              | 80.685           | 12.260                  | 7,17                      | 18,61                            |
| De 10 a 19 empregados                            | 91.832           | 6.853                   | 8,16                      | 10,40                            |
| De 20 a 49 empregados                            | 112.519          | 3.795                   | 10,00                     | 5,76                             |
| De 50 a 99 empregados                            | 72.745           | 1.068                   | 6,46                      | 1,62                             |
| De 100 a 249 empregados                          | 92.022           | 610                     | 8,18                      | 0,93                             |
| De 250 a 499 empregados                          | 90.191           | 257                     | 8,01                      | 0,39                             |
| De 500 a 999 empregados                          | 105.010          | 148                     | 9,33                      | 0,22                             |
| 1000 ou mais empregados                          | 412.291          | 154                     | 36,63                     | 0,23                             |

Fonte: RAIS/MT, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

Com base na tabela 1, foi feita uma ponderação em relação aos setores produtivos paraenses, realizando assim uma convergência ao propósito deste artigo, que é tratar especificamente das MPEs. Desse modo, e como adotado pelo Sebrae sobre a classificação das MPEs, serão abordados somente os setores de comércio, serviços e indústria, sendo o último um dos setores representativos na dinâmica de atuação das MPEs, uma vez que se trata do setor agregador de valor com mais de 90% dos estabelecimentos classificados na faixa responsável por empregar até 99 trabalhadores.

Com relação ao setor de comércio, em 2015, 68% dos vínculos trabalhistas se encontram na faixa de estabelecimento de 1 a 49 empregados, sendo que, para a mesma faixa, os estabelecimentos são 98%, enquanto o setor de serviços, por sua vez, são 43% para os vínculos e 96% para os estabelecimentos. A faixa de 1 a 49 empregados compreende as MPEs, classificação por porte de funcionários, adotada pelo Sebrae para o comércio e serviços. No âmbito industrial, as MPEs são caracterizadas de 1 a 99 vínculos trabalhistas, sendo que, nesse universo, 40% dos empregos e 97% dos estabelecimentos da indústria paraense estão nas MPEs.

Outro aspecto relevante quanto ao comércio passa pelo fato de o setor concentrar os trabalhadores com menores médias salariais (R\$ 1.425,02), dada a pouca exigência de qualificação profissional e o baixo nível de escolaridade no exercício das funções. Destacam-se ainda, como característica do setor, os efeitos de sazonalidades a que é suscetível. Como resultado, o comércio apresenta-se como sendo um dos setores de maior rotatividade do emprego, fato que se justifica pelo segundo menor tempo médio (32,40 meses) de permanência do trabalhador, atrás somente da construção civil (18,13 meses).

O setor de serviços, por sua vez, caracteriza-se por obter média salarial (R\$ 2.263,34) mais alta, assim como o tempo médio de permanência (55,52 meses). Destaca-se ainda, a relação deste setor com os demais na prestação de serviços, sendo, portanto, impactado diretamente, em muitos casos, pelo comportamento de outros

segmentos produtivos da economia. A indústria, nesse contexto, possui em serviços industriais de utilidade pública<sup>2</sup> os maiores rendimentos médios (R\$ 4.563,96), seguido pela extrativa mineral (R\$ 4.471,65) e pela transformação (R\$ 1.687,49). O último é, entre os segmentos industriais, o que mais proporciona agregação de valor na produção, além de estabelecer-se como o de maior disseminação de renda, dado o caráter empregatício, visto que responde por 76% da geração de emprego no setor industrial. Com relação aos estabelecimentos, o segmento de transformação no estado concentra 91% de todas as MPEs da Indústria paraense.

Em linhas gerais, o estoque de empregos e o quantitativo de estabelecimentos desses setores constituem-se como de suma importância para a economia paraense, em especial na disseminação da renda e na geração de riqueza. A esse respeito, ressalta-se que, nos últimos dois anos (2015-2016), a crise econômica nacional atingiu fortemente a dinâmica produtiva, com implicações no consumo e na geração de emprego, motivo pelo qual esses setores apresentaram alteração em vários indicadores setoriais, como retração do índice de produção, diminuição de receitas, aumento dos custos, entre outros.

Diante do cenário de dificuldades econômicas, circunscrito pela diminuição do consumo, níveis de preços altos, redução do nível produtivo, entre outras, o estoque de empregos foi atingido fortemente e a retração no número de trabalhadores intensificou ainda mais a restrição da demanda com consequências na oferta, marcada pela baixa da produção. A diminuição do número de trabalhadores no mercado de trabalho paraense equivaleu a uma perda de massa salarial de R\$ 117 milhões de 2014 para 2015 (MT, 2015) que deixou de circular na economia do estado.

<sup>2</sup> São serviços que a administração, reconhecendo sua conveniência (não essencialidade, nem necessidade) para os membros da coletividade, presta diretamente ou aquiesce em que sejam prestados por terceiros (concessionários, permissionários ou autorizatários), nas condições regulamentadas e sob seu controle, mas por conta e risco dos prestadores, mediante remuneração dos usuários. Ex.: os serviços de transporte coletivo, energia elétrica, gás, telefone.

Tabela 2 – Incremento de vínculos trabalhistas paraenses, por tamanho de estabelecimentos e setor de atividade, 2015

| Tamanho de Estabelecimentos | Extrativa Mineral | Indústria de Transformação | Serviços Industriais de Utilidade Pública | Construção Civil | Comércio | Serviços | Administração Pública | Agropecuária | Total   |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------|---|------------------|----------|----------|-----------------------|--------------|---------|
| De 1 a 4                    | -21               | 163                        | 7   | 121              | 1.053    | 1.147    | 8                     | 338          | 2.816   |
| De 5 a 9                    | 36                | 86                         | 41  | 163              | 663      | 1.290    | 37                    | 1            | 2.317   |
| De 10 a 19                  | 29                | -103                       | -33                                       | -310             | 144      | 997      | 135                   | -177         | 682     |
| De 20 a 49                  | -142              | -1.950                     | 165                                       | -1.533           | -1.877   | 1.044    | -78                   | 447          | -3.924  |
| De 50 a 99                  | -225              | -965                       | -213                                      | -821             | 846      | -1.588   | -357                  | -163         | -3.486  |
| De 100 a 249                | -373              | -1.058                     | 522                                       | -3.397           | -4.099   | -3.179   | -328                  | -811         | -12.723 |
| De 250 a 499                | 317               | 201                        | -332                                      | -1.586           | 2.484    | 715      | 1.666                 | 126          | 3.591   |
| De 500 a 999                | 55                | -1.634                     | -1.071                                    | -4.394           | -857     | -2.388   | -6.881                | 2.533        | -14.637 |
| 1000 ou Mais                | 562               | 1.071                      | 973                                       | -8.380           | 0        | 2.321    | 10.270                | -4.045       | 2.772   |
| Total                       | 238               | -4.189                     | 59  | -20.137          | -1.643   | 359      | 4.472                 | -1.751       | -22.592 |

Fonte: RAIS/MT, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

Tabela 3 – Número de estabelecimentos paraenses, por tamanho de estabelecimento (2014-2015)

| IBGE Setor   | 2014          | 2015          | Part.(%) 2015 | Var. Abs.    | Var. (%)    |
|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-------------|
| <b>Pará</b>  | <b>63.673</b> | <b>65.867</b> | <b>100</b>    | <b>2.194</b> | <b>3,45</b> |
| 0 Empregado  | 5.943         | 6.587         | 10            | 644          | 10,84       |
| De 1 a 4     | 32.788        | 31.135        | 51,82         | 1.647        | 4,11        |
| De 5 a 9     | 11.906        | 12.260        | 18,61         | 354          | 2,97        |
| De 10 a 19   | 6.784         | 6.853         | 10,4          | 69           | 1,02        |
| De 20 a 49   | 3.894         | 3.795         | 5,76          | -99          | -2,54       |
| De 50 a 99   | 1.115         | 1.068         | 1,62          | -47          | -4,22       |
| De 100 a 249 | 687           | 610           | 0,93          | -77          | -11,21      |
| De 250 a 499 | 247           | 257           | 0,39          | 10           | 4,05        |
| De 500 a 999 | 166           | 48            | 0,22          | -18          | -10,84      |
| 1000 ou Mais | 143           | 154           | 0,23          | 11           | 7,69        |

Fonte: RAIS/MT, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

Ressalta-se que, mesmo diante da crise, alguns segmentos produtivos obtiveram registros de incremento na geração de novos vínculos trabalhistas, sendo destaque os relacionados às categorias de micro e pequenas empresas. Nessa segmentação, em 2015, quando verificados os estabelecimentos por tamanho, as faixas de 1 a 4, de 5 a 9 e de 10 a 19 empregados obtiveram resultados positivos no incremento de emprego, com os setores de comércio e serviços alcançando os melhores desempenhos nessas faixas (tabela 2).

O acréscimo de trabalhadores no estoque de empregos do estado na faixa que corresponde às MPEs, foi proporcional ao aumento do quantitativo de estabelecimentos, sendo que entre as segmentações que apresentaram aumento, a de 1 a 4 vínculos registrou a maior variação absoluta (1.347 estabelecimentos) (tabela 3). No total, o incremento de novos estabelecimentos foi de 2.194 personalidades jurídicas, tendo as estratificações correspondentes às MPEs, gerado o quantitativo de 2.414 novos estabelecimentos, resultado que compensou as perdas de outras faixas, apresentando inclusive uma variação positiva para o estado (tabela 3).

## O PAPEL DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NA GERAÇÃO DO EMPREGO NO PARÁ

A classificação do tamanho das empresas é importante para a definição das estratégias econômicas de cada estabelecimento e do setor, bem como para orientação das políticas públicas pertinentes. Nesse sentido, o Sebrae estabelece uma classificação de quatro faixas de tamanho para os empreendimentos: micro, pequena, média e grande. Os critérios de posicionamento quanto ao tamanho da empresa são ligados à quantidade de empregados e aos setores em que as empresas estão situadas.

De forma operacional, o Sebrae particiona a economia entre os setores da indústria, do comércio e dos serviços, sendo que a principal diferença está na quantidade de empregados da Indústria, a qual obedece a uma classificação distinta dos outros setores, conforme tabela 4, que mostra a quantidade de vínculos empregatícios e número de estabelecimentos, por setor e tamanho do estabelecimento, na economia do Pará no ano de 2015.

Tabela 4 – Classificação de empresas, quanto ao número de empregados no estado do Pará, segundo critério Sebrae, 2015

| Setores                         | Vínculos       |            | Estabelecimentos |            |
|---------------------------------|----------------|------------|------------------|------------|
|                                 | Quantidade     | Part.(%)   | Quantidade       | Part.(%)   |
| <b>Indústria</b>                | 117.027        | 100        | 5.118            | 100        |
| Micro (até 19 empregados)       | 20.217         | 17,28      | 4.267            | 83,37      |
| Pequena (20 a 99 empregados)    | 26.955         | 23,03      | 678              | 13,25      |
| Média (100 a 499 empregados)    | 29.520         | 25,22      | 142              | 2,77       |
| Grande (mais de 500 empregados) | 6.853          | 10,4       | 69               | 1,02       |
| <b>Comércio</b>                 | <b>217.563</b> | <b>100</b> | <b>29.533</b>    | <b>100</b> |
| Micro (até 19 empregados)       | 70.393         | 32,36      | 24.704           | 83,65      |
| Pequena (20 a 99 empregados)    | 78.361         | 36,02      | 4.355            | 14,75      |
| Média (100 a 499 empregados)    | 19.450         | 8,94       | 283              | 0,96       |
| Grande (mais de 500 empregados) | 49.359         | 22,69      | 191              | 0,65       |
| <b>Serviços</b>                 | <b>279.888</b> | <b>100</b> | <b>19.900</b>    | <b>100</b> |
| Micro (até 19 empregados)       | 46.659         | 19,67      | 15.627           | 78,53      |
| Pequena (20 a 99 empregados)    | 72.341         | 25,85      | 3.623            | 18,21      |
| Média (100 a 499 empregados)    | 27.624         | 9,87       | 283              | 1,42       |
| Grande (mais de 500 empregados) | 133.264        | 47,61      | 367              | 1,84       |

Fonte: RAIS/MT, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

Pela tabela 4, observa-se que, em todos os três setores, mais de 90% dos empreendimentos são qualificados como micro ou pequenas empresas (MPEs). Ademais, como já enfatizado antes, as MPEs responderam, em 2015, por 40% dos empregos na indústria, 68% no comércio e 43% nos serviços. A importância das MPEs é salientada pelo fato de que, além de concentrar uma parcela significativa do estoque de empregos no estado, estão gerando emprego e renda com a criação de novos vínculos, diante da crise econômica que o país vem passando nos últimos dois anos, inclusive produzindo resultados positivos para o Brasil também.

Diante disso, considerando somente os trabalhadores celetistas<sup>3</sup>, em 2015 a economia paraense perdeu 37.828 postos de trabalho, porém as empresas que contam com até quatro empregados tiveram saldo positivo de 24.780 trabalhadores. Além desse grupo, apenas a faixa de 500 a 999 empregados gerou novos vínculos formais, com 2.068 novos postos de trabalho. Ressalta-se que a dinâmica da geração de emprego foi impactada pelo encerramento e finalização de atividades ligadas, sobretudo, ao setor da construção civil (FAPESPA, 2015b).

Com o avanço da construção civil nos últimos anos, incentivado pelos programas habitacionais de infraestrutura logística e de infraestrutura energética, houve uma expansão da demanda por trabalhadores. Com a concretização dos empreendimentos, a economia estadual absorveu os efeitos multiplicadores ocorridos em outros setores, com destaque para a indústria de produtos minerais não metálicos que, por conta da crescente demanda por cimento, elevou a produção por dois anos seguidos, 2012 e 2013, retraindo nos dois anos subsequentes.

O efeito negativo disso no mercado de trabalho ocorreu com a conclusão dos empreendimentos, em que os desligamentos passaram a serem maiores que a admissão de novos trabalhadores, tendo como resultado o saldo negativo da geração de empregos.

Contudo, alguns efeitos favoráveis ocorreram em relação à expansão da própria atividade econômica do estado durante o período de crescimento da atividade produtiva, que durou enquanto o setor da construção civil era pujante e estava relacionado ao aumento do número de novos estabelecimentos em diferentes setores. De 2009 a 2015, o número de estabelecimentos elevou-se 43%, sendo que as faixas de 1 a 4 e de 5 a 9 empregados foram as de maior crescimento, com 46% e 44%, respectivamente. No mesmo período, a geração de empregos nas mesmas faixas foi relativamente a maior, com 44% cada.

Até outubro de 2016, o comportamento de geração de empregos das empresas com até quatro funcionários teve a criação 16.053 novos postos, a maior parte em serviços (5.558), seguido pelo comércio (4.555) e construção civil (2.475). Essa faixa de empresas destaca-se ainda mais pelo fato de ser a única com saldo positivo no acumulado deste ano, contrapondo o resultado geral do saldo de emprego no estado, que se apresenta negativo em 25.157 vínculos trabalhistas (tabela 5).

---

<sup>3</sup> Trabalhadores com direitos assegurados pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).

Tabela 5 – Saldo de emprego dos setores, por tamanho de estabelecimento, de janeiro a outubro de 2016

| Tamanho      | Extrativa mineral | Ind. de transformação | Serviços Indus. de Utilidade Pública | Construção Civil | Comércio      | Serviços    | Administração Pública | Agropecuária | Total          |
|--------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|------------------|---------------|-------------|-----------------------|--------------|----------------|
| Até 4        | 97                | 2.041                 | 172                                  | 2.475            | 4.555         | 5.558       | -29                   | 1.184        | 16.053         |
| De 5 a 9     | -19               | -246                  | 19                                   | 282              | -2.532        | -1.092      | 0                     | -168         | -3.756         |
| De 10 a 19   | -23               | -1.088                | -8                                   | 687              | -3.041        | -1.176      | -20                   | -157         | -4.826         |
| De 20 a 49   | -13               | -1.352                | 25                                   | -766             | -2.595        | -1.509      | 0                     | -204         | -6.414         |
| De 50 a 99   | -41               | -1.132                | -6                                   | -1.537           | -1.796        | -553        | 0                     | -481         | -5.546         |
| De 100 a 249 | 31                | -317                  | -14                                  | -500             | -1.157        | -859        | 7                     | -232         | -3.041         |
| de 250 a 499 | 66                | 57                    | 117                                  | -1.118           | -224          | -706        | -1                    | -217         | -2.026         |
| De 500 a 999 | 66                | 57                    | 117                                  | -1.118           | -224          | -706        | -1                    | -217         | -2.026         |
| 1000 ou mais | 95                | -493                  | 150                                  | -1.786           | 0             | -227        | 0                     | -236         | -12.497        |
| <b>Total</b> | <b>169</b>        | <b>-2.475</b>         | <b>483</b>                           | <b>-14.430</b>   | <b>-7.300</b> | <b>-768</b> | <b>-43</b>            | <b>-793</b>  | <b>-25.157</b> |

Fonte: RAIS/MT, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

## OS INSTRUMENTOS LEGAIS NO APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

Os pequenos empreendimentos exercem uma função primordial no crescimento e desenvolvimento econômico, uma vez que colaboram com a criação de expressivo volume de postos de trabalho, além de gerar renda e internalizar riqueza. Soma-se ainda o efeito do empreendedorismo na economia, uma vez que novos agentes econômicos surgem manifestando atitudes inovadoras e criativas, seja na elaboração de novos produtos, seja na oferta de novos serviços.

Nesse sentido, Rodrigues (2000) e Vieira (2002) consideram que as ações de fortalecimento e suporte a pequenos empreendimentos devem estar vinculadas ao papel do Estado, em que ele deva possibilitar condições necessárias à proposição e execução de políticas econômicas que visem à estabilização desses empreendimentos, como forma de incentivo à produção nacional.

Diante dessa interpretação, a criação da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, sancionada pelo Congresso Nacional, conhecida como Lei Geral ou Estatuto Nacional

da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, configurou-se um marco histórico para o estímulo e a promoção do microempreendedorismo no Brasil. Dentre alguns benefícios, podem-se destacar: o recolhimento unificado de tributos (simples nacional)<sup>4</sup>; as ações de fiscalização de órgãos públicos, prioritariamente orientadora nesses tipos de estabelecimentos; certames licitatórios de órgãos públicos exclusivos para pequenos empreendimentos; e flexibilização em obrigações trabalhistas.

Em geral, tal dispositivo legal teve por fim facilitar o acesso das empresas às compras governamentais, além de desburocratizar o processo de formalização de micro e pequenos empreendimentos, que em períodos anteriores encontravam-se com dificuldades na economia nacional, tendo que enfrentar um ambiente hostil no âmbito concorrencial, sendo uma ameaça à sobrevivência das empresas.

<sup>4</sup> Inclui: IRPJ, IPI, CSLL, Cofins, PIS/Pasep, ICMS e ISS.

É possível mensurar os efeitos da LC 123/06, a partir dos critérios de classificação das micro, pequenas, médias e grandes empresas, estabelecidos pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Entre 1998 e 2006, a economia brasileira registrou aumento de 687.151 novas micro e pequenas empresas formais, e no período pós-LC 123/06, ou seja, entre 2007-2015, esse número saltou para 889.755 novas micro e pequenas empresas na economia nacional, considerando os dados do Ministério do Trabalho, via Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS).

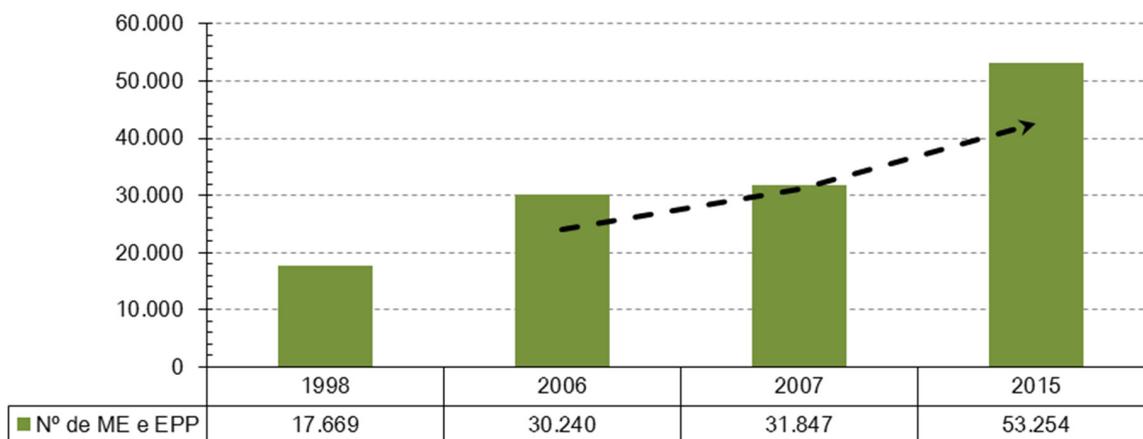
Em relação ao estado do Pará, é possível verificar que, entre 1998-2006, o estado contabilizou o total de 12.571 novas MPEs, e no período entre 2007-2015, o número de novos estabelecimentos alcançou 21.407 personalidades jurídicas, ou seja, crescimento de 81,04% (FAPESPA, 2015a). Com isso, o Pará encerrou 2015 com 53.254 estabelecimentos classificados MPEs (gráfico 1).

Tendo em vista a pujança no crescimento dos pequenos empreendimentos no país e no estado do Pará, cabe o resgate das considerações de Sebrae (2010) e Ferreira *et al.* (2012), que enfatizam a necessidade de implementação de mais incentivos a essas estruturas, detalhando

que elas ainda carecem de recursos que visem à capacitação de empreendedores em termos organizacionais; à lapidação de perfis de liderança e empreendedorismo; à qualificação de mão de obra e incentivos que busquem reduzir sua carga tributária, para que, assim, possam garantir a execução de seu fundamental papel de apoio à atividade econômica.

Diante de tais suportes associados à recente pujança no crescimento dos pequenos empreendimentos formais, e na esteira dos pressupostos legais inaugurados pela LC 123/06, cabe destacar a recente política de incentivos, implementada pelo estado do Pará, que recentemente outorgou o Estatuto Paraense da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Lei Estadual nº 8.417, de 07 de novembro de 2016). Tal dispositivo legal tem sua gênese no chamado Fórum Estadual das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte do Pará (Femep), existente naquele estado, que, segundo Nascimento (2016), tem por foco debates e discussões permanentes entre os representantes do setor produtivo e do poder público, com vistas à implementação de políticas públicas para as micro e pequenas empresas.

Gráfico 1 – Evolução do número de estabelecimentos das MPEs paraenses antes e depois da LC 123/06 (1998-2015)



Fonte: RAIS/MT, 2016.

Elaboração: Fapespa, 2016.

Dentre os estímulos outorgados por esse estatuto paraense, que serão assegurados pelo poder público estadual, pode-se destacar: o acesso a mercados via compras públicas; inovação tecnológica; educação empreendedora; associativismo, cooperativismo e consórcios; acesso à justiça e ao crédito; e simplificação dos requisitos de segurança e prevenção. Tal dispositivo legal reafirma políticas públicas já previstas na LC 123/06, contudo amplia o rol de estímulos a pequenos empreendimentos, como no caso de incentivos à tecnologia e inovação, e, também, em termos de acesso à justiça e ao crédito.

Ante o exposto, espera-se que tal iniciativa, em futuro próximo, assim como a LC 123/06, possa se configurar em uma ferramenta capaz de estimular empreendedores informais para a formalização de seus negócios, gerar novos postos de trabalho, além de equilibrar o desenvolvimento da economia paraense, mitigando as disparidades econômicas e sociais ainda existentes nas regiões do Pará.

O avanço do Estado na criação da Lei nº 8.417 ocorre em um momento de planificação do desenvolvimento econômico do Pará, tendo, entre outros elementos, a elaboração do Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável Pará 2030. Conhecido como Pará 2030, o plano é composto por uma série de ações estratégicas que visam o desenvolvimento econômico do estado, com atuação em vários setores e em diferentes atividades.

O Plano conta com a priorização de 12 cadeias produtivas<sup>5</sup>, tendo como um dos pontos fundamentais a verticalização do processo produtivo, motivo pelo qual uma das iniciativas a ser realizada é o aumento da formalização dos empreendimentos, elemento este fundamental para a ampliação do número de estabelecimentos classificados como MPEs.

Ainda em convergência com a Lei nº 8.417, a ação estratégica do Pará 2030, que contempla a Internalização de Compras, visa criar instrumentos que possibilitem o encontro e a conexão entre a oferta

de fornecedores locais e os compradores no estado, de forma a adequar mecanismos-chave do processo de compras às necessidades críticas de pequenas e médias empresas. Assim, o marco legal das MPEs do estado simplifica o processo de formalização e regularização de fornecedores locais, contribuindo para as metas almejadas no Pará 2030, nas quais, entre outras, está a criação de 3 milhões de novos empregos até 2030, além de equivaler o PIB *per capita* do estado ao nacional, e o aumento da massa salarial em 85% (PARÁ, 2016).

## CONCLUSÃO

No bojo da discussão sobre as MPEs paraenses, com relação à criação de emprego, distribuição da renda e internalização da riqueza, a iniciativa do governo estadual de instituir o marco regulatório do Estatuto das MPEs, através da Lei nº 8.417, estabelece o reconhecimento da importância das MPEs para o processo de desenvolvimento econômico do estado.

Atrelado ao Pará 2030, o Estatuto das MPEs contribui para a consolidação do plano, uma vez que fortalece os mecanismos de formalização dos empreendimentos e alarga as possibilidades de criação de emprego e geração de renda, além de atuar no fortalecimento da internalização de riqueza, ponto fundamental para o crescimento do capital produtivo local e a ampliação da possibilidade de novos negócios.

Como efeito, ressalta-se que as MPEs constituem parcela importante dos agentes econômicos, que, de acordo com o MT, respondem por 81% dos estabelecimentos com vínculos empregatícios ativos e 28% do total de empregados com contratos formais no estado, considerando a metodologia do Sebrae, que adota o porte de empresa por número de trabalhadores.

Nesse universo, diante das iniciativas do governo estadual de promoção do crescimento econômico sustentável por meio do Pará 2030, é esperado que os indicadores econômicos e sociais pertinentes às MPEs atinjam resultados ainda melhores nos próximos anos.

<sup>5</sup> Agricultura Familiar Sustentável, Logística, Pecuária Sustentável, Grãos, Cacau, Aquicultura e Verticalização do Pescado, Biodiversidade, Turismo e Gastronomia, Óleo de Palma, Floresta Plantada, Produção e Verticalização do Açai, Internalização de Compras.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. *Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)*. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>>. Acesso em: 10 dez. 2016.

FERREIRA, L. F. F. et. al. Análise quantitativa sobre a mortalidade precoce de micro e pequenas empresas da cidade de São Paulo. *Gestão & Produção*, v. 19, n. 4, p. 811-823, 2012.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS DO PARÁ - FAPESPA. *Relatório do emprego formal do Estado do Pará 2014*. Belém, 2015a. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/upload/Arquivo/anexo/850.pdf?id=1481725092>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. *Boletim do trabalho e renda do Pará 2015*. Belém, 2015b.

\_\_\_\_\_. *Release do PIB municipal 2014*. Belém, 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Pesquisa Nacional de Amostra em Domicílio Contínua (PNAD Contínua)*: 3º trimestre de 2016. Disponível em: <[https://sidra.ibge.gov.br/acervo#/S/DD/N/3/P/9\\_201603](https://sidra.ibge.gov.br/acervo#/S/DD/N/3/P/9_201603)>. Acesso em: 13 dez. 2016.

NASCIMENTO, V. Governo sanciona estatuto paraense das micro e pequenas empresas. In: AGÊNCIA Pará. Belém: [s.n.], 2016.

PARÁ 2030: plano estratégico de desenvolvimento sustentável Pará 2030. Belém, 2016. Disponível em: <<http://para2030.com.br/>>. Acesso em: 14 dez. 2016.

RODRIGUES, M. E. *O conhecimento nas micro e pequenas empresas: um estudo sobre sua absorção e utilização nas micro e pequenas empresas fluminenses*. 2000. Dissertação (Mest. em Administração)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS - SEBRAE. *Doze anos de monitoramento da sobrevivência e mortalidade de empresas*. São Paulo, 2010.

VIEIRA, F. R. C. *Dimensões para o diagnóstico de uma gestão estratégica voltada para o ambiente de empresas de pequeno porte*. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção)- Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

# Análise dos encadeamentos intersetoriais e dos multiplicadores da economia paraense: contribuição ao planejamento do desenvolvimento

## **Sérgio Castro Gomes**

Pós-Doutorado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), Brasil. Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil. Professor e Pesquisador da Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Técnico da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/6378345461837988>  
*E-mail:* scgomes03@uol.com.br

## **Antônio Cordeiro de Santana**

Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Brasil. Professor e Pesquisador da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) - Belém, PA - Brasil.  
<http://lattes.cnpq.br/2532279040491194>  
*E-mail:* acsantana@superig.com.br

## **Maria Glaucia Pacheco Moreira**

Especialização em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Diretora de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).  
<http://lattes.cnpq.br/1738848080033135>  
*E-mail:* glaucia.moreira@fapespa.gov.br

## **José Dias de Carvalho Zurutuza**

Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Coordenador de Estatística Econômica e Contas Regionais da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).  
<http://lattes.cnpq.br/5421147201152689>  
*E-mail:* josezurutuza@yahoo.com.br

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

O artigo tem por objetivo identificar e analisar os setores-chave da economia paraense a fim de orientar o planejamento de políticas públicas a partir dos encadeamentos intersetoriais e dos multiplicadores da economia paraense. Com base na Matriz de Insumo-Produto do Estado do Pará, 2009, foram obtidos os efeitos para frente e para trás, os multiplicadores de produto, renda e emprego. Os resultados mostram que a indústria de alimentos e bebidas tem forte efeito a montante e a jusante na cadeia produtiva, o que induz à formulação e implementação de políticas públicas que conduzam à formação de arranjos produtivos locais.

**Palavras-chave:** Planejamento de políticas públicas. Encadeamento intersetorial. Matriz de insumo-produto.

## ***Analysis of intersectorial linkage and Pará's economy multipliers: contribution to development planning***

### **SUMMARY**

*Identifies and analyzes the key sectors of Pará's economy in order to guide the public policy planning based on the intersectorial linkage and the multipliers of the economy of Pará. Based on the Input-Output Matrix of the State of Pará, 2009, the effects of product, income and employment multipliers were obtained forwards and backwards. The results show that the food and beverage industry has a strong effect both upstream and downstream of the productive chain, which induces to the formulation and implementation of public policies that lead to the conformation of local productive arrangements.*

**Keywords:** *Public policy planning. Intersectorial linkage. Input-output matrix.*

## ***Análisis de los encadenamientos intersectoriales y de los multiplicadores de la economía del Estado de Pará: contribución a la planificación del desarrollo***

### **RESUMEN**

*El artículo tiene por objetivo identificar y analizar los sectores clave de la economía del Estado de Pará a fin de orientar la planificación de políticas públicas a partir de los encadenamientos intersectoriales y de los multiplicadores de la economía estadual. Con base en la Matriz de Insumo-Producto del Estado de Pará, 2009, se obtuvieron los efectos hacia adelante y hacia atrás, los multiplicadores de producto, renta y empleo. Los resultados muestran que la industria de alimentos y bebidas tiene un fuerte efecto en la cadena productiva, lo que induce a la formulación e implementación de políticas públicas que conducen a la formación de arreglos productivos locales.*

**Palabras clave:** *Planificación de políticas públicas. Encadenamiento intersectorial. Matriz de insumo-producto.*

## INTRODUÇÃO

O planejamento do desenvolvimento econômico regional pressupõe que os recursos públicos sejam alocados de forma eficiente em atividades ou cadeias produtivas que apresentam maior dinamismo, com elevado potencial de geração de emprego e renda e que estabeleçam extensas conexões com os demais setores da economia, de maneira a ampliar a produtividade e as dinâmicas das economias regionais (TOSTA et al., 2004; NASSIF, et al., 2008).

As oportunidades de negócios na Amazônia, identificadas e analisadas com ênfase na metodologia de cadeias produtivas, mostram a importância desse modelo de análise dos segmentos econômicos considerando suas interligações. Os trabalhos de Santana; Amin (2002) analisam as cadeias produtivas de agropecuários como gado de corte, leite, frutas, mandioca, grão e palma, que apresentam elevada demanda interna e externa de agroindústrias que incorporam a maior parcela de valor na cadeia.

Utilizando modelos de equilíbrio geral, com destaque para a Matriz de Insumo-Produto (MIP) e a Matriz de Contabilidade Social (MCS), Santana (1997, 2002) identificou as atividades econômicas com maior retorno econômico e social na Amazônia como forma de orientar as alocações de recursos do Fundo Constitucional do Norte (FNO). Guilhoto; Sesso Filho (2005) desenvolveram análise estrutural da economia amazônica para o Banco da Amazônia empregando o modelo de Insumo-Produto. Esses estudos identificaram os setores-chave para geração de emprego, renda, produção e mensuração dos fluxos de produtos e serviços do estado para outras regiões.

A Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Estado do Pará, (Fapespa), disponibilizou o estudo “Medidas da Atividade Econômica no Estado do Pará em 2009: Tabelas de Recursos e Usos (TRU), Matriz Insumo-Produto (MIP) e Matriz de Contabilidade Social (MCS) do Estado do Pará. 2015”, o que possibilitou a análise dos encadeamentos e dos multiplicadores de renda, emprego e produto.

Nesse sentido, a questão central é identificar quais atividades ou cadeias produtivas da economia paraense podem constituir as alternativas a serem incentivadas. Identificar os setores-chave da economia paraense e os seus efeitos multiplicadores sobre as variáveis (renda e emprego) é o objetivo deste artigo, além de mensurar os impactos sobre o emprego e a renda a partir de alterações na demanda final.

Para atender a esse objetivo, foi especificado um modelo básico de insumo-produto com as atividades produtivas que integram os setores-chave da economia paraense no que diz respeito ao potencial de produzir e espalhar os efeitos multiplicadores do seu crescimento. Os setores prioritários para desencadear um processo de crescimento econômico atendendo a requisitos de ocupação de pessoas e gerar renda de maneira mais equitativa no Estado do Pará serão identificados a partir da aplicação dos índices do poder de dispersão e de sensibilidade à dispersão, apresentados por Rasmussen (1956), e Hirschman (1958), atrelados ao seu conceito de *backward linkage effect*, ou efeito para trás, e *forward linkage effect*, ou efeito para a frente.

## DESEMPENHO DO PIB PARAENSE 2009-2012

O PIB do Estado do Pará, em 2009, ocupou a 13ª posição entre as 27 Unidades da Federação, com valor de R\$ 58,4 bilhões, e contribuiu com 1,8% na composição do PIB Brasil, de R\$ 3,2 trilhões. Em relação ao valor do PIB da Região Norte, o Pará foi o estado que apresentou a maior contribuição na formação desse valor (35,8%). O PIB *per capita* do estado ficou em R\$ 7.859,00, em torno de 46,5% do PIB *per capita* do Brasil, de R\$ 16.918,00 (FAPESPA, 2012; 2014).

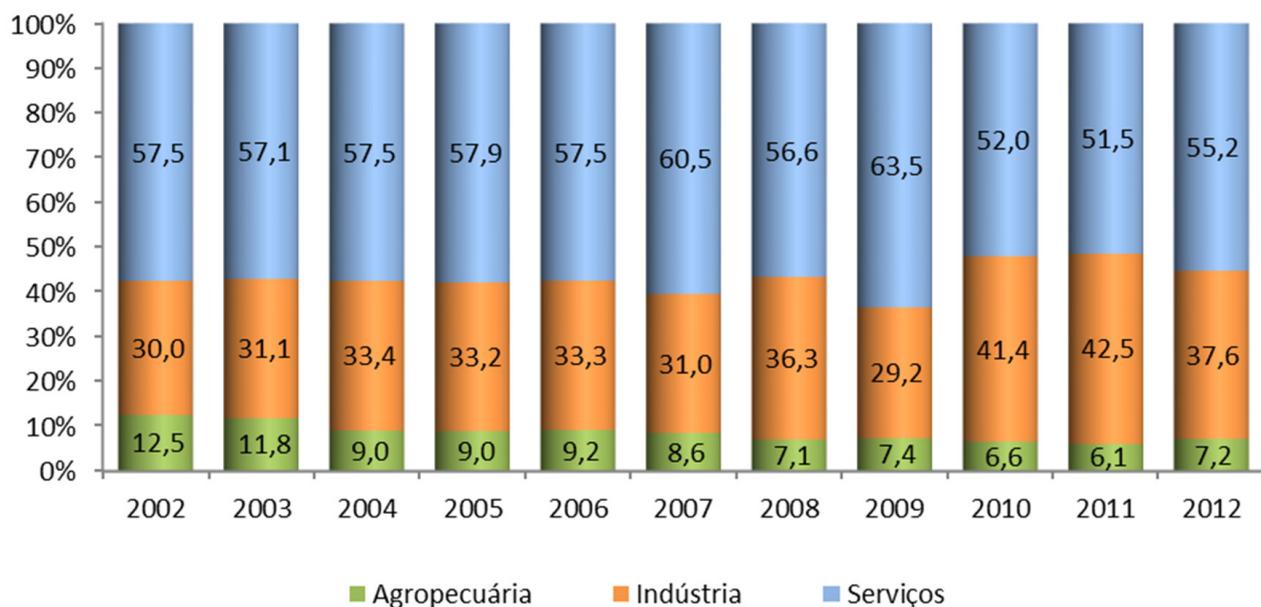
Após três anos, o PIB do estado alcançou, em 2012, R\$ 91,00 bilhões, passando a ocupar a 12ª posição do *ranking* das Unidades da Federação. Esse valor representava 2,1% do PIB brasileiro de R\$ 4,4 bilhões, com diferença de 0,3 pontos percentuais nesse período. O PIB *per capita* alcançou R\$

11.679,00, 51,6% do PIB *per capita* do Brasil, e 5,1 pontos percentuais acima dessa relação no ano de 2009 (FAPESPA, 2012; 2014).

O resultado de décadas de investimentos públicos e privados no território paraense mostra que o valor adicionado pela estrutura produtiva do estado, segundo grandes setores da economia, é fortemente representado pelo setor de serviços 63,4%, seguido pelo setor indústria e agropecuária, com 29,2% e 7,4%, respectivamente, em 2009. Em 2012 tem-se a redução da participação do setor serviços para 55,2% e da agropecuária 7,2%, enquanto o setor indústria amplia sua parcela de contribuição no valor adicionado para 37,6%, com destaque para a indústria de mineração (FAPESPA, 2012; 2014). No gráfico 1, apresenta-se a participação dos setores na formação do valor adicionado para o período de 2002 a 2012.

Dos R\$ 52,4 bilhões do valor adicionado pela economia paraense em 2009, 20,6% foram resultantes de atividades desenvolvidas pelo setor da administração pública, 14,1% pelo comércio e serviços de manutenção e reparação e 10,9% pela atividade imobiliária e aluguel, todos do setor de serviços. Em 2012, essas porcentagens foram de 18,8%, 10,4% e 8,4%, respectivamente. O setor de serviços registrou valor adicionado de R\$ 45,1 bilhões, redução de 7,3 pontos percentuais, comparado a 2009 (FAPESPA, 2012; 2014).

Gráfico 1 – Participação (%) dos Setores Econômicos no Valor Adicionado, Pará, 2002-2012



Fonte: Fapespa e IBGE.

O ano de 2009 foi de retração para o setor industrial paraense por conta da crise financeira mundial, que reduziu investimentos e levou à queda da demanda pelos minérios produzidos no estado. A indústria extrativa mineral participou com 9,9% na formação do valor adicionado desse ano, enquanto em 2008 participava com 14,0%. A parcela de contribuição da indústria de transformação foi de 8,0% em 2009, e 10,8% em 2008. No entanto, a construção civil alcançou 7,6%, ficando 0,8 ponto percentual acima da participação obtida no ano anterior. Em 2012, a indústria extrativa mineral registrou a maior participação no valor adicionado do ano (22,1%), porém a indústria de transformação e a construção civil apresentaram participação de 5,3% e 6,8%, respectivamente, inferior ao observado em 2009.

Apesar de ter participação inferior a 10,0% na composição do PIB do estado, nos anos de 2009 e 2012 a agropecuária teve papel fundamental no desenvolvimento econômico e social da região amazônica, pois funciona como um motor do desenvolvimento econômico regional na visão de Santana (1997), por conta dos seguintes aspectos: apresenta a menor relação capital-produto, requerendo menor volume de investimento; com o desenvolvimento da agricultura via investimentos em tecnologia, capital humano e infraestrutura, pode-se dinamizar outras atividades que se encontram a montante e criar novas oportunidades de negócios a jusante; a agropecuária é intensiva em mão de obra e a distribuição do valor adicionado é menos assimétrica.

A distribuição espacial do PIB do Estado do Pará no período de 2009 a 2012 mostra que a capital, Belém, vem perdendo participação na composição do PIB, saindo de 36,08% em 2009, para 22,59% em 2012. O município de Parauapebas foi o que mais ampliou a participação no PIB do estado, com 3,63% em 2009 e 18,39% em 2012. Canaã dos Carajás, com 3,43%, é o 6º colocado entre os dez com maior participação em 2012 (FAPESPA, 2012; 2014). Os dois últimos municípios se destacam pela forte presença da atividade de extração mineral, com perspectivas de elevado volume de investimentos privados a serem realizados pelas empresas líderes de mercado de ferro, manganês, cobre e ouro.

Ressalta-se que os resultados da Matriz de Insumo-Produto do Pará 2009 foram calculados com base na série de Contas Regionais 2002 a 2012 (PIB Estadual), tendo como referência o ano de 2002, o que expressa as transações econômicas entre as atividades considerando as estruturas apresentadas por esta referida série do PIB.

## METODOLOGIA

Os dados utilizados no trabalho referem-se ao ano de 2009 e foram obtidos junto ao Idesp, responsável pela elaboração do PIB do Estado do Pará, na época, em convênio com o grupo de contas regionais do IBGE. As informações relativas ao comércio, por vias internas, foram obtidas junto à Secretaria de Estado da Fazenda do Pará (Sefa). As estatísticas sobre comércio exterior foram coletadas no site do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC).

As atividades constantes na base de dados foram agregadas em 12 grupos, de acordo com a estrutura do PIB estadual, uma vez que as informações das pesquisas conjunturais e estruturais do IBGE estão disponíveis e apresentam série temporal, que possibilita a continuidade do trabalho.

Os grupos de atividades foram assim agregados: agropecuária; indústria extrativa; indústria de transformação; produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; construção civil; comércio e serviços de manutenção e reparação; transporte, armazenagem e correio; serviços de informação; intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados; atividades imobiliárias e aluguéis; administração, saúde e educação públicas e seguridade social; e outros serviços.

## O MODELO DE INSUMO-PRODUTO

O modelo de Insumo-Produto (MIP), desenvolvido no início da década de 1930 por Vassily Leontief (1958), possibilitou a identificação dos fluxos entre atividades econômicas e a organização do sistema econômico, por meio de modelo de equilíbrio geral desenvolvido por Leon Walras (1996). Leontief demonstrou como um setor econômico supre

outros com bens e serviços, e como ele é suprido pelos demais, ou seja, como um setor se torna mais ou menos dependente de outros, de forma direta ou indireta.

Os procedimentos técnicos necessários para construção da Matriz de Insumo-Produto da economia paraense utilizaram as informações apresentadas na Tabela de Recursos e Usos – TRU/PA (FAPESPA, 2015) que descrevem as relações das atividades produtivas entre si e com a demanda final (formação bruta de capital fixo/Investimentos – I; exportações – X; variação de estoques – VE; consumo do governo – CG; consumo das famílias – CF), a conta da renda e as importações (M).

Com a MIP, foi possível avaliar o impacto que variações na demanda final por produtos estaduais causam sobre o nível de produção. A Matriz Insumo-Produto (MIP) do Estado do Pará baseou-se na hipótese de tecnologia do setor simples, em que os produtos secundários são tratados como um grupo homogêneo, a exemplo da MIP nacional, calculada pelo IBGE.

Considere a Matriz Insumo-Produto simplificada para dois setores no quadro 1, estruturada em três blocos:

- Consumo Intermediário (área em branco) – parcela da produção de cada um dos setores, utilizada pelo próprio setor ou enviada a outro como insumo; reflete as transações interindustriais;
- Demanda Final (área cinza claro) – consumo das famílias (CF), do governo (CG), da parcela alocada para investimento (I) e pelas exportações para o resto do país ou do mundo (E);
- Valor Agregado (área cinza escuro) – pagamentos a fatores de produção empregados por cada setor para realizar a sua produção — salários (S), juros (J), aluguéis (A), excedentes (EX) e impostos líquidos (T).

Quadro 1 – Matriz de Insumo-Produto para uma economia com dois setores

|                       | Setor 1 | Setor 2 | (CF) | (CG) | (I) | (E) | Total (VBP) |
|-----------------------|---------|---------|------|------|-----|-----|-------------|
| <b>Setor 1 (Z1)</b>   | X11     | X12     | C1   | G1   | I1  | E1  | X1          |
| <b>Setor 2 (Z2)</b>   | X21     | X22     | C2   | G2   | I2  | E2  | X2          |
| <b>Salário (S)</b>    | S1      | S2      |      |      |     |     |             |
| <b>Excedente (EX)</b> | EX1     | EX2     |      |      |     |     |             |
| <b>Impostos (T)</b>   | T1      | T2      | TC   | TG   | TI  | TE  | T           |
| <b>Importação (M)</b> | M1      | M2      | MC   | MG   | MI  |     | M           |
| <b>Total (VBP)</b>    | X1      | X2      | C    | G    | I   | E   |             |

Fonte: Os autores



## EFEITOS PARA A FRENTE E PARA TRÁS

Os setores prioritários para promoção do crescimento econômico do Estado do Pará foram obtidos tomando como referência os índices de encadeamentos apresentados por Rasmussen (1956) e Hirschman (1958)

Esses índices possibilitam identificar os setores com maior poder de relacionamento com outros setores dentro da economia paraense, por conta da influência que exercem sobre eles, e devem ser considerados estratégicos para o desenvolvimento do estado em qualquer política pública de estímulo aos setores econômicos.

Segundo Feijó et al. (2003), o efeito de ligação para trás ou retrospectivo deve ser interpretado como o aumento na produção do setor/atividade  $j$ , quando há aumento unitário em toda a demanda final, enquanto o efeito para a frente deve ser interpretado como o aumento total na produção de todos os setores, quando há aumento unitário pela demanda final da atividade  $i$ .

É importante enfatizar que índice superior à unidade, em determinado setor, significa que esse setor tem a capacidade de dispersar efeitos para trás, acima da média do sistema produtivo local. O índice relativo ao encadeamento para a frente superior à unidade, em determinado setor, mostra que o setor tem maior sensibilidade ao que ocorre no sistema produtivo do que a média dos demais setores.

## EFEITOS DE ENCADEAMENTOS PARA TRÁS, NORMALIZADOS (ETJ)

Medem o grau de dependência de cada setor produtivo por insumos produzidos em outros setores, em resposta às mudanças unitárias da demanda final, como apresentado na equação 4.

$$Et_j = \frac{\frac{B_j}{n}}{\frac{\sum_{j=1}^n B_j}{n^2}}, \quad (4)$$

em que  $\sum_{j=1}^n B_j = \sum_{i=1}^n B_i = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}$  e  $B$  é a matriz de Leontief

## EFEITOS DE ENCADEAMENTOS PARA A FRENTE, NORMALIZADOS (EF<sub>i</sub>)

Medem a capacidade de cada setor para atender às mudanças unitárias da demanda final da economia, como expresso na equação 5.

$$Ef_i = \frac{\frac{C_i}{n}}{\frac{\sum_{j=1}^n C_j}{n}} \quad \text{onde } C = [1 - P]^{-1} \text{ e } P_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_i} \quad (5)$$

$P = [p_{ij}]$  é a matriz de coeficientes de produto.

## MULTIPLICADORES DE EMPREGO E RENDA DA ECONOMIA PARAENSE

Como a matriz de coeficientes técnicos reflete as transações intersetoriais, é possível prognosticar os impactos sobre a produção dos setores provocados por uma variação na demanda exógena, que afetam cada um dos setores de forma indireta e induzida e tendem a se propagar pela economia paraense, ampliando os resultados. Esses efeitos são mensurados por meio dos multiplicadores setoriais da MIP.

Segundo Feijó et al. (2003), os multiplicadores mostram o impacto de variações da demanda final do setor  $j$  sobre determinada variável de interesse da economia, de tal maneira que esse efeito global pode ser decomposto em impactos direto, indireto e efeito-renda.

O efeito multiplicador direto mede o impacto de variações na demanda final do  $j$ -ésimo setor, quando são consideradas apenas as atividades que fornecem insumos diretamente a esta atividade. Efeito multiplicador indireto mede o impacto de variações na demanda final do  $j$ -ésimo setor, quando se consideram apenas as atividades fornecedoras de insumos indiretos ao setor analisado. E efeito multiplicador efeito-renda (induzido) fornece o impacto de variações na demanda final do  $j$ -ésimo

setor, considerando a variação adicional da demanda ocasionada pelo incremento no nível de rendimento da economia, quando se estimula o setor *j*. Para ter acesso ao desenvolvimento das equações para o cálculo dos multiplicadores, consultar a publicação **MEDIDAS DA ATIVIDADE ECONÔMICA NO ESTADO DO PARÁ: Tabelas de Recursos e Usos (TRU), Matriz Insumo-Produto (MIP) e Matriz de Contabilidade Social (MCS) do estado do Pará - 2009**, disponível no site da Fapespa.

## RESULTADOS

### ANÁLISE DA MIP DO ESTADO DO PARÁ

A tabela 1, em anexo, resume as transações econômicas entre as atividades, expressas em milhões de reais, a demanda final e o valor adicionado que formam a Matriz Insumo-Produto do Estado para o ano de 2009. A primeira linha e a primeira coluna referem-se à produção agropecuária.

Na primeira linha encontra-se o valor da produção dos produtos da atividade conforme seus destinos. Do valor total da produção agropecuária de R\$ 5,6 bilhões, 49,3% foram destinados ao consumo intermediário: R\$ 321,0 milhões vieram da venda de produtos ou insumos para a própria agropecuária; R\$ 2,3 bilhões da indústria de transformação, resultante, em grande medida, da venda de bois gordos para os frigoríficos; R\$ 83,0 milhões das vendas para o setor administração, saúde e educação públicas e seguridade social. Os 51,7% restantes do valor bruto da produção foram comercializados com os componentes da demanda final: R\$ 1,3 bilhão para exportações, com destaque para a comercialização de bovinos vivos, R\$ 699 milhões para o consumo das famílias e do governo, e R\$ 115 milhões para a formação de capital fixo ou investimentos.

Na primeira coluna, o valor total é igual ao total da primeira linha e representa o valor bruto da produção. Cada célula da primeira coluna apresenta valores informando quanto a agropecuária adquiriu e utilizou para a produção de cada um dos demais setores, incluindo as compras da própria agropecuária (R\$ 321,0 milhões), da indústria de

transformação (R\$ 267 milhões), da atividade de produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (R\$ 32,0 milhões), do comércio e serviços de manutenção e reparação (R\$ 284,0 milhões), do transporte, armazenagem e correio (R\$ 23,0 milhões).

Para realizar a produção foi necessário pagar os salários dos trabalhadores da agropecuária (R\$ 970,0 milhões); remunerar os empresários na forma de lucro (R\$ 2,8 bilhões); recolher os impostos pagos ao governo (R\$ 10,0 milhões); e pagar pela importação de produtos (R\$ 1,1 bilhão).

A análise feita para a agropecuária pode ser realizada para as demais atividades representadas na MIP. Vale ressaltar que ao se analisar um setor de atividade a partir daquilo que ele insume de outros setores, tem-se as conexões entre as atividades envolvidas na produção de outra ou da mesma atividade e um esboço da cadeia produtiva. Analisar uma atividade a partir daquilo que ela produz e envia para as demais atividades pode ser tomado como uma análise setorial (PAIVA, 2013).

### ANÁLISE DOS COEFICIENTES TÉCNICOS DIRETOS E DE IMPACTOS

Antes de apresentar a intensidade das relações entre as atividades, a partir dos efeitos para trás e para a frente, é importante analisar a participação relativa de cada item de despesa com bens intermediários no valor da despesa total por setor de atividade, ou seja, o nível de transação econômica entre os setores expressos pela matriz de coeficientes técnicos intersetoriais resumidos na tabela 2, em anexo.

Ao analisar os resultados da matriz de coeficientes técnicos para o setor agropecuário, observa-se que foram necessários 0,06 centavos de insumos do próprio setor para cada R\$ 1,00 de produção realizada pelo setor, 0,05 centavos para aquisição de insumos da indústria de transformação e o mesmo valor para o setor de comércio e serviços de manutenção e reparação. Estes foram os setores com os quais a atividade agropecuária manteve maior dependência para que pudesse desenvolver sua atividade produtiva.

Na indústria da transformação, as conexões com outras atividades que forneceram insumos para que pudessem desenvolver sua produção tiveram maior capilaridade. Nessa atividade, foram gastos 14 centavos em insumos da agropecuária para se realizar a produção de R\$ 1,00 na indústria de transformação. A intensidade desta conexão se dá, em grande medida, pela aquisição de produtos agropecuários e florestais processados pela indústria da pecuária e pesca, alimentos e bebidas e produtos de madeira. Ocorreu também o gasto de 0,06 centavos com insumos da própria indústria de transformação; o mesmo valor para aquisição dos insumos da indústria extrativa e do comércio e serviços de manutenção e reparação; e 0,04 centavos com insumos do setor de transporte, armazenagem e correio.

A indústria extrativa, para realizar R\$ 1,00 de produção, teve que gastar 0,08 centavos com insumos da própria atividade, 0,03 centavos com insumos da indústria de transformação, o mesmo valor com insumos do setor de serviços de informação e comércio e serviço de manutenção e reparação.

Na indústria da construção civil as maiores conexões para a realização de R\$ 1,00 de produção foram os gastos com insumos da indústria de transformação: produtos de madeira (exclusive móveis), produtos químicos, produtos de minerais não metálicos e comércio e serviço de manutenção e reparação.

O gasto com insumos no setor de transporte, armazenagem e correios para a realização R\$ 1,00 de produção foi assim distribuído: 0,10 centavos com insumos da própria atividade, 0,04 centavos com insumos do comércio e serviços de manutenção e reparação e 0,04 centavos com insumos do setor de Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.

Com os dados da tabela 2 é possível fazer o seguinte prognóstico: se quisermos aumentar o valor da produção da indústria de transformação paraense em R\$ 1,0 milhão, será demandado o valor adicional de R\$ 142,2 mil de insumos do setor agropecuário; R\$ 64,5 mil de insumos do próprio setor; R\$ 62,8 mil de insumos do comércio

e serviços de manutenção e reparo; R\$ 59,7 mil da indústria extrativa; e R\$ 40,7 mil de insumos do setor de transporte, armazenagem e correios. A ampliação da demanda por bens e serviços de outras atividades para atender às necessidades de produção da indústria de transformação impulsionará todos os setores integrados à cadeia produtiva dessa indústria, de forma a multiplicar o efeito inicial causado por um choque nas exportações ou no consumo das famílias/governo ou pelo investimento em capital fixo.

O prognóstico foi realizado com base nos efeitos diretos representados pelos coeficientes técnicos de produção. No entanto, para que possa atender à demanda por insumo da indústria de transformação, o setor agropecuário necessitará de insumos de outros setores. Daí a necessidade de calcular os efeitos diretos e indiretos apresentados na tabela 3, em anexo.

A leitura dos resultados por coluna ou setores de atividade deve ser realizada assumindo-se que, se a demanda final do setor agropecuário aumentar em R\$ 1,00 o valor da produção do próprio setor deverá aumentar R\$ 1,072, sendo R\$ 1,00 aplicado pelo setor e 0,072 centavos adicionados pela atividade; 0,055 centavos pela indústria de transformação; e 0,060 centavos pelo comércio e serviços de manutenção.

No caso de o estímulo externo ocorrer por produtos da indústria de extração, o valor da produção do próprio setor crescerá em R\$ 1,086; a indústria de transformação em 0,038 centavos; a produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana em 0,019 centavos; o comércio e serviços de manutenção e reparação em 0,041 centavos; o transporte, armazenagem e correio em 0,012 centavos; e os Serviços de informação em 0,039 centavos.

Se a demanda final da indústria de transformação aumentar em R\$ 1,00, o valor da produção do próprio setor aumentará em R\$ 1,084; do setor agropecuário em 0,164 centavos; da indústria extrativa em 0,070 centavos; da produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana em 0,038 centavos;

do comércio e serviços de manutenção e reparação em 0,086 centavos; e do transporte, armazenagem e correio em 0,057 centavos.

Aumentar em R\$ 1,00 a demanda final no setor da construção civil levará a um aumento do VBP do próprio setor em R\$ 1,004; do setor agropecuário em R\$ 0,04; da indústria de transformação em R\$ 0,186; da indústria extrativa em R\$ 0,017; do comércio e serviços de manutenção e reparação em R\$ 0,058; e do transporte, armazenagem e correio em R\$ 0,028.

O efeito total do aumento de R\$ 1,00 na demanda final de cada um dos 12 setores de atividades sobre o valor da produção total de cada setor, conhecido como multiplicador setorial, é obtido a partir da soma de cada uma das colunas da tabela 3, em anexo.

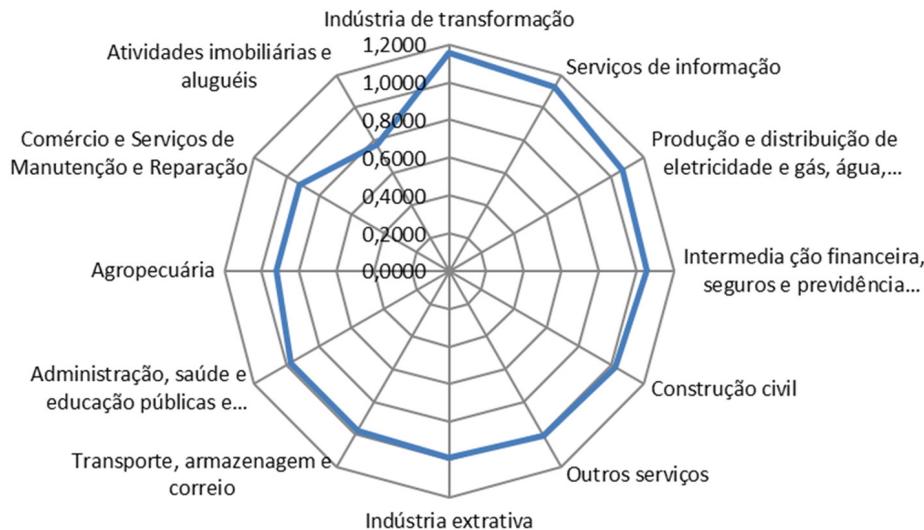
Esses resultados mostram que para elevar o valor bruto da produção paraense a locação eficiente dos recursos públicos deveria priorizar os investimentos na indústria de transformação, que é a atividade com maiores ligações com os demais setores, por demandar mais insumos do próprio setor (1,5475). No setor de serviços de informação (1,5061), produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (1,4271), construção civil (1,3681), indústria extrativa (1,3260), transporte, armazenagem e correios (1,3065) e o setor agropecuário (1,2273).

Com base na matriz de Leontief para 40 segmentos econômicos, calculou-se o multiplicador setorial e os segmentos mais representativos da economia do estado com maior potencial de expansão do valor da produção, quais sejam: alimentos e bebidas (1,7263); serviços de alojamento e alimentação (1,5636); metalurgia de metais não ferrosos (1,5064); produtos de minerais não metálicos (1,4912); produtos de madeira, exclusive móveis (1,4268); produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (1,4227); fabricação de aço e derivados (1,3821); construção civil (1,3578); indústria extrativa (1,3260); transporte, armazenagem e correio (1,3043); pecuária e pesca (1,2705); e agricultura, silvicultura e exploração florestal (1,1628).

### IDENTIFICAÇÃO DOS SETORES-CHAVE DA ECONOMIA PARAENSE

O índice de encadeamentos para trás apresentados na figura 1 mostra o grau de dependência da indústria de transformação paraense (1,1581) em relação aos demais setores produtivos, com destaque à agropecuária; comércio e serviços de manutenção e reparação; indústria extrativa; transporte, armazenagem e correios; e os insumos demandados da própria indústria de transformação, que para atender à demanda interna importa produtos e serviços de outras Unidades da Federação e do resto do mundo.

Figura 1 – Índice de encadeamento para trás da economia paraense, 2009



Fonte: Fapespa e IBGE.

Outros setores considerados chave pelo seu elevado valor de encadeamento para trás foram: serviços de informação (1,1271); produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (1,0680); intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados (1,0572); construção civil (1,0238); e outros serviços (1,0119).

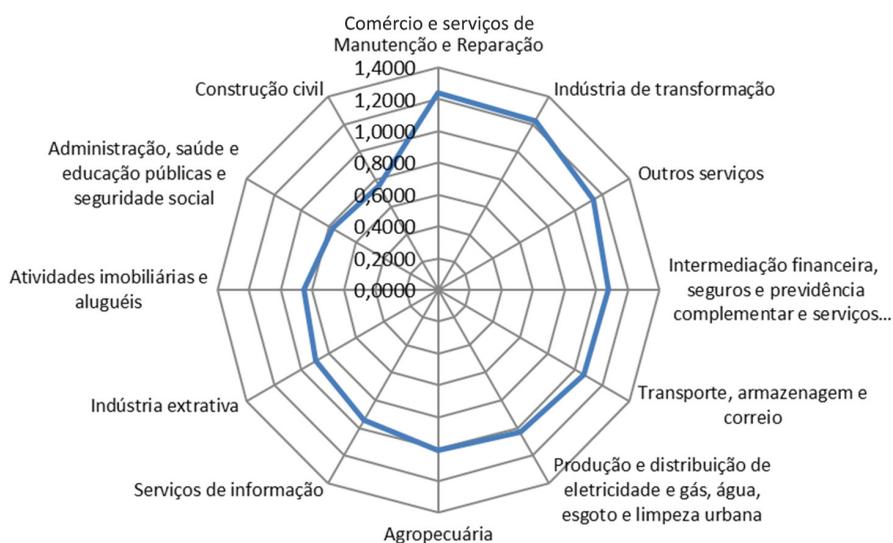
Setores com o valor do efeito para trás inferior à unidade apresentam menor potencial de encadeamento com os setores a montante; no entanto, setores como indústria extrativa (0,9923); transporte, armazenagem e correio (0,9777); e administração, saúde e educação públicas e seguridade social (0,9758), com valores próximos da unidade, mostram-se expressivos demandantes de outros setores na economia paraense.

O setor com o maior efeito de encadeamento para a frente da economia paraense, em 2009, foi o de comércio e serviços de manutenção e reparação (1,2395), e mostra o quanto esse setor é demandado pelos outros setores, com destaque para serviços de informações, indústria de transformação, agropecuária e outros serviços (figura 2).

O efeito para a frente da indústria de transformação (1,2240) mostra a sua importância devido à influência que exerce sobre os demais setores, por conta do atendimento de suas demandas e por sinalizar que o setor tem potencial para formação de Arranjos Produtivos Locais (APLs), importante estratégia de desenvolvimento regional fomentada pelo governo federal e pelos Estados da Federação.

Adicionalmente, os seguintes setores são potencialmente importantes: outros serviços (1,1298); intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados (1,0764); transporte, armazenagem e correio (1,0619) e produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana (1,0351) e agropecuária (1,0090).

Figura 2 – Índice de encadeamento para a frente da economia paraense, 2009

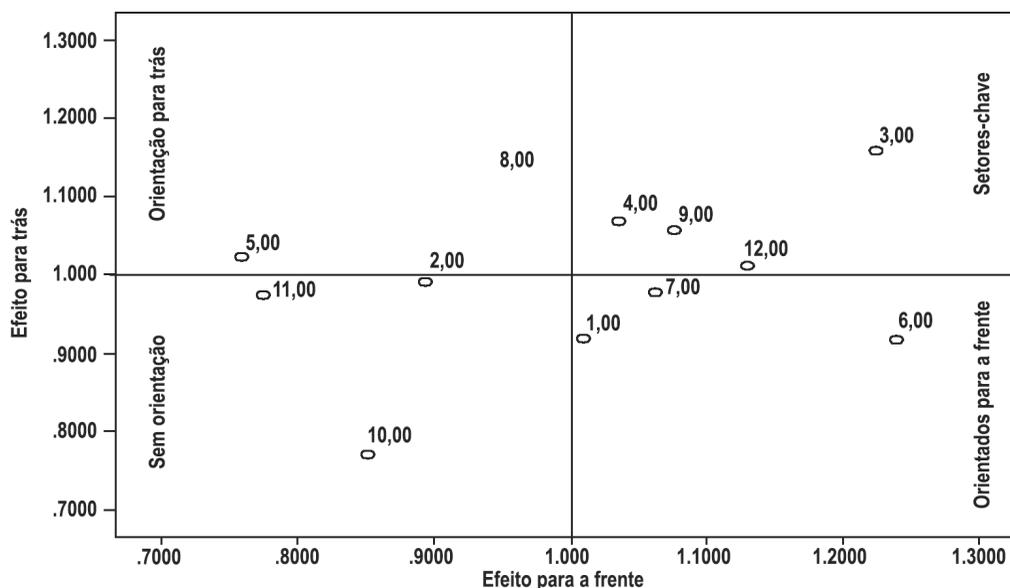


Fonte: Fapespa e IBGE.

A figura 3 apresenta a classificação dos setores considerando a combinação dos efeitos para trás e para a frente e mostra os setores-chave da economia do Estado do Pará, de acordo com os resultados obtidos a partir da MIP com 12 produtos e 12 atividades.

Os setores-chave da economia do estado são a indústria de transformação; produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; intermediação financeira, seguros e previdência complementar; e serviços relacionados e outras atividades por se encontrarem no quadrante formado pelos valores de índice de encadeamento para trás e para a frente acima da unidade. Isso mostra que uma variação da demanda final desses setores causada pela implementação e/ou expansão de uma política pública ou pelos investimentos do setor tem maior potencial de induzir o crescimento econômico paraense.

Figura 3 – Classificação dos setores-chave da economia paraense, 2009



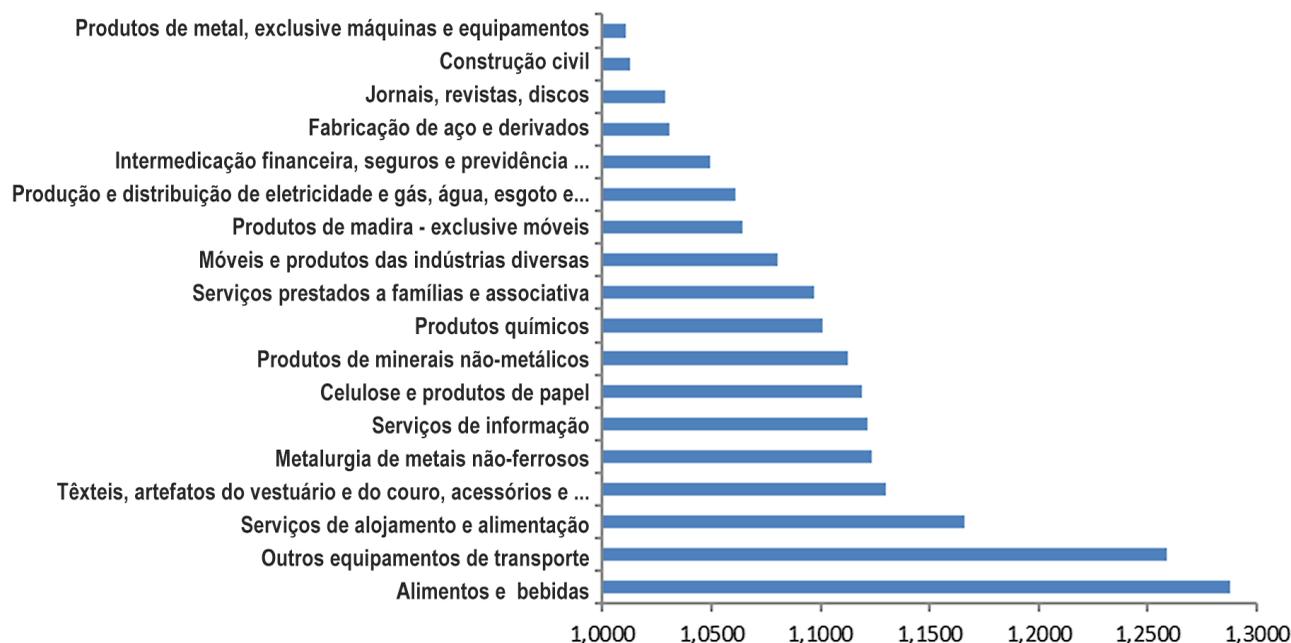
Fonte: Fapespa e IBGE.

Nota: Codificação dos setores

|   |  |
|---|--|
| 1 | Agropecuária   |
| 2 | Indústria extrativa  |
| 3 | Indústria de transformação   |
| 4 | Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana |
| 5 | Construção civil   |
| 6 | Comércio e Serviços de Manutenção e Reparação                                |

|    |  |
|----|--|
| 7  | Transporte, armazenagem e correio  |
| 8  | Serviços de informação   |
| 9  | Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados |
| 10 | Atividades imobiliárias e aluguéis   |
| 11 | Administração, saúde e educação públicas, seguridade social                          |
| 12 | Outros serviços  |

Figura 4 – Segmentos econômicos com índice de efeito para a frente acima da unidade, Pará, 2009



Fonte: Fapespa e IBGE.

Os efeitos para a frente e para trás foram calculados para os 40 segmentos econômicos do estado. Aqueles com valor acima da unidade estão representados na figura 4, no caso dos efeitos para a frente, e mostram que esses segmentos são bastante demandados pelos demais setores da economia paraense e que devem ser levados em consideração pelos formuladores das políticas públicas como segmentos que estimulam o surgimento de novas oportunidades de negócios. Os 18 segmentos são relevantes para o desenvolvimento do estado.

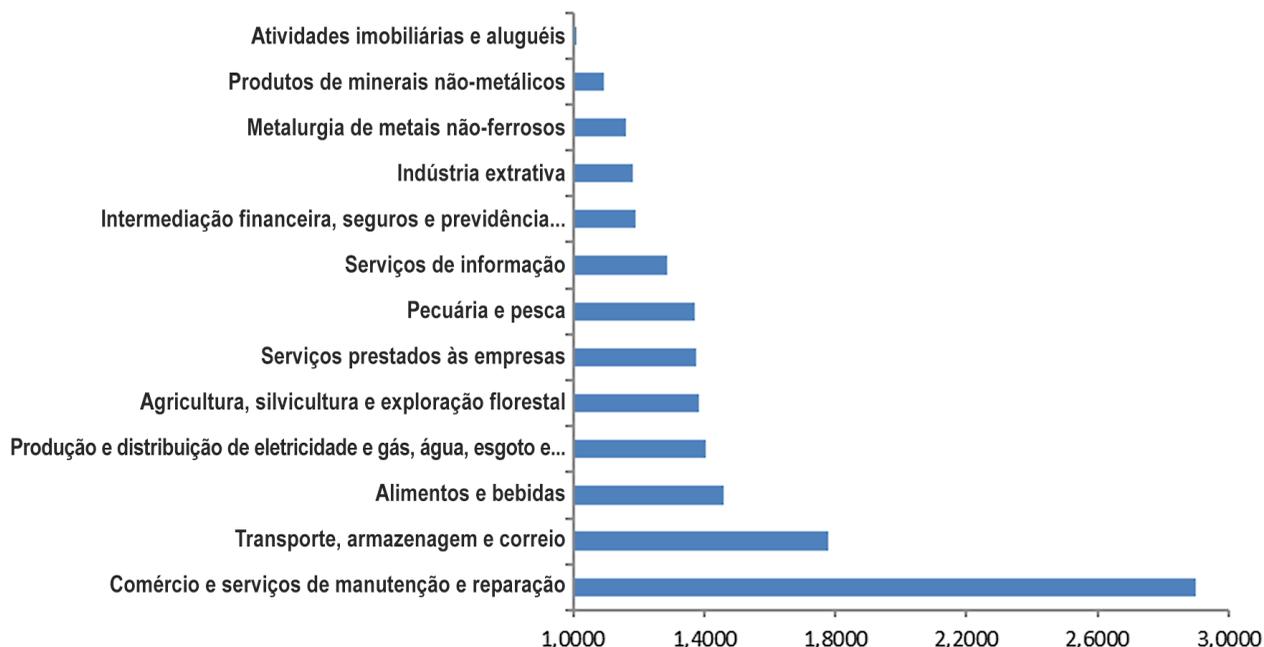
Dos 40 segmentos estudados, 13 apresentaram valor de efeito para trás acima da unidade; isso mostra que eles são grandes consumidores de insumos das demais atividades com impactos diretos e indiretos, com destaque para o segmento de comércio e serviços de manutenção e reparação com valor de 2,83 (figura 5).

Somente os segmentos econômicos da indústria de alimentos e bebidas, metalurgia de metais não ferrosos e da produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana apresentam efeitos para trás e para a frente acima da unidade.

Dessa forma, se houver uma variação da demanda final, esses setores geram estímulos na estrutura produtiva do estado que resultam em produção acima da média.

Nestes segmentos a forte ligação com as demais atividades a montante e a jusante por meio da demanda de matéria-prima ou insumos e da oferta de produtos semi-industrializados induzirá o desenvolvimento. Neste caso o poder público deve melhor analisar as relações comerciais realizadas como forma de otimizar a aplicação de recursos com o objetivo de adensar e ordenar as transações realizadas nos elos das cadeias produtivas, a fim de induzir à formação de aglomerados, com destaque para gado bovino, madeira de floresta nativa e plantada e frutas, móveis e artefatos.

Figura 5 – Segmentos econômicos com índice de efeito para trás acima da unidade, Pará, 2009



Fonte: Fapespa e IBGE.

## EFEITOS MULTIPLICADORES DA ECONOMIA PARAENSE

Os multiplicadores de impacto orientam a tomada de decisão pelos formuladores das políticas públicas de desenvolvimento, uma vez que descrevem as alterações no produto total de todos os setores da economia, resultantes da mudança de uma unidade monetária da demanda final de produtos de um setor. De modo geral, um multiplicador indica o impacto global de variações na demanda final do setor  $j$  sobre uma variável econômica de interesse (PORSSE, 2002). Segundo Santana (1997; 2002), essa informação é importante para a programação do crescimento econômico de um setor produtivo ou de um território.

O quadro 2 resume os valores de multiplicadores de produto, renda e emprego em que o gasto das famílias é considerado exógeno. O setor de administração, saúde e educação públicas e seguridade social foi o que apresentou o maior

valor do multiplicador de produto se comparado aos demais setores; o acréscimo de uma unidade monetária na demanda final desse setor resultaria no aumento da produção da economia paraense de 3,71 unidades monetárias.

O multiplicador de renda com maior impacto foi o obtido pelo setor de serviços de informações, seguido por indústria extrativa e produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto, em que o aumento de uma unidade monetária da demanda final de cada um desses setores resultará em uma renda da ordem de 3,76, 3,58 e 3,44, respectivamente.

Quadro 2 – Multiplicadores de produto, renda e emprego, Pará, 2009

| Setor  | Multiplicador de Produto | Multiplicador de Renda | Multiplicador de Emprego |
|--|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Agropecuária   | 2,97                     | 2,60                   | 2,29                     |
| Indústria extrativa  | 2,97                     | 3,58                   | 16,42                    |
| Indústria de transformação   | 3,68                     | 3,24                   | 4,08                     |
| Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto...                       | 3,26                     | 3,44                   | 8,51                     |
| Construção civil   | 3,39                     | 2,66                   | 3,09                     |
| Comércio e Serviços de Manutenção e Reparação  | 3,26                     | 2,42                   | 2,45                     |
| Transporte, armazenagem e correio  | 2,92                     | 3,42                   | 2,62                     |
| Serviços de informação   | 3,60                     | 3,76                   | 5,08                     |
| Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados | 3,41                     | 2,93                   | 6,11                     |
| Atividades imobiliárias e aluguéis   | 2,11                     | 2,85                   | 3,34                     |
| Administração, saúde e educação públicas e seguridade social                         | 3,85                     | 2,42                   | 4,12                     |
| Outros serviços  | 3,71                     | 2,51                   | 2,53                     |

Fonte: Fapespa e IBGE.

No caso do multiplicador de emprego, a indústria extrativa se destaca pelo elevado valor de empregos gerados para o acréscimo de uma unidade monetária na demanda final. Esse número de empregos, em sua maioria, é formado por empregos indiretos e induzidos pelo efeito-renda. No entanto, é o setor agropecuário que apresenta o maior número de empregos diretos e indiretos (221), apesar de ter um multiplicador de 2,29. Esse elevado impacto da atividade agropecuária pode ser, em parte, explicado pelo uso intensivo de mão de obra (FAPESPA, 2015).

## CONCLUSÕES

Os resultados dos efeitos diretos e indiretos a partir da matriz de Leontief mostram que os setores-chave da economia paraense, para o ano de 2009, foram os da indústria de alimentos e bebidas; metalurgia de metais não ferrosos, material eletrônico e equipamentos de comunicações; móveis e produtos das indústrias diversas; produção e distribuição de

eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; comércio e serviços de manutenção e reparação; e serviços prestados às empresas.

A principal característica desses setores é apresentar forte encadeamento a montante e a jusante das cadeias de produtos/setores, que é um fator preponderante para formação de Arranjos Produtivos Locais, devido ao elevado encadeamento das empresas com seus fornecedores e clientes, o que possibilita a transferência de informações e a geração de conhecimento capaz de promover a inovação e conduzir ao desempenho competitivo das empresas.

O governo estadual, em conjunto com os governos federal e municipal, tem papel fundamental na promoção das políticas para os arranjos produtivos, por estimular as ações coletivas que geram sinergia e resultam no desenvolvimento sustentável dos diferentes arranjos produtivos e suas empresas, bem como dos territórios em que os arranjos estão presentes.

O aprimoramento dos sistemas de governança presentes nas cadeias tem relevada importância para reduzir a assimetria de informação, os comportamentos oportunistas e a incerteza das transações, o que ajuda a reduzir os custos monetários via redução dos custos de transação.

A análise dos impactos via multiplicadores de produto, renda e emprego mostra que os setores-chave da economia paraense são: indústria de transformação; produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana; intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados.

Os seguimentos de alimentos e bebidas; metalurgia de metais não ferrosos; produtos de minerais não metálicos e serviços de informações apresentam elevados efeitos de encadeamento para trás e para a frente, e os investimentos que levem à ampliação da demanda desses produtos têm efeito direto no desenvolvimento das cadeias produtivas de produtos desses segmentos.

---

## REFERÊNCIAS

FEIJÓ, C. et al. *Contabilidade social: a nova referência das contas nacionais do Brasil*. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

FERREIRA, C. M. C. As teorias da localização e a organização espacial da economia. In: HADDAD, P. R. (Org.). *Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB, 1989.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS - FAPESPA. *Medidas da atividade econômica no Estado do Pará em 2009: Tabelas de Recursos e Usos (TRU), Matriz Insumo-Produto (MIP) e Matriz de Contabilidade Social (MCS) do Estado do Pará*. Belém, 2015. Disponível em: <<http://www.fapespa.pa.gov.br/produto/medidas/99?&mes=&ano=2015>>. Acesso em: jan. 2016.

\_\_\_\_\_. *Produto Interno Bruto do Estado do Pará – 2012*. Belém, 2014. Disponível em: <<http://fapespa2.pa.gov.br/index.php/series/pib-estadual#pib-estadual-2012>>. Acesso em: jan. 2016.

GUILHOTO, J. J. M. *Análise de insumo-produto: teoria e fundamentos*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004. Mimeografado.

HADDAD, P. R. *Economia regional: teorias e métodos de análise*. Fortaleza: BNB, 1989.

HIRSCHMAN, A. O. *The strategy of economic development*. USA: Yale University, 1958.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, SOCIAL E AMBIENTAL DO PARÁ (IDESP). *Produto Interno Bruto do Estado do Pará – 2009*. Belém, 2012. Disponível em: <<http://fapespa2.pa.gov.br/index.php/series/pib-estadual#pib-estadual-2009>>. Acesso em: jan. 2016.

KRUGMAN, P. *Geography and trade*. Cambridge: MIT Press, 1991.

LEONTIEF, W. *La estructura de la economía americana: una aplicación empírica de la teoría del equilibrio, 1919-1939*. Barcelona: Bosch, 1958.

NASSIF, A.; SANTOS, L. O.; PEREIRA, R. O. Produtividade e potencial de emprego no Brasil: as prioridades estratégicas das políticas públicas. *Revista do BNBDES*, v. 14, p. 157-176, 2008.

PAIVA, C. A. N. *Fundamentos da análise e do planejamento de economias regionais*. Foz do Iguaçu: Editora Parque Itaipu, 2013.

PORSSE, A. A. *Multiplicadores de impacto na economia gaúcha: aplicação do modelo de insumo-produto fechado de Leontief*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser, 2002. (Documentos FEE, n. 52).

RASMUSSEN, P. N. *Studies in intersectorial relations*. Holanda: North Golland, 1956.

SANTANA, A. C. *Modelos intersetoriais de planejamento econômico: matrizes de insumo-produto e de contabilidade social*. Belém: BASA, 1997.

\_\_\_\_\_. et. al. *O fundo constitucional de financiamento do Norte e o desenvolvimento da Amazônia*. Belém: BASA, 2002.

TOSTA, M. C. R.; LÍRIO, V. S.; SILVEIRA, S. F. R. Matrizes de insumo-produto: construção, uso e aplicações. In: SANTOS, M. L.; VIEIRA, W. C. *Métodos quantitativos em economia*. Viçosa: UFV, 2004. P. 243-261.

WALRAS, L. *Compêndio dos elementos de economia política pura*. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996. (Coleção Os Economistas).

# ANEXOS

Tabela 1 – Matriz de Insumo-Produto, Pará, 2009

(valores correntes em R\$ 1.000.000,00)

| Descrição do produto   | Consumo intermediário |               |               |              |              |               |              |              |              |              |               |              | Demanda final |         |        |                     |               | Demanda total |        |  |
|--|-----------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------|--------|---------------------|---------------|---------------|--------|--|
|  | 1                     | 2             | 3             | 4            | 5            | 6             | 7            | 8            | 9            | 10           | 11            | 12           | Exportação    | Consumo | FBKF   | Variação de estoque | Demanda final |               |        |  |
| 1. Agropecuária  | 321                   | 0             | 2.329         | 0            | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 83           | 41            | 1.273   | 699    | 115                 | 764           | 2.085         | 5.623  |  |
| 2. Indústria extrativa   | 0                     | 785           | 999           | 0            | 33           | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            | 0             | 9.156   | 21     | 0                   | -817          | 8.359         | 10.177 |  |
| 3. Indústria de transformação  | 267                   | 273           | 1.115         | 58           | 1.388        | 203           | 42           | 77           | 20           | 15           | 510           | 537          | 537           | 8.919   | 3.429  | 410                 | -543          | 12.747        | 16.719 |  |
| 4. Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana          | 32                    | 121           | 427           | 673          | 0            | 131           | 31           | 20           | 10           | 2            | 164           | 115          | 115           | 1.320   | 896    | 0                   | 1             | 2.216         | 3.942  |  |
| 5. Construção civil  | 0                     | 0             | 2             | 0            | 30           | 1             | 0            | 5            | 1            | 24           | 20            | 3            | 3             | 34      | 0      | 7.791               | 20            | 7.825         | 7.927  |  |
| 6. Comércio e Serviços de Manutenção e Reparação   | 284                   | 267           | 1.058         | 59           | 317          | 239           | 204          | 285          | 9            | 47           | 389           | 490          | 490           | 1.707   | 4.547  | 286                 | -108          | 6.540         | 10.080 |  |
| 7. Transporte, armazenagem e correio   | 23                    | 51            | 691           | 126          | 115          | 523           | 489          | 11           | 28           | 4            | 128           | 113          | 113           | 1.021   | 1.488  | 34                  | -61           | 2.544         | 4.785  |  |
| 8. Serviços de informação  | 0                     | 323           | 74            | 28           | 0            | 68            | 21           | 217          | 64           | 2            | 314           | 72           | 72            | 231     | 927    | 0                   | -21           | 1.157         | 2.320  |  |
| 9. Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados. | 3                     | 36            | 29            | 91           | 10           | 0             | 182          | 3            | 458          | 3            | 949           | 39           | 39            | 0       | 656    | 0                   | 1             | 656           | 2.459  |  |
| 10. Atividades imobiliárias e aluguéis   | 1                     | 147           | 48            | 11           | 37           | 194           | 22           | 57           | 8            | 23           | 126           | 112          | 112           | 14      | 5.377  | 0                   | -195          | 5.391         | 5.981  |  |
| 11. Administração, saúde e educação públicas e seguridade social                         | 0                     | 0             | 0             | 0            | 0            | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0             | 0            | 0             | 0       | 14.581 | 0                   | 489           | 14.581        | 15.069 |  |
| 12. Outros serviços  | 32                    | 445           | 178           | 159          | 83           | 375           | 115          | 196          | 125          | 24           | 625           | 321          | 321           | 83      | 4.706  | 0                   | -347          | 4.790         | 7.120  |  |
| Salários   | 970                   | 500           | 1.873         | 235          | 1.471        | 3.213         | 250          | 215          | 335          | 83           | 7.472         | 2.569        | 2.569         |         |        |                     |               |               |        |  |
| Lucro  | 2.838                 | 4.475         | 1.783         | 1.608        | 2.181        | 3.071         | 2.175        | 660          | 1.189        | 5.621        | 1.079         | 1.589        | 1.589         |         |        |                     |               |               |        |  |
| Impostos   | 10                    | 43            | 114           | 13           | 35           | 155           | 1            | 19           | 10           | 3            | 0             | 9            | 9             |         |        |                     |               |               |        |  |
| Importação   | 1.019                 | 1.077         | 23.325        | 786          | 66           | 7             | 600          | 123          | 0            | 54           | 0             | 198          | 198           |         |        |                     |               |               |        |  |
| <b>Valor da produção</b>   | <b>5.623</b>          | <b>10.177</b> | <b>16.719</b> | <b>3.942</b> | <b>7.927</b> | <b>10.080</b> | <b>4.785</b> | <b>2.320</b> | <b>2.459</b> | <b>5.981</b> | <b>15.069</b> | <b>7.120</b> | <b>7.120</b>  |         |        |                     |               |               |        |  |
| Pessoal ocupado  | 580.475               | 12.714        | 350.761       | 11.405       | 230.462      | 793.923       | 146.944      | 29.987       | 15.274       | 12.996       | 360.948       | 632.216      | 632.216       |         |        |                     |               |               |        |  |

Fonte: Fapespa e IBGE.

Tabela 2 – Matriz dos coeficientes técnicos intersetoriais, Pará, 2009 (12 Produtos X 12 Atividades)

| Produto   | Atividades |        |        |        |         |        |        |        |        |        |        |        |
|---|------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|   | 1          | 2      | 3      | 4      | 5       | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     |
| 1. Agropecuária   | 0,0592     | 0,0012 | 0,1422 | 0,0006 | 0,0077  | 0,0009 | 0,0004 | 0,0015 | 0,0004 | 0,0001 | 0,0070 | 0,0091 |
| 2. Indústria extrativa  | 0,0001     | 0,0771 | 0,0597 | 0,0000 | 0,0042  | 0,0000 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3. Indústria de transformação   | 0,0460     | 0,0262 | 0,0645 | 0,0143 | 0,1679  | 0,0199 | 0,0089 | 0,0337 | 0,0080 | 0,0026 | 0,0328 | 0,0731 |
| 4. Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana         | 0,0057     | 0,0119 | 0,0255 | 0,1707 | 0,0000  | 0,0130 | 0,0066 | 0,0086 | 0,0040 | 0,0003 | 0,0109 | 0,0162 |
| 5. Construção civil   | 0,0000     | 0,0000 | 0,0001 | 0,0000 | 0,0037  | 0,0001 | 0,0000 | 0,0022 | 0,0003 | 0,0039 | 0,0014 | 0,0004 |
| 6. Comércio e Serviços de Manutenção e Reparação  | 0,0499     | 0,0259 | 0,0625 | 0,0149 | 0,0395  | 0,0235 | 0,0422 | 0,1213 | 0,0036 | 0,0077 | 0,0255 | 0,0680 |
| 7. Transporte, armazenagem e correio  | 0,0041     | 0,0049 | 0,0407 | 0,0314 | 0,0142  | 0,0511 | 0,1007 | 0,0049 | 0,0112 | 0,0007 | 0,0084 | 0,0157 |
| 8. Serviços de informação   | 0,0000     | 0,0316 | 0,0043 | 0,0071 | -0,0001 | 0,0066 | 0,0044 | 0,0931 | 0,0260 | 0,0004 | 0,0207 | 0,0100 |
| 9. Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados | 0,0005     | 0,0035 | 0,0017 | 0,0230 | 0,0013  | 0,0000 | 0,0380 | 0,0012 | 0,1863 | 0,0004 | 0,0630 | 0,0055 |
| 10. Atividades imobiliárias e aluguéis  | 0,0002     | 0,0140 | 0,0028 | 0,0027 | 0,0045  | 0,0187 | 0,0044 | 0,0240 | 0,0033 | 0,0038 | 0,0081 | 0,0152 |
| 11. Administração, saúde e educação públicas e seguridade social                        | 0,0004     | 0,0024 | 0,0013 | 0,0025 | 0,0008  | 0,0028 | 0,0029 | 0,0048 | 0,0028 | 0,0002 | 0,0023 | 0,0026 |
| 12. Outros serviços   | 0,0054     | 0,0416 | 0,0102 | 0,0385 | 0,0101  | 0,0354 | 0,0230 | 0,0805 | 0,0483 | 0,0038 | 0,0395 | 0,0429 |

Fonte: Fapespa e IBGE.

Tabela 3 – Matriz de impacto intersetorial ou de efeitos diretos e indiretos - **Matriz de Leontief** (12 Produtos X 12 Atividades)

| Produtos  | Atividades    |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            |
| 1. Agropecuária   | 1,0715        | 0,0078        | 0,1644        | 0,0052        | 0,0366        | 0,0055        | 0,0033        | 0,0109        | 0,0040        | 0,0008        | 0,0146        | 0,0235        |
| 2. Indústria extrativa  | 0,0037        | 1,0860        | 0,0702        | 0,0016        | 0,0166        | 0,0018        | 0,0010        | 0,0035        | 0,0012        | 0,0003        | 0,0028        | 0,0057        |
| 3. Indústria de transformação   | 0,0552        | 0,0380        | 1,0843        | 0,0249        | 0,1855        | 0,0270        | 0,0156        | 0,0528        | 0,0182        | 0,0042        | 0,0431        | 0,0869        |
| 4. Produção e distribuição de eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana         | 0,0103        | 0,0191        | 0,0379        | 1,2089        | 0,0077        | 0,0185        | 0,0112        | 0,0178        | 0,0086        | 0,0008        | 0,0170        | 0,0253        |
| 5. Construção civil   | 0,0000        | 0,0003        | 0,0002        | 0,0001        | 1,0038        | 0,0003        | 0,0001        | 0,0026        | 0,0005        | 0,0040        | 0,0015        | 0,0006        |
| 6. Comércio e Serviços de Manutenção e Reparação  | 0,0599        | 0,0414        | 0,0856        | 0,0278        | 0,0577        | 1,0334        | 0,0533        | 0,1501        | 0,0163        | 0,0089        | 0,0380        | 0,0838        |
| 7. Transporte, armazenagem e correio  | 0,0114        | 0,0120        | 0,0570        | 0,0465        | 0,0285        | 0,0615        | 1,1174        | 0,0196        | 0,0189        | 0,0017        | 0,0162        | 0,0283        |
| 8. Serviços de informação   | 0,0011        | 0,0394        | 0,0093        | 0,0118        | 0,0023        | 0,0089        | 0,0079        | 1,1057        | 0,0365        | 0,0006        | 0,0265        | 0,0136        |
| 9. Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados | 0,0017        | 0,0066        | 0,0068        | 0,0371        | 0,0039        | 0,0041        | 0,0531        | 0,0043        | 1,2310        | 0,0007        | 0,0794        | 0,0097        |
| 10. Atividades imobiliárias e aluguéis  | 0,0018        | 0,0180        | 0,0066        | 0,0053        | 0,0069        | 0,0207        | 0,0069        | 0,0313        | 0,0065        | 1,0041        | 0,0108        | 0,0185        |
| 11. Administração, saúde e educação públicas e seguridade social                        | 0,0008        | 0,0032        | 0,0022        | 0,0036        | 0,0014        | 0,0033        | 0,0037        | 0,0062        | 0,0039        | 0,0003        | 1,0031        | 0,0034        |
| 12. Outros serviços   | 0,0100        | 0,0541        | 0,0229        | 0,0541        | 0,0171        | 0,0420        | 0,0330        | 0,1012        | 0,0671        | 0,0045        | 0,0508        | 1,0528        |
| <b>Total</b>  | <b>1,2273</b> | <b>1,3260</b> | <b>1,5475</b> | <b>1,4271</b> | <b>1,3681</b> | <b>1,2269</b> | <b>1,3065</b> | <b>1,5061</b> | <b>1,4127</b> | <b>1,0310</b> | <b>1,3040</b> | <b>1,3521</b> |

Fonte: Fapespa e IBGE.

# Resultados das estimativas da Fapespa quanto às desonerações das exportações pela Lei Kandir e regime de tributação do ICMS de energia elétrica

## **José Dias de Carvalho Zurutuza**

Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Coordenador de Estatística Econômica e Contas Regionais da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5421147201152689>

*E-mail:* josezurutuza@yahoo.com.br

## **Maria Glaucia Pacheco Moreira**

Especialização em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Diretora de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/1738848080033135>

*E-mail:* glaucia.moreira@fapespa.gov.br

## **Tatiane Vianna da Silva**

Especialização em Direito Tributário (MBA) pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), Brasil.

Especialização em Direito Público pela Universidade Candido Mendes (UCAM), Brasil. Procuradora da Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa (Fapespa) - Belém, PA – Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/2929758005946204>

*E-mail:* t\_vianna@yahoo.com.br

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

Sintetiza os resultados de duas notas técnicas executadas pela Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas no ano de 2016. Foram elas: “Estimativas das Perdas de Arrecadação do ICMS de Energia Elétrica no Estado do Pará (2004–2014)”, em abril, e “Estimativa da Perda de Arrecadação dos Estados com as Desonerações nas Exportações da Lei Kandir (1997–2015)”, em setembro. O estudo resgata um breve histórico da Lei Kandir e seus principais aspectos referentes ao seu objetivo e escopo, e apresenta as estimativas das perdas de arrecadação do ICMS segundo as duas situações fiscais. As metodologias adotadas priorizaram a comparabilidade dos resultados entre os estados da Federação e alcançaram o melhor resultado possível em função dos dados disponíveis. Essa é uma discussão importante para os estados brasileiros exportadores de produtos básicos e semielaborados e de energia elétrica, pois a restrição orçamentária estabelecida pela legislação tributária impõe limitações a essas unidades da Federação.

**Palavras-chave:** Lei Kandir. Exportações. Energia elétrica.

## **Results of Fapespa's estimates regarding the exemption of exports by the Kandir Law and the electric energy ICMS taxation regime**

### **ABSTRACT**

*It synthesizes the results of two technical notes executed by the Amazon Studies and Research Support Foundation in the year 2016. They were: "Estimates of ICMS Collection Losses of Electric Energy in the State of Pará (2004-2014)", in April, and "Estimate of States' Collection Loss due to Exemptions in Exports of the Kandir Law (1997-2015)", in September. The study retrieves a brief history of the Kandir Law and its main aspects regarding its objective and scope, and presents estimates of ICMS collection losses according to the two fiscal situations. The methodologies adopted prioritized the comparability of results among the states of the Federation and achieved the best possible result based on the available data. This is an important discussion for Brazilian states exporting basic and semi-finished products and electric energy, because the budgetary restriction established by the tax legislation imposes limitations on these units of the Federation.*

**Keywords:** *Kandir Law. Exports. Electricity.*

## **Resultados de las estimaciones de Fapespa en cuanto a las exención de las exportaciones por la Ley Kandir y régimen de tributación del ICMS de energía eléctrica**

### **RESUMEN**

*En el año 2016, los resultados de dos notas técnicas ejecutadas por la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigaciones en el año 2016. Fueron ellas: "Estimaciones de las Pérdidas de Recaudación del ICMS de Energía Eléctrica en el Estado de Pará (2004-2014)", en abril, y "Estimación de la Pérdida de Recaudación de los Estados con las Exenciones en las Exportaciones de la Ley Kandir (1997-2015)", en septiembre. El estudio rescata un breve histórico de la Ley Kandir y sus principales aspectos referentes a su objetivo y alcance, y presenta las estimaciones de las pérdidas de recaudación del ICMS según las dos situaciones fiscales. Las metodologías adoptadas priorizaron la comparabilidad de los resultados entre los estados de la Federación y alcanzaron el mejor resultado posible en función de los datos disponibles. Esta es una discusión importante para los estados brasileños exportadores de productos básicos y semielaborados y de energía eléctrica, pues la restricción presupuestaria establecida por la legislación tributaria impone limitaciones a esas unidades de la Federación.*

**Palabras clave:** *Ley Kandir. Exportaciones. Energía eléctrica.*

## **INTRODUÇÃO: CONTROVÉRSIAS E AMPLITUDE DO ICMS — BREVE DESCRIÇÃO E DEFINIÇÃO DO ESCOPO**

O ICMS — imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior — foi previsto pelo art. 155, inciso II da Constituição federal de 1988.

Sucessor do ICM, criado pelo Decreto-Lei nº 406, de 31 de dezembro de 1968, o ICMS constitui a principal fonte de recursos próprios e instrumento de política fiscal dos estados, dada sua competência e autonomia, cuja regulamentação posterior ocorrera através da Lei Complementar nº 87, de setembro de 1996 (BRASIL, 2008), mais tarde chamada de Lei Kandir.

Componente do federalismo fiscal que “... consiste na partilha de atribuições e de receitas nos países que possuem esferas autônomas de governo” (Pellegrini, 2006), o ICMS fora concebido como um Imposto sobre Valor Adicionado (IVA), portanto não cumulativo (Varsano, 2013) e como um “seguro receita”, com o intuito de diminuir os impactos às receitas estaduais em função das desonerações introduzidas (STN, 2014).

Essas duas questões, somadas à “guerra fiscal”, são os três aspectos mais controversos da Lei Kandir. Em Varsano (2014) e Siqueira et al. (2001), é possível observar um consenso quanto à desqualificação do ICMS como um “IVA”, pois incide sobre insumos e bens e serviços finais, tornando-o cumulativo, e por não integrar todos os serviços (os de competência municipal) no cálculo do Valor Adicionado a ser tributado.

As questões relacionadas à “guerra fiscal”, que “... consiste na disputa entre diferentes estados da Federação pela atração de relevantes investimentos empresariais a partir da concessão de diferentes vantagens fiscais, especialmente com a renúncia do ICMS” (Maciel, 2010), bem como as vinculadas à desqualificação do ICMS como IVA, não integram o escopo deste estudo.

O artigo focaliza duas questões: as desonerações da Lei Kandir e as “diminuições dos seus impactos” através de transferências da União aos estados, conforme Fapespa (2015)a; e a tributação da energia elétrica no estado consumidor e não no gerador, semelhante à Fapespa (2015)b.

Com relação à primeira questão, cabe ressaltar que “nas diferentes redações da Lei Kandir, a União nunca aceitou utilizar a expressão ‘compensação’ para denominar as transferências nela previstas e nem mesmo associá-las à desoneração de ICMS adotada” (Pellegrini, 2006). No entanto, nas referidas redações, essas questões estão conjuntas e impactam os entes em sua autonomia, capacidade de gestão e política fiscal, conforme argumentação constante em Fapespa (2015)a.

Quanto à segunda questão do escopo, referente à energia elétrica, o STJ firmou duas premissas: para fins de incidência do ICMS, a energia elétrica é uma mercadoria e não um serviço; e geração de energia só ocorre quando há o efetivo consumo”. Desse modo, é o consumo que representa a circulação da mercadoria e, conseqüentemente, autoriza a tributação pelo ICMS. No entanto, para complementar análise deste estudo, a hipótese da tributação na origem será considerada (Fapespa, 2015)b.

## **ORIGEM E DEFINIÇÕES DO ICMS – CARACTERIZAÇÃO DAS TRIBUTAÇÕES, DESONERAÇÕES E COMPENSAÇÕES**

A Constituição federal de 1988 representou um marco para a sociedade brasileira por conta das mudanças propostas no sistema nacional de tributação.

Com o advento da Carta Magna, viu-se a substituição do ICM (Imposto sobre Circulação de Mercadoria) pelo ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços, inclusive transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação), assim como a normatização da competência e autonomia dos estados na instituição do referido imposto, de natureza não cumulativa.

Art. 155. Compete aos Estados e ao Distrito Federal instituir impostos sobre: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993) [...]

II - operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993) [...]

§ 2º O imposto previsto no inciso II atenderá ao seguinte: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 3, de 1993)

I - será não cumulativo, compensando-se o que for devido em cada operação relativa à circulação de mercadorias ou prestação de serviços com o montante cobrado nas anteriores pelo mesmo ou outro Estado ou pelo Distrito Federal;

Importa ressaltar que o art. 146, inciso III, alínea “a” da Constituição federal atribuiu à lei complementar a competência para estabelecer normas gerais em matéria de legislação tributária, especialmente sobre a definição de tributos e suas espécies, além de fatos geradores, bases de cálculo e contribuintes.

Art. 146. Cabe à lei complementar: [...]

III - estabelecer normas gerais em matéria de legislação tributária, especialmente sobre:

a) definição de tributos e de suas espécies, bem como, em relação aos impostos discriminados nesta Constituição, a dos respectivos fatos geradores, bases de cálculo e contribuintes;

Concomitante a isto, o §8º, do art. 34, dos Atos das Disposições Constitucionais Transitórias, também definiu a regra de que haveria de ser editada lei complementar, no prazo de 60 (sessenta) dias após a promulgação da Constituição federal, com o escopo de instituir o imposto de que trata o art. 155, II (conforme o texto dado pela EC 42/2003):

Art. 34. O sistema tributário nacional entrará em vigor a partir do primeiro dia do quinto mês seguinte ao da promulgação da Constituição, mantido, até então, o da Constituição de 1967, com a redação dada pela Emenda nº 1, de 1969, e pelas posteriores.

§ 8º Se, no prazo de sessenta dias contados da promulgação da Constituição, não for editada a lei complementar necessária à instituição do imposto de que trata o art. 155, I, “b”, os Estados e o Distrito Federal, mediante convênio celebrado nos termos da Lei Complementar nº 24, de 7 de janeiro de 1975, fixarão normas para regular provisoriamente a matéria.

Com base nessa regra, o ICMS foi disciplinado provisoriamente pelo Convênio nº 66/88 – Confaz até 13 de setembro de 1996 quando, então, foi sancionada a LC 87/96, ou Lei Kandir, composta de 36 (trinta e seis) artigos<sup>1</sup> e um Anexo.

O art. 2, § 1, III, da Lei Complementar nº 87/96, descreve sobre a incidência do ICMS e prevê:

“sobre a entrada, no território do Estado destinatário, de petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, e de energia elétrica, quando não destinados à comercialização ou à industrialização, decorrentes de operações interestaduais, cabendo o imposto ao Estado onde estiver localizado o adquirente”.

A Lei Kandir, em seu art. 3º, inciso II, estabelece a não incidência do imposto sobre as operações e prestações que destinem ao exterior mercadorias, inclusive produtos primários e produtos industrializados semielaborados ou serviços (desoneração total das exportações). Conjuntamente, atribui ao art. 31 o mecanismo de compensação na forma do Anexo da LC nº 87/96.

Logo, a parte anexa da Lei Kandir ficou conhecida como sistema de compensação, mediante transferências de recursos diretos da União, o que pôde ser visto em dois ciclos principais: a Compensação com base no Seguro-Receita e a Compensação com base na Lei Orçamentária Anual da União (LOA), instituída pela LC nº 115, de 26 de dezembro de 2002.

Em 2004, foi criado um Auxílio Financeiro para Fomento das Exportações (FEX), produzido pelo governo federal “Adicionalmente, dada a importância para a economia brasileira do esforço exportador de Estados e Municípios” (Tesouro, 2014 b), como prêmio à cooperação dos demais entes federativos, nesse empreendimento, o esforço exportador, uma transferência adicionada aos repasses previstos na Lei Kandir.

O Anexo da LC nº 87/96 apenas garantiu a manutenção do nível médio de receita dos estados, ou seja, não teve o objetivo primordial de ressarcir-los

<sup>1</sup> Dos quais 5 (cinco) receberam veto total (artigos 22, 27, 28, 29 e 30) e 1 (um) recebeu veto parcial (§4º, do art. 11);

pelas perdas de arrecadação do ICMS sobre as vendas externas apesar de a Constituição prever que os estados haveriam de ser compensados (LEITÃO, LINHARES E IRFFI, 2012).

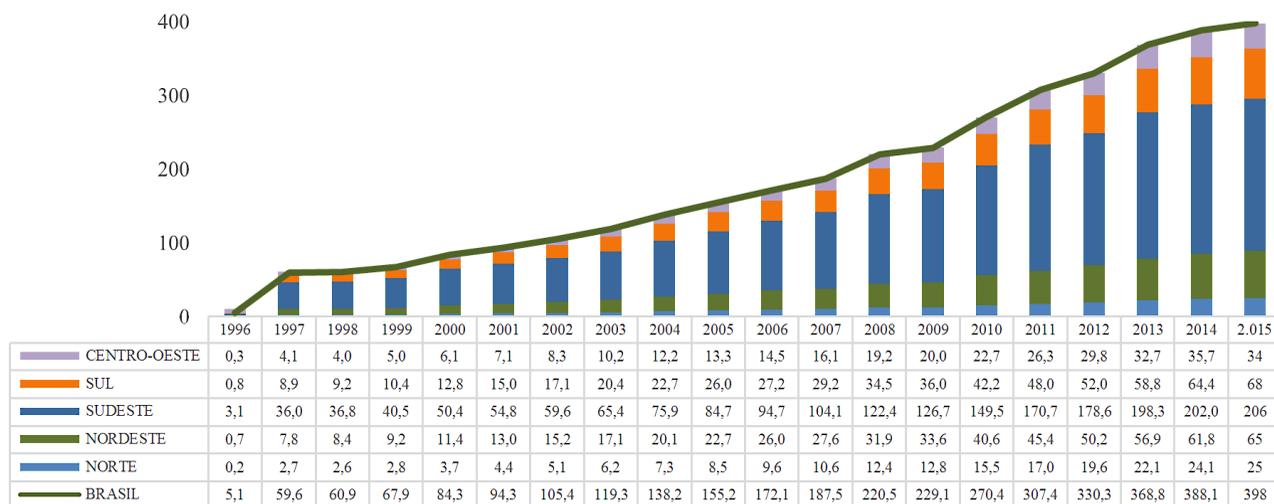
É importante destacar que o valor apurado para as transferências dos estados e municípios (previstas no Anexo da LC nº 87/96 e do FEX) será repassado na proporção de 75% e 25%, respectivamente, bem como incidem descontos para o Fundef e Fundeb, que não serão considerados pois apenas particionam os montantes que serão estimados.

Ante tudo exposto, e mais o que se verá daqui em diante, é possível adiantar que os mecanismos de compensações utilizados pelo governo federal se revelaram insuficientes para equilibrar as perdas na arrecadação do ICMS sofridas pelos estados, além de ineficientes quando se propõem apenas a complementar o nível de arrecadação.

## DADOS ESTATÍSTICOS – COMPREENSÃO DO OBJETO. AS EXPORTAÇÕES E GERAÇÃO E CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

O ICMS arrecadado pelos estados em 2015 chegou a R\$ 398 bilhões, dos quais R\$ 206 bilhões (52%) foram da Região Sudeste. A Região Sul arrecadou 17% e a Nordeste, 16% (R\$ 68 e R\$ 65 bilhões, respectivamente). A Região Centro-Oeste, com R\$ 34 bilhões (9%), e a Norte, com R\$ 25 bilhões (6%), foram as que apresentaram as menores arrecadações (figura 01).

Figura 1 – Arrecadação do ICMS segundo as grandes regiões e do Brasil, 1996–2015 (R\$ bilhões) (valores correntes)



Fonte: CONFAZ, 2016.

Com relação à arrecadação de ICMS de energia elétrica, em 2015 ela chegou a R\$ 49 bilhões, somados todos os estados, e a participação das grandes regiões não destoava da observada no total do imposto.

Na figura 2 há o retrato dos valores corrigidos das compensações financeiras da União devido às desonerações da Lei Kandir e as relativas ao Auxílio Financeiro para Fomento das Exportações, ambos somados aos valores repassados aos estados e municípios.

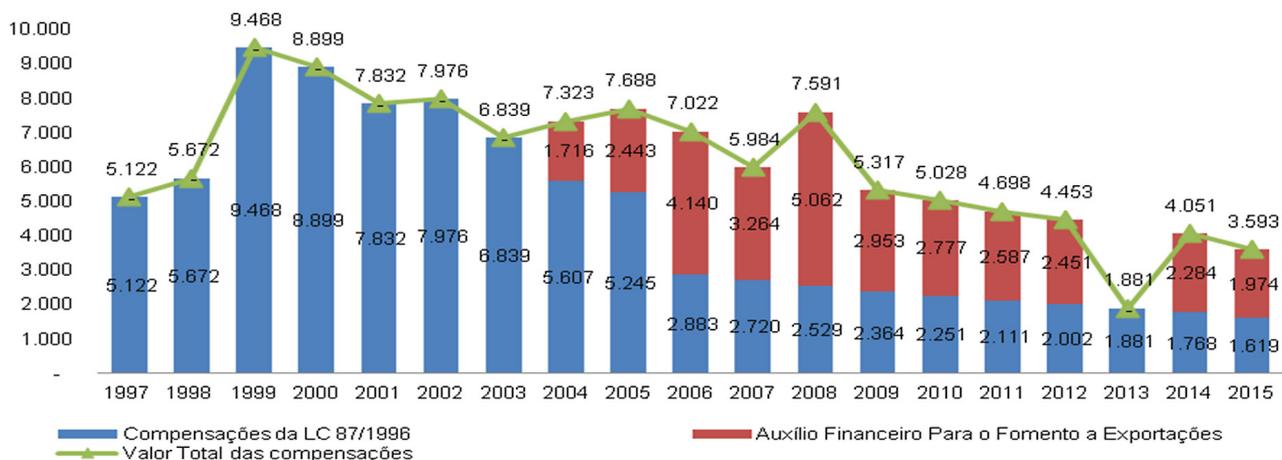
É possível observar ganho real em breves períodos, em especial nos anos próximos ao início das fases compensatórias. No entanto, a variação real entre 1997 e 2015 foi de -30%.

Segundo Varsano (2013), mesmo diante da queda real de valor das compensações financeiras no período de 1997 a 2015, enquanto vigorava o seguro-receita ainda era possível ter crescimentos reais nos repasses, como de 1997 a 1999 e 2001 a 2002, o que se tornou impossível após a LC 115/2002.

Os repasses da Compensação Financeira da LC 87/96 por grandes regiões obteve variação real negativa em -68% (de R\$ 5,122 em 1997 para 1,619 bilhões em 2015). Contudo, as perdas não foram lineares, eis que o Centro-Oeste teve a maior perda (-84%), seguido das regiões Norte (-72%) e Nordeste (-70%). As variações negativas dos maiores receptores de repasses das compensações, as regiões Sudeste e Sul, foram de -66% e -64%, respectivamente.

Segundo a Secretaria do Tesouro Nacional, os coeficientes de repartição do FEX são definidos no âmbito do Confaz, anualmente, logo corroborado pelas secretarias estaduais de fazenda. Os montantes a serem distribuídos são inclusos em rubrica exclusiva da respectiva LOA. No entanto, os montantes correntes não se alteraram desde 2009, repetindo, assim, o problema observado nas compensações da LC 87/1996: a corrosão inflacionária (VARSAÑO, 2013).

Figura 2 – Composição das Transferências Compensatórias, Brasil, 1997–2015 (R\$ 1.000.000,00 – Valores Corrigidos IPCA Dez/2015)



Fonte: STN - SIAFI, (2016); IBGE - SNIPC (2016).

Nota: valores excluídos 15% para o Fundef de 1998 a 2006. Excluídos 16,66% para o Fundeb de 2007. Excluídos 18,33% para o Fundeb de 2008. Excluídos 20% para o Fundeb de 2009 a 2015.

Correção mensal pelo IPCA/IBGE Dez/2015=100.

Por sua vez, a compensação com o Auxílio Financeiro para Fomento das Exportações, cujos períodos de repasses são inferiores aos da LC 87/96, registrou ganho real de 15%, variando de R\$ 1,716 bilhão em 2004 para R\$ 1,974 bilhão em 2015.

As regiões Centro-Oeste e Sudeste foram as únicas que apresentaram ganho, em termos reais, com os repasses recebidos via FEX, com 163% e 61%, respectivamente, apontando para a concentração dos benefícios da Compensação. Ressalta-se que as perdas da Região Nordeste foram as mais graves, com -52% de desvalorização monetária. As compensações que a Região Norte teve, por sua vez, desvalorizaram -25%; e as da Região Sul, -22%.

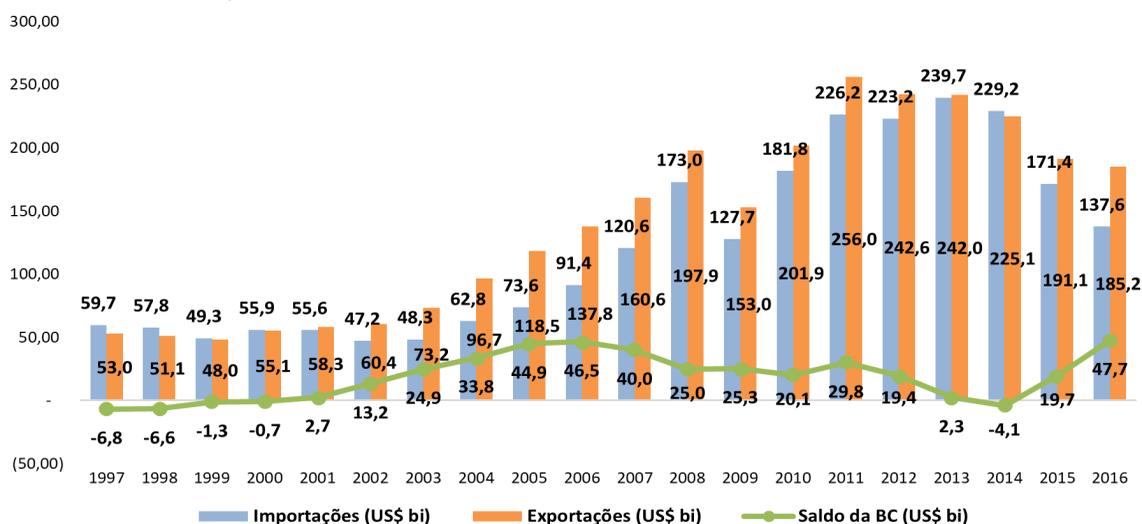
As atividades econômicas de base exportadora desempenham papel vital na economia brasileira. Dada sua importância estratégica, diversas políticas fiscais e econômicas voltadas para o setor foram editadas no período em análise, visto que as compensações financeiras estão relacionadas a essas questões; portanto segue breve descrição dos principais indicadores da balança comercial brasileira.

É possível verificar na figura 3 que o saldo da balança comercial, descrito pelas exportações e importações, foi deficitário em dois anos (2013 e 2014) dos quatro (2011 a 2014) de maior valor transacionado no comércio internacional, representando uma saída de divisas internacionais, com impactos também nas reservas internacionais.

Entre essas unidades federativas, São Paulo (US\$ -18,137 bilhões) e Rio de Janeiro (US\$ -146,665 milhões) encerraram 2015 com saldo comercial deficitário. Já Minas Gerais (US\$ 13,232 bilhões), Mato Grosso (US\$ 11,739 bilhões) e Pará (US\$ 9,327 bilhões) foram as unidades de maior saldo comercial em 2015, e vêm se apresentando assim nos últimos anos (MDIC/SECEX).

Com os incentivos garantidos para as exportações de produtos primários houve uma expansão das *commodities* agrícolas e minerais, alterando, conseqüentemente, a composição estrutural da pauta de exportação nacional. Como resultado, os produtos básicos, que em 1997 representavam 27,4% do valor ofertado pelo país no comércio internacional, ascenderam para 46,3% em 2015, estando acima dos 40% nos últimos sete anos, comportamento contrário ao dos produtos industrializados, que em 1997 responderam por 56% da pauta exportadora, encerraram 2015 com 39,5% e ficaram abaixo de 50% nos últimos oito anos (figura 4).

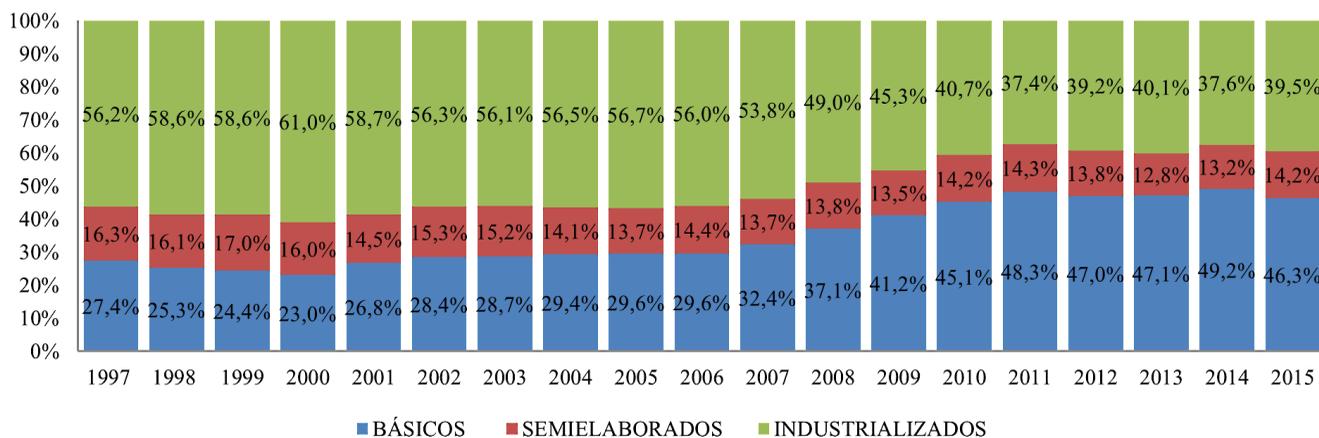
Figura 3 – Saldo da balança comercial brasileira, 1997–2015 (US\$ bilhões)



Fonte: MDIC/SECEX, 2016.

Resultados das estimativas da Fapespa quanto às desonerações das exportações pela Lei Kandir e regime de tributação do ICMS de energia elétrica

Figura 4 – Participação (%) no valor da composição da pauta de exportação brasileira, 1997–2015



Fonte: MDIC/SECEX – Sistema AliceWeb (2016).

Tabela 1 – Balança comercial do Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federativas em 1997 e 2015 (Valores em Milhões US\$ FOB)

| Unidades da Federação | 1997       |            |         | 2015       |            |        |
|-----------------------|------------|------------|---------|------------|------------|--------|
|                       | Exportação | Importação | Saldo   | Exportação | Importação | Saldo  |
| Norte                 | 2.571      | 4.682      | -2.111  | 13.207     | 10.632     | 2.575  |
| Nordeste              | 3.959      | 4.229      | -270    | 14.655     | 21.427     | -6.772 |
| Sudeste               | 29.599     | 41.452     | -11.853 | 94.442     | 94.819     | -378   |
| Sul                   | 13.927     | 8.440      | 5.487   | 40.071     | 35.082     | 4.989  |
| Centro-Oeste          | 1.794      | 769        | 1.025   | 23.972     | 9.318      | 14.654 |
| Brasil                | 52.983     | 59.747     | -6.765  | 191.134    | 171.449    | 19.685 |

Fonte: MDIC/SECEX – Sistema AliceWeb (2016).

As exportações das unidades federativas e regiões podem ser conferidas na tabela 1, que apresenta ainda o valor das importações e do saldo comercial em 1997 e 2015. Nesse período, algumas UFs obtiveram intensificação na atividade industrial, elevando o consumo de bens de capital e insumos industriais importados, enquanto outras expandiram a produção de *commodities* e aumentaram suas participações na pauta exportadora brasileira.

O Sudeste, no período em análise, destaca-se como a maior região exportadora, seguida pela Região Sul. Registra-se a mudança de posicionamento do Nordeste, que localizava-se em terceiro no primeiro período e foi superado pelo Centro-Oeste. A Região Norte ocupou a quinta colocação em 2015.

O Estado do Pará, em 2014, gerou 41.951 GWh, o que corresponde a 7,10% de participação do total de energia gerada no Brasil, ocupando a quinta posição no *ranking* de produção. Já no consumo (18.406 GWh), o estado respondeu por 3,88% do total de energia consumida, alcançando a oitava posição no *ranking* de consumo (tabela 2).

Tabela 2 – Geração elétrica, consumo elétrico, déficit ou superávit, por região e unidade da Federação no Brasil (GWh) (%) (Ranking), 2014

| Unidades da Federação | Geração |       | Consumo |       | Déficit/Superávit |         |
|-----------------------|---------|-------|---------|-------|-------------------|---------|
|                       | GWh     | Part. | GWh     | Part. | GWh               | Ranking |
| BRASIL                | 590.478 | 100   | 474.823 | 100   | 115.656           | -       |
| NORTE                 | 80.700  | 13,67 | 32.364  | 6,82  | 48.336            | 2       |
| Rondônia              | 15.148  | 2,57  | 3.032   | 0,64  | 12.116            | 6       |
| Acre                  | 250     | 0,04  | 887     | 0,19  | -637              | 20      |
| Amazonas              | 8.946   | 1,52  | 6.275   | 1,32  | 2.671             | 14      |
| Roraima               | 245     | 0,04  | 802     | 0,17  | -557              | 18      |
| Pará                  | 41.951  | 7,10  | 18.406  | 3,88  | 23.545            | 2       |
| Amapá                 | 1.933   | 0,33  | 1.015   | 0,21  | 918               | 17      |
| Tocantins             | 12.227  | 2,07  | 1.948   | 0,41  | 10.279            | 7       |
| NORDESTE              | 96.449  | 16,33 | 80.746  | 17,01 | 15.703            | 4       |
| Maranhão              | 15.972  | 2,70  | 8.700   | 1,83  | 7.272             | 8       |
| Piauí                 | 990     | 0,17  | 3.086   | 0,65  | -2.096            | 24      |
| Ceará                 | 15.957  | 2,70  | 11.357  | 2,39  | 4.600             | 12      |
| Rio Grande do Norte   | 7.011   | 1,19  | 5.466   | 1,15  | 1.545             | 16      |
| Paraíba               | 3.434   | 0,58  | 5.103   | 1,07  | -1.669            | 23      |
| Pernambuco            | 12.712  | 2,15  | 13.459  | 2,83  | -747              | 21      |
| Alagoas               | 11.374  | 1,93  | 4.950   | 1,04  | 6.424             | 9       |
| Sergipe               | 5.896   | 1,00  | 3.881   | 0,82  | 2.015             | 15      |
| Bahia                 | 23.103  | 3,91  | 24.745  | 5,21  | -1.642            | 22      |
| SUDESTE               | 181.201 | 30,69 | 242.513 | 51,07 | -61.312           | 5       |
| Minas Gerais          | 46.127  | 7,81  | 54.173  | 11,41 | -8.046            | 26      |
| Espírito Santo        | 10.368  | 1,76  | 10.925  | 2,30  | -557              | 19      |
| Rio de Janeiro        | 59.298  | 10,04 | 40.934  | 8,62  | 18.364            | 4       |
| São Paulo             | 65.409  | 11,08 | 136.482 | 28,74 | -71.073           | 27      |
| SUL                   | 162.292 | 27,48 | 84.819  | 17,86 | 77.473            | 1       |
| Paraná                | 98.834  | 16,74 | 30.387  | 6,40  | 68.447            | 1       |
| Santa Catarina        | 29.416  | 4,98  | 23.794  | 5,01  | 5.622             | 11      |
| Rio Grande do Sul     | 34.042  | 5,77  | 30.638  | 6,45  | 3.404             | 13      |
| CENTRO-OESTE          | 69.836  | 11,83 | 34.381  | 7,24  | 35.455            | 3       |
| Mato Grosso do Sul    | 24.339  | 4,12  | 5.345   | 1,13  | 18.994            | 3       |
| Mato Grosso           | 14.260  | 2,41  | 8.025   | 1,69  | 6.235             | 10      |
| Goiás                 | 31.110  | 5,27  | 14.238  | 3,00  | 16.872            | 5       |
| Distrito Federal      | 127     | 0,02  | 6.772   | 1,43  | -6.645            | 25      |

Fonte: MME/EPE.

Elaboração: Fapespa.

Nota: Déficit/Superávit é a Geração menos o Consumo de E. E. GWh.

Esses resultados fizeram com que o Pará apresentasse o segundo maior superávit de energia elétrica entre as unidades federativas, apenas atrás do estado do Paraná, que obteve superávit de 68.447 GWh (Tabela 03).

O total consumido de energia elétrica no país em 2014 foi de 474.823 GWh, aumento de 2,5% em relação a 2013. A Região Sudeste representou 50% do total de energia consumido no país, e a Região Norte, 6,8%, o menor percentual entre as regiões.

No que tange à geração de energia elétrica, em uma abordagem comparativa entre o Pará e o Brasil, o estado que gerou 41.951 GWh em energia elétrica<sup>2</sup> (2014), 7,1% do total nacional (590.478 GWh), entre 2004 e 2014, e a média de participação do estado foi de 7,9%.

O Estado do Pará possui o maior potencial hidráulico<sup>3</sup> entre as unidades federativas, com 20,6% do potencial nacional e 50,8% da Região Norte. As Grandes Regiões Sudeste (17,7%), Sul (16,7%) e Centro-Oeste (16%) não alcançam o potencial hidráulico do Pará e, ao se comparar a outras UFs, seria equivalente aos estados de Minas Gerais e do Paraná, segundo e terceiro em potencial, que, somados, alcançam 19,4% do potencial nacional (EPE, 2015).

O debate em relação à tributação do ICMS do setor torna-se vital ao Estado do Pará à medida que, segundo o Plano Decenal de Expansão de Energia 2024, “Região Norte ocorrerá a maior expansão hidrelétrica, devido à entrada em operação de grandes empreendimentos”, cujo destaque é a usina hidrelétrica de Belo Monte, que terá capacidade instalada de 11.233 MW, dos quais 11.000 MW serão gerados na casa de força principal e 233 MW na secundária.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL,

2016) registra dois empreendimentos em construção no estado: a UHE Belo Monte e a UHE São Manoel, sendo que esta possui potencial outorgado de 700 MW. Juntos, os empreendimentos representam incremento de 131,12% de expansão na capacidade instalada do estado.

A relevância estratégica do Estado do Pará na política energética nacional torna-se mais evidente ao considerar-se que quatro dos 21 (vinte e um) projetos com ano de início das operações posterior a 2016 estão em território paraense, porém somam 84,1% da expansão hidrelétrica projetada para ocorrer entre 2016 e 2024.

Os referidos empreendimentos trazem consigo inúmeros impactos de ordem socioambiental e territorial. Destacam-se os impactos na rede urbana, os intensos movimentos demográficos e a pressão crescente por serviços públicos, como saúde, educação, segurança, saneamento, entre outros.

## METODOLOGIA

Nesta seção serão apresentadas as metodologias utilizadas para o cálculo das desonerações das exportações dos produtos básicos e semimanufaturados e da hipótese de arrecadação do ICMS de energia elétrica no estado produtor.

### METODOLOGIA DE ESTIMATIVAS DAS PERDAS DE ARRECADAÇÃO COM AS EXPORTAÇÕES

A metodologia utilizada como referência remete ao Protocolo ICMS 69, de 4 de julho de 2008 do Confaz, que define em sua cláusula terceira:

“Cláusula terceira - O valor do ICMS desonerado nas exportações para o exterior de produtos primários e semielaborados, de cada Estado, será obtido da seguinte forma:

I – o valor das exportações para o exterior de produtos primários e semielaborados, de cada Estado, será obtido pela diferença entre o valor total das exportações apurado pela Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - SECEX/MDIC e o valor das exportações utilizado para obtenção dos índices previstos nas Leis Complementares nº 61, de 26 de dezembro de 1989, e nº 65, de 15 de abril de 1991, tendo por base os 12 meses anteriores ao mês de julho do ano do cálculo;

<sup>2</sup> Geração de energia elétrica contabiliza: 1 - Serviço Público (SP) de distribuição de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional (SIN) e inclui a de Produtores Independentes; 2 - A destinada ao consumo próprio de autoprodutores (APE). Compreende as seguintes fontes: hidráulica; gás natural; derivados de petróleo (óleo diesel e óleo combustível); carvão; nuclear; biomassa (lenha, bagaço de cana e lixívia); eólica; e outras (recuperações, gás de coqueria e outros secundários).

<sup>3</sup> Entende-se como potencial hidrelétrico ou hidráulico o potencial possível de ser explorado economicamente nas condições tecnológicas atuais.

II – o valor obtido na forma do inciso I será convertido em moeda nacional utilizando-se a média ponderada das cotações oficiais mensais do Banco Central do Brasil para a moeda norte-americana, valor de compra, do mesmo período a que se referem as exportações;

III – ao valor calculado nos termos do inciso II será aplicada a alíquota de 13% (treze por cento) para se obter o montante do ICMS desonerado pela Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996.” (CONFAZ, 2008).

Cabe ressaltar que o período de 12 meses adotado é de janeiro a dezembro do ano de referência, e não o previsto no inciso I. O ano de 1996 não foi analisado, pois neste ano não ocorreram 12 meses de vigor da LC 97/96. Não foram incluídos nos cálculos os produtos destinados ao ativo permanente e à exportação de bens industrializados, portanto o cálculo das perdas de arrecadação com as desonerações nas exportações de produtos básicos e semielaborados da Lei Kandir seguiu da seguinte forma:

$$\text{XICMSUFx} = \text{XBasUFx} + \text{XSemUFx} \quad (1)$$

- XICMSUFx é o valor total mensal das exportações básicas semielaboradas desoneradas pela LC 87/96 da UF em US\$ FOB;
- XBasUFx é o valor mensal das exportações básicas desoneradas pela LC 87/96 da UF em US\$ FOB;
- XSemUFx é o valor mensal das exportações semielaboradas desoneradas pela LC 87/96 da UF em US\$ FOB.

Os valores brutos foram convertidos para real pelo câmbio de compra mensal, sendo os dados fornecidos pelo Banco Central. Os valores foram corrigidos mensalmente pelo IPCA do IBGE, com base em dezembro de 2015, e aplicados os 13% de alíquota.

Os valores das perdas brutas de arrecadação são considerados “brutos”, pois não estão subtraídos os valores dos repasses, encontrando assim a apuração do resultado final.

$$\text{PXICMSUFx} = \text{XBasUFx} \cdot 0,13 + \text{XSemUFx} \cdot 0,13 \quad (2)$$

- PXICMSUFx é o valor total mensal das perdas “brutas” de arrecadação nas exportações de produtos básicos e semielaborados desonerados pela LC 87/96 (R\$)

Estimadas as perdas brutas, subtraíram-se os valores mensais dos repasses vinculados à Lei Kandir, corrigidos mensalmente pelo IPCA do IBGE, com base em dezembro de 2015.

$$\text{PLXICMSUFx} = \text{PXICMSUFx} - \text{LC87./96-FEX} \quad (3)$$

- PLXICMSUFx é o valor total mensal das perdas “líquidas” de arrecadação nas exportações de produtos básicos e semielaborados desonerados pela LC 87/96 da UF (R\$)
- LC 87/96 é o valor das compensações da Lei Kandir (R\$)
- FEX é o valor dos repasses mensais do Auxílio a Estados Exportadores (R\$)

Por fim, ressalta-se o fato de que a metodologia adotada é amplamente difundida e utilizada em artigos acadêmicos e relatórios de gestão pública, conforme observado em Costa et al. (2015), Sefaz/RS (2015); Albuquerque, Soares, Abreu (2010); Moreira, Panariello (2009); Leitão, Linhares e Irffi (2012); Riani (2008); De Lira (2003); Carvalho (2000); Kume, Piani (1997).

#### **METODOLOGIA DE ESTIMATIVAS DAS PERDAS DE ARRECAÇÃO EXPORTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**

A metodologia proposta e a hipótese gerada para o cálculo das perdas de arrecadação do ICMS de energia elétrica não questiona o regime vigente do tributo, tampouco propõe mudanças, pois são instrumentos desenvolvidos com o objetivo de gerar resultados confiáveis capazes de promover análises e compreensão da situação problematizada.

Conforme visto na seção anterior, o consumo final é tributado e a arrecadação gerada fica com o estado consumidor. No sentido de identificar a arrecadação perdida no processo de exportação de energia, considerando as informações oficiais e confiáveis disponibilizadas, fixam-se as seguintes prerrogativas:

1. O contribuinte, ou o consumidor final, ainda seria o devedor do imposto;
2. As alíquotas, isenções e, conseqüentemente, o montante arrecadado não se alteram;
3. Toda energia elétrica gerada seria consumida, podendo, assim, ser base de rateio da arrecadação total;
4. A arrecadação do imposto seria remetida ao estado gerador de energia elétrica.

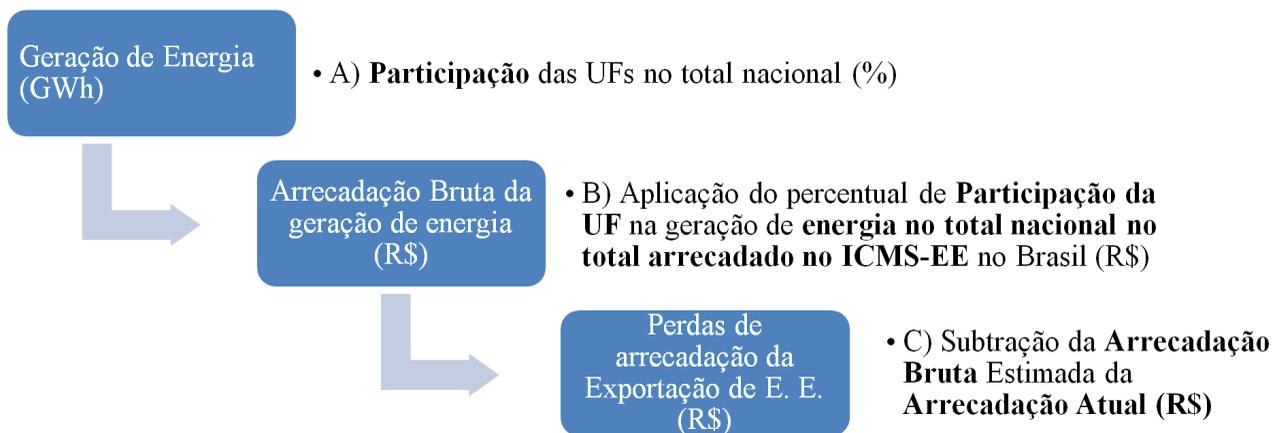
encontrada essa nova distribuição da arrecadação (bruta) do imposto entre as UFs; e o cálculo final para encontrar a perda em si foi a subtração da arrecadação bruta da atual.

Os valores estimados e da arrecadação atual foram corrigidos pelo IPCA do IBGE com base em dezembro de 2015.

Não foram estimados os valores referentes ao setor de combustíveis. Apesar de serem tratados nos mesmos parâmetros jurídicos e serem produtos típicos do setor de energia, decidiu-se desagregá-los.

Sendo assim, o percentual de participação de uma UF no total de energia gerada no Brasil foi aplicado ao Total Arrecadado com o ICMS-EE e

Figura 5 – Fluxograma da metodologia de estimativa das perdas de arrecadação com a exportação de energia elétrica



Fonte: Fapespa, 2016b.

## RESULTADOS

Os resultados estimados para exportações e energia elétrica serão apresentados separadamente, de forma a preservar a memória de cálculo de ambos, e, posteriormente, serão agregados.

As perdas de arrecadação com as desonerações da Lei Kandir nas exportações de produtos básicos e semielaborados foram divididas em duas partes: a primeira dedica-se às perdas “brutas” nas exportações desses produtos; a segunda é referente às perdas “líquidas” de arrecadação.

A perda bruta de arrecadação consiste na estimativa das perdas com as exportações sem a subtração das compensações, permitindo, assim, análises

segmentadas por tipo de produto (básicos e semielaborados), apreciação dos montantes desonerados no período e comparação entre as UFs.

A estimativa das perdas brutas do Estado do Pará foi de R\$ 3.792 milhões em 2015, o 7º entre as demais UFs, e de R\$ 51.152 milhões entre 1997 e 2015, equivalente a 8,8% do total nacional, a 5ª maior perda bruta acumulada.

A figura 6 aponta o grupo de produtos básicos como o maior responsável pelo incremento das perdas brutas entre 1997 e 2015. A composição dessas perdas e da pauta de exportação estão correlacionadas às exportações, portanto, para maiores detalhes, ver a seção Panorama das Exportações das Unidades Federativas (UFs).

Figura 6 – Valor das perdas brutas com a exportação, por tipo de produto, Brasil, 1997–2015 (R\$ 1.000.000,00 - Valores corrigidos IPCA Dez/2015)



Fonte: Fapespa, 2016b.

As perdas brutas de arrecadação com a exportação de produtos básicos e semielaborados, corrigidas pelo IPCA/IBGE para dezembro de 2015, somaram R\$ 50.922 milhões em 2015 e R\$ 583.328 milhões acumulados entre 1997 e 2015.

Em 1997 os produtos básicos responderam por 62,7% das perdas brutas de arrecadação. Em 2015, chegaram a 72,4%, quase 10 pontos percentuais de acréscimo ante os semielaborados.

Analisando os resultados por tipo de produtos, as perdas brutas de arrecadação com a exportação de produtos básicos, corrigidas (IPCA/IBGE Dez/2015), somaram R\$ 38.979 milhões em 2015 e alcançaram o total de R\$ 422.202 milhões referente ao acumulado entre 1997 e 2015.

As perdas desses produtos representaram 76,5% das perdas brutas totais em 2015 e em 72,4%, em média, entre 1997 e 2015, período em que tiveram crescimento real de 515%.

As perdas brutas relacionadas às exportações de produtos básicos se concentraram nas regiões Sudeste e Sul, que contribuíram, em média, com 43,8% e 24%, respectivamente. A Região Centro-Oeste, em 2013, esteve acima de 20% de participação, enquanto

a Região Norte alcançou o patamar de 10% em 2008. Ambas permaneceram em seus patamares até o final da série.

O valor acumulado da perda bruta do Pará, entre 1997 e 2012, foi de R\$ 38.336 milhões, a sexta maior do país e maior da Região Norte. No período, em média, a participação foi de 9,1% e, em 2015, 8,4%, quando a estimativa chegou a R\$ 3.261 milhões.

As perdas brutas de arrecadação com a exportação de produtos semielaborados, corrigidas pelo IPCA/IBGE para dezembro de 2015, somaram R\$ 11.943 milhões em 2015 e alcançaram o total de R\$ 161.125 milhões referentes ao acumulado entre 1997 e 2015. Essas perdas representaram 23,5% das perdas brutas totais em 2015 e 27,6% em média entre 1997 e 2015, período no qual tiveram um crescimento real de 216%.

A Região Sudeste contribuiu com 54%, em média, entre 1997 e 2015. Esse patamar pouco foi alterado no período. As regiões Nordeste e Sul participaram com 17% e 14% e a Região Norte, com 9%. Cabe ressaltar que a Região Centro-Oeste, de 2012 em diante, passou a contribuir com mais de 10% e acima da participação da Região Norte.

A tabela 3 apresenta os resultados por UF. Os estados de Minas Gerais e São Paulo se alternaram na primeira posição do *ranking* em quase toda a série e no acumulado (1997–2015), em média. São Paulo contribuiu com 20,5%; Minas Gerais, 19,9%; Espírito Santo, 10,3%; Pará, 8,0%; e Bahia, 7,9%.

R\$ 12.815 milhões foi o valor acumulado da perda bruta do Pará entre 1997 e 2015, a quarta maior do país e maior da Região Norte. No período, em média, a participação foi de 8,0% e, em 2015, 4,4%, quando a estimativa chegou a R\$ 530,45 milhões. O estado perdeu participação na série de 2008.

Ao subtrair as compensações financeiras das perdas brutas, o que impede a caracterização por segmentos de produtos das perdas “líquidas”, encontram-se os resultados finais conforme a metodologia adotada. Os dados foram trabalhados em nível mensal, portanto, em 2015, houve correção monetária igual aos demais anos (tabela 3).

Tabela 3 – Indicadores comparativos e de análise do cálculo das perdas líquidas das exportações da Lei Kandir, Brasil (1997, 2005, 2010, 2015)

| Variáveis   | 1997          | 2005          | 2010          | 2015          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Perdas Brutas – Produtos Básicos                          | 6.338         | 19.641        | 29.540        | 38.979        |
| Perdas Brutas – Produtos Semielaborados                   | 3.774         | 9.124         | 9.267         | 11.943        |
| <b>Total das Perdas (Brutas)</b>                          | <b>10.113</b> | <b>28.765</b> | <b>38.807</b> | <b>50.922</b> |
| Compensações LC 96/87                                     | 5.122         | 5.245         | 2.251         | 1.619         |
| Compensações FEX  | -             | 2.443         | 2.777         | 1.974         |
| <b>Total das Compensações</b>                             | <b>5.122</b>  | <b>7.688</b>  | <b>5.028</b>  | <b>3.593</b>  |
| Perdas de Arrecadação (Líquidas)                          | 4.991         | 21.077        | 33.779        | 47.329        |
| <b>Relação Total Compensações / Total Perdas (Brutas)</b> | <b>51%</b>    | <b>27%</b>    | <b>13%</b>    | <b>7%</b>     |

Fonte: Fapespa, 2016a.

Nos anos iniciais, as perdas provocadas pela Lei Kandir equivaleram ao dobro dos repasses das compensações (51% em 1997). Em 2015, as compensações representaram 7% do total das perdas. A variação real das compensações entre 1997 e 2015 foi negativa em -30%. Nesse caso, os valores das compensações em 1997 tinham melhor poder aquisitivo que os repassados em 2015, ou seja, eram recursos com maior capacidade aquisitiva de produtos e serviços revertidos em serviços públicos.

Com relação aos valores por UF, destacam-se os cinco primeiros com as maiores perdas. O Estado de Minas Gerais, cuja perda foi de R\$ 92.181 milhões, ou 19,7% de participação média ponderada, ficou em primeiro; seguido pelo Rio de Janeiro, com R\$ 49.219 (10,5%); e, em terceiro, o Estado do Pará, com R\$ 44.168 (9,5%).

A quarta e quinta UFs acumularam perdas praticamente iguais, no caso, o Rio Grande do Sul (R\$ 41.776; 8,95%) e o Mato Grosso (R\$ 41.753; 8,94%). Notam-se, portanto, dois pontos: a representatividade desse grupo no total das perdas de 57,6% de participação média ponderada e a ausência de UF do Nordeste entre as cinco maiores perdas entre 1997 e 2015.

Ainda considerando os resultados acumulados (1997–2015) corrigidos, entre as grandes regiões, a Sudeste obteve a maior perda, sendo sua participação média ponderada de 46,1% (R\$ 215.122 milhões). As regiões Sul (R\$ 96.126), Centro-Oeste (R\$ 73.477) e Norte (R\$ 47.900) alcançaram 20,6%, 15,7% e 10,3%, respectivamente. O Nordeste, com 7,5%, obteve participação média abaixo, por exemplo, do Estado do Pará (9,5%).

Por fim, os estados que tiveram “perdas negativas” — como, em 2015, os estados do Acre, Amazonas e Sergipe, e no acumulado 1997–2015, também, o Estado da Paraíba — demonstram o aspecto mais controverso da Lei Kandir, pois os repasses (compensações da LC 97/96 e do FEX) a ela vinculados superaram os valores estimados de arrecadação das exportações. Esses estados, entre 1997 e 2015, somaram R\$ -1.561 (milhão) de recursos recebidos acima das perdas estimadas.

Tabela 4 – Perdas de arrecadação com a Lei Kandir. produtos básicos e semielaborados, por unidades federativas. Anual e 1997-2015 (R\$ 1.000.000,00 - Valores corrigidos IPCA Dez/2015 e Ranking)

| Nome da UF              | 1997         | Ranking 1997 | 2015          | Ranking 2015 | 1997-2015      | Ranking 1997-2015 |
|-------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|-------------------|
| <b>Soma dos Estados</b> | <b>4.991</b> | <b>-</b>     | <b>47.329</b> | <b>-</b>     | <b>466.890</b> | <b>-</b>          |
| <b>NORTE</b>            | <b>602</b>   | <b>3</b>     | <b>4.390</b>  | <b>4</b>     | <b>47.900</b>  | <b>4</b>          |
| Rondônia                | 13           | 17           | 403           | 14           | 2.345          | 16                |
| Acre                    | -1,0         | 24           | 1,9           | 25           | -67            | 24                |
| Amazonas                | 13           | 16           | -15           | 27           | -1.138         | 27                |
| Roraima                 | 0,3          | 22           | 3,8           | 24           | 6              | 23                |
| Pará                    | 556          | 6            | 3.527         | 7            | 44.168         | 3                 |
| Amapá                   | 16           | 15           | 91            | 20           | 841            | 20                |
| Tocantins               | 4,3          | 20           | 378           | 15           | 1.746          | 17                |
| <b>NORDESTE</b>         | <b>438</b>   | <b>4</b>     | <b>3.592</b>  | <b>5</b>     | <b>34.265</b>  | <b>5</b>          |
| Maranhão                | 259          | 8            | 822           | 13           | 9.309          | 13                |
| Piauí                   | 9            | 18           | 171           | 17           | 544            | 21                |
| Ceará                   | 101          | 11           | 211           | 16           | 2.380          | 15                |
| Rio Grande do Norte     | 27           | 14           | 74            | 22           | 1.458          | 18                |
| Paraíba                 | 4,7          | 19           | 4             | 23           | -123           | 25                |
| Pernambuco              | 79           | 13           | 74            | 21           | 1.130          | 19                |
| Alagoas                 | 113          | 10           | 165           | 18           | 2.497          | 14                |
| Sergipe                 | 0,2          | 23           | -7,6          | 26           | -233           | 26                |
| Bahia                   | -154         | 26           | 2.078         | 10           | 17.301         | 10                |
| <b>SUDESTE</b>          | <b>1.711</b> | <b>2</b>     | <b>19.587</b> | <b>1</b>     | <b>215.122</b> | <b>1</b>          |
| Minas Gerais            | 1.738        | 1            | 7.239         | 1            | 92.181         | 1                 |
| Espírito Santo          | 982          | 3            | 3.257         | 8            | 41.678         | 6                 |
| Rio de Janeiro          | -1.625       | 27           | 4.472         | 5            | 49.219         | 2                 |
| São Paulo               | 617          | 4            | 4.620         | 3            | 32.045         | 8                 |
| <b>SUL</b>              | <b>2.037</b> | <b>1</b>     | <b>9.940</b>  | <b>2</b>     | <b>96.126</b>  | <b>2</b>          |
| Paraná                  | 595          | 5            | 3.920         | 6            | 38.668         | 7                 |
| Santa Catarina          | 294          | 7            | 1.516         | 12           | 15.683         | 11                |
| Rio Grande do Sul       | 1.148        | 2            | 4.505         | 4            | 41.776         | 4                 |
| <b>CENTRO-OESTE</b>     | <b>203</b>   | <b>5</b>     | <b>9.820</b>  | <b>3</b>     | <b>73.477</b>  | <b>3</b>          |
| Mato Grosso             | 87           | 12           | 5.406         | 2            | 41.753         | 5                 |
| Goiás                   | 198          | 9            | 2.345         | 9            | 19.614         | 9                 |
| Distrito Federal        | 0,6          | 21           | 94            | 19           | 124            | 22                |
| Mato Grosso do Sul      | -82          | 25           | 1.975         | 11           | 11.986         | 12                |

Fonte: Fapespa, 2016.

## RESULTADOS – ESTIMATIVAS DA PERDA DE ARRECADAÇÃO DO ICMS-EE

Conforme a metodologia apresentada, as estimativas utilizarão os valores da arrecadação consolidada do ICMS-EE total e por UF, de 2004 a 2014, corrigidos pelo IPCA/IBGE para dezembro de 2015, e a participação das UFs na geração de energia elétrica.

A tabela 5 apresenta a estimativa do valor bruto da arrecadação do ICMS-EE, que seria o montante arrecadado pelo estado, caso o tributo fosse remetido ao estado de geração de energia elétrica. Trata-se do percentual da geração de energia aplicado no total arrecadado.

A tabela 6 apresenta a estimativa da perda de arrecadação do Pará, que é a subtração da Arrecadação Consolidada pela Arrecadação Bruta estimada.

Tabela 5 – Arrecadação consolidada, geração de energia elétrica e arrecadação bruta estimada ICMS-EE. Brasil e Estado do Pará, 2014 (R\$ 1.000.000,00) (GWh) (%)

| Ano  | Arrecadação Consolidada do ICMS-EE corrigida |        |      | Geração de EE |        |      | Arrecadação Bruta ICMS-EE estimada<br>R\$ Milhões<br>Pará |
|------|--|--------|------|---------------|--------|------|---|
|      | R\$ Milhões                                  |        | %    | GWh           |        | %    |   |
|      | Pará   | Brasil |      | Pará          | Brasil |      |   |
| 2004 | 636  | 28.922 | 2,2  | 31            | 387    | 8,1  | 2.343   |
| 2005 | 640  | 31.425 | 2,04 | 31            | 403    | 7,81 | 2.453   |
| 2006 | 631  | 32.446 | 1,94 | 37            | 419    | 8,75 | 2.839   |
| 2007 | 588  | 33.322 | 1,76 | 32            | 445    | 7,14 | 2.379   |
| 2008 | 548  | 32.659 | 1,68 | 38            | 463    | 8,27 | 2.702   |
| 2009 | 545  | 32.056 | 1,7  | 42            | 463    | 9,08 | 2.910   |
| 2010 | 677  | 33.942 | 2    | 40            | 516    | 7,74 | 2.628   |
| 2011 | 607  | 34.463 | 1,76 | 43            | 532    | 8,1  | 2.793   |
| 2012 | 620  | 36.837 | 1,68 | 41            | 552    | 7,46 | 2.748   |
| 2013 | 712  | 31.627 | 2,25 | 41            | 570    | 7,23 | 2.285   |
| 2014 | 882  | 34.455 | 2,56 | 42            | 590    | 7,1  | 2.448   |

Fonte: MME/EPE; Fapespa.

Tabela 6 – Valores da arrecadação bruta estimada, arrecadação consolidada e estimativa da perda de arrecadação com a energia elétrica, valor arrecado e diferença (R\$ milhões) (corrigido pelo IPCA Dez 2015=100)

| Ano          | Arrecadação Bruta Estimada (A) | Arrecadação Consolidada (B) | Valor da Perda de arrecadação (A - B) |
|--------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 2004         | 2.343                          | 637                         | 1.706                                 |
| 2005         | 2.453                          | 640                         | 1.813                                 |
| 2006         | 2.839                          | 631                         | 2.208                                 |
| 2007         | 2.379                          | 588                         | 1.792                                 |
| 2008         | 2.702                          | 548                         | 2.154                                 |
| 2009         | 2.910                          | 545                         | 2.366                                 |
| 2010         | 2.628                          | 677                         | 1.951                                 |
| 2011         | 2.793                          | 607                         | 2.186                                 |
| 2012         | 2.748                          | 620                         | 2.128                                 |
| 2013         | 2.285                          | 712                         | 1.574                                 |
| 2014         | 2.448                          | 882                         | 1.566                                 |
| <b>TOTAL</b> | <b>28.529</b>                  | <b>7.086</b>                | <b>21.443</b>                         |

Fonte: MME/EPE; Fapespa.

As perdas do Estado do Pará somaram R\$ 21,4 bilhões de 2004 a 2014, perdas estimadas menores apenas que as do Paraná (R\$ 37,1 bilhões). O Estado do Mato Grosso do Sul apresenta perdas de R\$ 12,1 bilhões. Juntos, esses foram os três estados que mais perderam arrecadação entre 2004 e 2014 (tabela 7).

Tabela 7 – Estimativa das perdas de arrecadação com a energia elétrica, grandes regiões e estados (R\$ 1.000.000,00) (corrigido pelo IPCA Dez 2015=100)

| UF                  | Perdas de Arrecadação |           |
|---------------------|-----------------------|-----------|
|                     | 2014                  | 2004-2014 |
| <b>NORTE</b>        | 3.095                 | 31.840    |
| Rondônia            | 680                   | 1.829     |
| Acre                | -66                   | -202      |
| Amazonas            | 359                   | 3.952     |
| Roraima             | -18                   | -330      |
| <b>Pará</b>         | 1.566                 | 21.443    |
| Amapá               | 60                    | 729       |
| Tocantins           | 514                   | 4.418     |
| <b>NORDESTE</b>     | -255                  | -9.343    |
| Maranhão            | 531                   | -1.358    |
| Piauí               | -198                  | -2.253    |
| Ceará               | -20                   | -7.788    |
| Rio Grande do Norte | 3                     | -2.446    |
| Paraíba             | -251                  | -3.415    |
| Pernambuco          | -413                  | -6.721    |
| Alagoas             | 400                   | 10.719    |
| Sergipe             | 102                   | 4.461     |
| Bahia               | -409                  | -543      |
| <b>SUDESTE</b>      | -5.833                | -63.977   |
| Minas Gerais        | -1.183                | 107       |
| Espírito Santo      | -260                  | -4.317    |
| Rio de Janeiro      | -364                  | -15.908   |
| São Paulo           | -4.025                | -43.860   |
| <b>SUL</b>          | 2.296                 | 23.757    |
| Paraná              | 2.650                 | 36.158    |
| Santa Catarina      | 17                    | -2.345    |
| Rio Grande do Sul   | -371                  | -10.056   |
| <b>CENTRO-OESTE</b> | 698                   | 17.724    |
| Mato Grosso do Sul  | 1.015                 | 12.187    |
| Mato Grosso         | 72                    | -535      |
| Goiás               | 37                    | 11.082    |
| Distrito Federal    | -426                  | -5.009    |

Fonte: Fapespa, 2016b.

Em sentido contrário estão os estados que tiveram “ganhos” estimados de arrecadação do ICMS-EE. São estados grandes consumidores de energia ou com pouca capacidade instalada em energia elétrica. Entre eles estão o Estado de São Paulo, que teve ganho de R\$ 43,8 bilhões entre 2004 e 2014, acompanhado de Minas Gerais, com R\$ 15,9 bilhões. Por fim, destaca-se que, devido à metodologia, não há valores para o Brasil, pois a soma é zero.

A tabela 8 consolida as perdas de arrecadação com a desoneração das exportações e com a exportação de energia elétrica. A Região Sudeste foi a que acumulou maior perda no período (R\$ 151,145 bilhões), sobretudo em função do desempenho do setor exportador de minério em Minas Gerais e de petróleo do Rio de Janeiro.

A Região Sul apresentou a segunda maior perda acumulada (R\$ 119,883 bilhões), impactada pela exportação de energia elétrica do Paraná e de *commodities* agrícolas do Rio Grande do Sul.

O superávit energético do Mato Grosso do Sul e de Goiás, somados às perdas com as desonerações das exportações do Mato Grosso, levaram a região à terceira colocação, com R\$ 91,201 bilhões de perdas acumuladas.

A Região Norte foi a primeira em perdas de arrecadação com a energia elétrica tributada no consumo e a quarta em relação às exportações e na soma, sendo as perdas estimadas de R\$ 31,840 bilhões, R\$ 47,900 bilhões e R\$ 79,740 bilhões, respectivamente, resultados impactados principalmente pelas perdas do Estado do Pará.

A Região Nordeste foi a que obteve as menores perdas acumuladas, o equivalente a R\$ 24,922 bilhões.

Resultados das estimativas da Fapespa quanto às desonerações das exportações pela Lei Kandir e regime de tributação do ICMS de energia elétrica

Tabela 8 – Estimativas das perdas com as desonerações das exportações e da energia elétrica exportada por grandes regiões e unidades federativas (R\$ milhões) (ranking) 1997–2015

| UF                  | ICMS-EE        |          | ICMS - EXP     |          | ICMS - Total   |          |
|---------------------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|----------|
|                     | 2004–2014      | Ranking  | 1997–2015      | Ranking  | 1997–2015      | Ranking  |
| <b>NORTE</b>        | <b>31.840</b>  | <b>1</b> | <b>47.900</b>  | <b>4</b> | <b>79.740</b>  | <b>4</b> |
| Rondônia            | 1.829          | 9        | 2.345          | 16       | 4.174          | 17       |
| Acre                | -202           | 12       | -67            | 24       | -269           | 20       |
| Amazonas            | 3.952          | 8        | -1.138         | 27       | 2.814          | 18       |
| Roraima             | -330           | 13       | 6              | 23       | -324           | 21       |
| Pará                | 21.443         | 2        | 44.168         | 3        | 65.611         | 3        |
| Amapá               | 729            | 10       | 841            | 20       | 1.570          | 19       |
| Tocantins           | 4.418          | 7        | 1.746          | 17       | 6.164          | 15       |
| <b>NORDESTE</b>     | <b>-9.343</b>  | <b>4</b> | <b>34.265</b>  | <b>5</b> | <b>24.922</b>  | <b>5</b> |
| Maranhão            | -1.358         | 16       | 9.309          | 13       | 7.951          | 13       |
| Piauí               | -2.253         | 17       | 544            | 21       | -1.709         | 23       |
| Ceará               | -7.788         | 24       | 2.380          | 15       | -5.408         | 25       |
| Rio Grande do Norte | -2.446         | 19       | 1.458          | 18       | -988           | 22       |
| Paraíba             | -3.415         | 20       | -123           | 25       | -3.538         | 24       |
| Pernambuco          | -6.721         | 23       | 1.130          | 19       | -5.591         | 26       |
| Alagoas             | 10.719         | 5        | 2.497          | 14       | 13.216         | 11       |
| Sergipe             | 4.461          | 6        | -233           | 26       | 4.228          | 16       |
| Bahia               | -543           | 15       | 17.301         | 10       | 16.758         | 9        |
| <b>SUDESTE</b>      | <b>-63.977</b> | <b>5</b> | <b>215.122</b> | <b>1</b> | <b>151.145</b> | <b>1</b> |
| Minas Gerais        | 107            | 11       | 92.181         | 1        | 92.288         | 1        |
| Espírito Santo      | -4.317         | 21       | 41.678         | 6        | 37.361         | 5        |
| Rio de Janeiro      | -15.908        | 26       | 49.219         | 2        | 33.311         | 6        |
| São Paulo           | -43.860        | 27       | 32.045         | 8        | -11.815        | 27       |
| <b>SUL</b>          | <b>23.757</b>  | <b>2</b> | <b>96.126</b>  | <b>2</b> | <b>119.883</b> | <b>2</b> |
| Paraná              | 36.158         | 1        | 38.668         | 7        | 74.826         | 2        |
| Santa Catarina      | -2.345         | 18       | 15.683         | 11       | 13.338         | 10       |
| Rio Grande do Sul   | -10.056        | 25       | 41.776         | 4        | 31.720         | 7        |
| <b>CENTRO-OESTE</b> | <b>17.724</b>  | <b>3</b> | <b>73.477</b>  | <b>3</b> | <b>91.201</b>  | <b>3</b> |
| Mato Grosso do Sul  | 12.187         | 3        | 41.753         | 5        | 53.940         | 4        |
| Mato Grosso         | -535           | 14       | 19.614         | 9        | 19.079         | 8        |
| Goiás               | 11.082         | 4        | 124            | 22       | 11.206         | 12       |
| Distrito Federal    | -5.009         | 22       | 11.986         | 12       | 6.977          | 14       |

Fonte: Fapespa, 2016.

## CONCLUSÕES

Este artigo atende ao seu objetivo principal, no que tange a gerar estatísticas referentes às perdas de arrecadação dos estados. As metodologias e suas respectivas restrições se mostraram eficazes na confecção de dados estatísticos confiáveis e que podem ser utilizados de forma comparativa entre os estados.

A Lei Kandir mostra-se mais nociva aos estados exportadores de produtos básicos e semielaborados, bem como aos estados geradores de energia elétrica, minando, assim, sua capacidade de atender à população diretamente impactada por grandes projetos de infraestrutura energética e por ações econômicas de alto porte exploradoras de *commodities*.

A União, ao não compensar a importância estratégica desses estados de forma proporcional à sua relevância, pode gerar desigualdades e conflitos federativos, enfraquecendo os entes mais afetados e diminuindo sua capacidade de promover desenvolvimento e políticas regionais de combate à desigualdade.

---

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. 13. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 2008.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 92, de 23 de dezembro de 1997. Altera a legislação do imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 dez. 1997. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 102/2000, de 11 de julho de 2000. Altera dispositivos da Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996, que “dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências”. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 jul. 2000. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 115/2002, de 26 de dezembro de 2002. Altera as Leis Complementares nº 87, de 13 de setembro de 1996, e nº 102, de 11 de julho de 2000. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 dez. 2002. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 87/96, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (Lei Kandir). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, Brasília, DF, 16 set. 1996. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Tesouro Nacional. *O que você precisa saber sobre transferências constitucionais e legais*: lei complementar 87/1996. Brasília, 2014a. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. *O que você precisa saber sobre transferências constitucionais e legais*: auxílio financeiro para Fomento das Exportações – FEX. Brasília, 2014b. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/>>. Acesso em: 04 jul. 2016.

\_\_\_\_\_. *Transferências constitucionais*. Disponível em: <[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/transferencias-constitucionais-e-legais#Dados\\_consolidados](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/transferencias-constitucionais-e-legais#Dados_consolidados)>. Acesso em: 04 jul. 2016.

FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS – FAPESPA. *Estimativa da perda de arrecadação dos estados com as desonerações nas exportações da Lei Kandir (1997–2015)*. Pará, 2016a.

\_\_\_\_\_. *Estimativas das perdas de arrecadação do ICMS de energia elétrica no estado do Pará (2004–2014)*. Pará, 2016b.

MACIEL, Marcelo Sobreiro. *Política de incentivos fiscais: quem recebe isenção por setores e regiões do país*: consultoria legislativa, 2010. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema20/2009\\_9801.pdf](http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema20/2009_9801.pdf)>. Acesso em: 04 jul. 2016.

PELLEGRINI, Josué Alfredo. *Dez anos da compensação prevista na Lei Kandir: conflito insolúvel entre os entes federados*. [S.l.: s.n.], 2006. Prêmio Tesouro Nacional, v. 11.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Fazenda do Rio Grande do Sul. *Demonstrativo das desonerações fiscais do RS*: nota técnica resultados em 2014 e retrospectiva histórica. 2015. Disponível em: <[www.sefaz.rs.gov.br/Site/MontaArquivo.aspx?](http://www.sefaz.rs.gov.br/Site/MontaArquivo.aspx?)>. Acesso em: 05 jul. 2016.

SIQUEIRA, R.; NOGUEIRA, J.; SOUZA, E. A incidência final dos impostos indiretos no Brasil: efeitos da tributação de insumos. *Revista Brasileira de Economia*, v. 55, n. 4, jan./mar. 2001.

SOARES, M. R. C. *Lei Kandir*: breve histórico: consultoria legislativa da Câmara dos Deputados. Brasília: [s.n.], 2007. Disponível em: <[http://bd.camara.gov.br/.../1441/lei\\_kandir\\_soares.pdf](http://bd.camara.gov.br/.../1441/lei_kandir_soares.pdf)>. Acesso em: 04 jul. 2016.

VARSANO, Ricardo. *Fazendo e desfazendo a Lei Kandir*. [S.l.]: Inter-American Development Bank, 2013.

# Principais aspectos históricos, desenvolvimento metodológico e implicações do Índice de Preços ao Consumidor da Região Metropolitana de Belém

## **José Dias de Carvalho Zurutuza**

Mestre em Administração pela Universidade da Amazônia (Unama), Brasil. Coordenador de Estatística Econômica e Contas Regionais da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/5421147201152689>

E-mail: josezurutuza@yahoo.com.br

## **Maria Glaucia Pacheco Moreira**

Especialização em Estatística pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Diretora de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/1738848080033135>

E-mail: glaucia.moreira@fapespa.gov.br

## **Raimundo Jorge Pires Bastos**

Mestre em Economia pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Brasil. Técnico do Projeto Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/8780082134606261>

E-mail: piresbastos.raimundojorge@gmail.com

## **Igor Santiago Martins**

Graduação em andamento em Psicologia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Brasil.

Estagiário do Projeto Índice de Preços ao Consumidor da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa).

<http://lattes.cnpq.br/8633694566413145>

E-mail: igo\_santiago@hotmail.com

Submetido em: 02/05/2017. Aprovado em: 10/07/2017. Publicado em: 08/11/2017.

## **RESUMO**

Apresenta a metodologia de construção da estrutura de ponderação utilizada para o cálculo do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) para a Região Metropolitana de Belém, realizado pela Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisa (Fapespa), bem como a avaliação de seus resultados. Para isso, buscou-se, dentro do manual de normas nacional e internacional, a justificativa para a coerência e coesão da realização das atividades referidas inerentes às práticas de mensuração do IPC, assim como sua metodologia de cálculo. Apresentar-se-á a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), como sendo o pilar fundamental para realização do cálculo do IPC, bem como sua importância para a metodologia de cálculo do índice, e, em seguida, apresenta-se a série histórica deste indicador, que já é calculado pelo governo do Estado do Pará há mais de 40 anos. Com o resultado desta pesquisa, pode-se observar a importância da produção deste indicador como instrumento tanto de auxílio à gestão pública, em suas tomadas de decisões, quanto à sociedade, mostrando-se como uma ferramenta que possibilite a organização e o planejamento individual. Ao final, acrescenta-se uma agenda de pesquisa.

**Palavras-chave:** Índice de Preços. Inflação. Custo de vida. POF.

## **Main historical aspects, methodological development and implications of the Consumer Price Index of the Metropolitan Region of Belém**

### **ABSTRACT**

*Presents the methodology of construction of the weighing structure used for the calculation of the Consumer Price Index for the Metropolitan Region of Belém, conducted by the Amazon Foundation for Studies and Research (Fapespa), as well as the evaluation of its results. To this goal, it was sought within the manual of national and international standards the justification for the coherence and cohesion of the activities referred to in the IPC measurement practices, as well as its calculation methodology. The Family Budgets Survey (POF) will be presented as the fundamental pillar to perform the calculation of the IPC, as well as its importance in the index's calculation methodology, and then presents the historical series of this indicator, which is already calculated by Pará State government for more than 40 years. With the result of this research, it is possible to observe the importance of generating this indicator as an instrument both of public management support for its decision-making, as well as for society, showing itself as a tool that allows organizational and individual planning. At the end, a research agenda is presented.*

**Keywords:** Price Index. Inflation. Cost of living. POF.

## **Principales aspectos históricos, desarrollo metodológico e implicaciones del Índice de Precios al Consumidor de la Región Metropolitana de Belém**

### **RESUMEN**

*Se presenta la metodología de construcción de la estructura de ponderación utilizada para el cálculo del Índice de Precios al Consumidor para la Región Metropolitana de Belém, realizado por la Fundación Amazonia de Amparo a Estudios e Investigación (Fapespa), así como la evaluación de sus resultados. Para ello, se buscó, dentro del manual de normas nacional e internacional, la justificación para la coherencia y cohesión de la realización de las actividades referidas inherentes a las prácticas de medición del IPC, así como su metodología de cálculo. Se presentará la Investigación de Presupuestos Familiares (POF), como el pilar fundamental para la realización del cálculo del IPC, así como su importancia para la metodología de cálculo del índice, y, a continuación, se presenta la serie histórica de éste, que ya es calculado por el gobierno del Estado de Pará desde hace más de 40 años. Con el resultado de esta investigación, se puede observar la importancia de la producción de este indicador como instrumento tanto de ayuda a la gestión pública, en sus tomas de decisiones, en cuanto a la sociedad, mostrándose como una herramienta que posibilite la organización y la planificación individual. Al final, se añade una agenda de investigación.*

**Palabras clave:** Índice de precios. Inflación. Costo de la vida. POF.

## INTRODUÇÃO

Uma das preocupações econômicas do governo e da sociedade é a inflação, que significa o aumento generalizado dos preços, e a justificativa para o interesse no comportamento desses preços é que possuem influência direta ou indireta no bem-estar da sociedade, como, por exemplo, por meio dos ganhos ou perdas no poder de compra da população. Uma das formas para se calcular a inflação é por meio do Índice de Preços ao Consumidor (IPC).

A atenção despendida ao IPC decorre da capacidade que este indicador tem na orientação das políticas públicas e no planejamento governamental em sua tomada de decisões, como exemplo, o relaxamento dos impostos, direcionamento de subsídios setoriais e outros incentivos produtivos. Adicionalmente, o IPC auxilia a própria sociedade, servindo como uma ferramenta de auxílio aos planejamentos orçamentários, uma vez que capta as sazonalidades de preços de variados itens ao longo do tempo.

O cálculo do IPC no Brasil segue a prática internacional de produção dos índices de preços, isto é, utiliza o índice agregativo ponderado, no qual os fatores de ponderação são estabelecidos pelas Pesquisas de Orçamento Familiares (POFs) que, no Brasil, são realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A relevância das pesquisas de preços se dá pela observação das mudanças nos hábitos de consumo da sociedade, as quais precisam ser levadas em conta no cálculo do IPC e na perda do poder de compra da população, especialmente a de menor renda, geralmente mais afetada pelas variações de preços.

Durante quase cinco décadas, o cálculo do IPC na região metropolitana de Belém é realizado pelo governo do Estado do Pará, por meio de seus órgãos e instituições, e, atualmente, executado pela Fundação Amazônia de Amparo e Estudos e Pesquisa (Fapespa). Seu cálculo é realizado mensalmente e conta com diversos processos, como pesquisas de campo, análises e tratamento de dados e críticas das informações para, por fim, chegar à elaboração e divulgação dos resultados.

O objetivo deste artigo é descrever o processo histórico de formação e consolidação do IPC-RMB, divulgando sua metodologia de geração dos índices mensais e seus principais resultados mais recentes, podendo, assim, registrar parte de sua memória e levantar questões relevantes para futuras avaliações.

Após a introdução, serão apresentadas as considerações gerais sobre a história, teoria e fórmula de cálculo do IPC-Fapespa. Nas três partes subsequentes, serão descritos, em detalhes, a amostra, o sistema de pesos e o processo de cálculo, seguidos da produção e divulgação dos informes mensais; e, por fim, a conclusão, fazendo uma descrição dos resultados obtidos.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

O índice de preços ao consumidor é calculado para a região metropolitana de Belém desde 1968, realizado, inicialmente, pelo então Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará (Idesp), com assistência técnica da Fundação Getúlio Vargas. Ressalta-se que o Estado do Pará foi o primeiro do Norte-Nordeste a apresentar o referido índice, e a divulgação do IPC teve solução de continuidade, nestas quase cinco décadas, sendo o quinto mais antigo do Brasil (IDESP,1969).

Como índice agregativo ponderado, os fatores de ponderação são definidos em Pesquisas de Orçamento Familiar (Kirsten,1985) que foram realizados, historicamente, da seguinte forma: de fevereiro de 1968 até dezembro de 1983, o IPC foi calculado com base na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 1961-1962, feita pela FGV. De janeiro de 1984 a dezembro de 1990, o IPC foi calculado com base na POF de 1981-1982, elaborada pelo extinto Idesp, com orientação da Empresa Assesores de Marketing Associados, de São Paulo. De janeiro de 1991 a maio de 2008, utilizaram-se as POF de 1987/88 e 1996/97, realizadas pelo IBGE, e, de julho de 2008 até dezembro de 2013, os fatores de ponderações são da POF 2002-2003 (IBGE).

A partir de janeiro de 2017, as estruturas de ponderação foram atualizadas e passaram a utilizar a POF 2008–2009, sendo que, desde agosto de 2016, a Fapespa e a Faculdade de Economia da Universidade Federal do Pará executam a pesquisa de campo e o processamento de dados em parceria, viabilizada por convênio firmado entre as instituições.

O IPC-Fapespa é uma medida-síntese da inflação na região metropolitana de Belém; teoricamente, pode ser abordada a partir tanto da teoria econômica como pelo ângulo do método estatístico (FRISCH, 1950). Na análise econômica, o conceito pode ser deduzido da teoria do consumidor (KIRSTEN, 1985) ou do conceito de mercadorias agregadas (SAMUELSON, 1945). Na abordagem estatística, o IPC é um índice de preço ponderado modificado de Laspeyres.

O índice é modificado porque o período de cálculo não é de referência ao período base, mas em relação ao período anterior. A fórmula é então:

$$IPC_{t-1,t}^A = \sum_{i=1}^n W_0^i \frac{P_t}{P_{t-1}}; \quad (1)$$

onde  $\sum_1^i W_0^i = 1$

em que:

$IPC_{t-1,t}^A$  é o índice de preços ao consumidor

$W_0^i$  são os fatores de ponderação

$P_t$  preço do item no período t

$P_{t-1}$  preço do item no período anterior t-1

Pela análise da fórmula, observamos que é um índice ponderado, e a vantagem da escolha desta fórmula é que ela satisfaz às principais propriedades dos números índices. Outra hipótese é que o consumidor representativo gaste toda sua renda e não poupe, isto é  $\sum W_0^i = 1$ ; também, esta forma de apresentação permite a comparação entre preços de um mês para outro, e não em relação ao período base, por isto é chamada de índice modificado de Laspeyres, então, matematicamente, fica claro que a principal

questão para o cálculo do IPC é a definição dos fatores de ponderações, os chamados  $W_0^i$ .

Essa metodologia está amparada, basicamente, no *Manual de Cálculo do IBGE* e no *Manual da Organização Internacional do Trabalho* (OIT).

## METODOLOGIA DO ÍNDICE DE PREÇOS AO CONSUMIDOR (IPC)

Por definição, a amostra é, matematicamente, um subconjunto da população, sendo definida, para o caso do IPC-RMB, como a totalidade dos bens e serviços produzidos na região metropolitana de Belém. A amostra será então uma pequena parte da população da qual inferimos o Índice de Preços. O IPC-RMB segue a estratificação proposta pelo IBGE, classificada em ordem decrescente de agregação, primeiramente em grupos, subgrupos, item, subitem e produto. A agregação para divulgação é feita também em grupos, a saber: alimentação e bebidas; vestuário; habitação; móveis e equipamentos domésticos; saúde e cuidados pessoais; transportes; despesas e serviços pessoais; educação; leitura e papelaria; e comunicação.

A pesquisa de campo abrange em torno de 800 estabelecimentos com uma cesta composta de 330 produtos e serviços, totalizando uma cotação de aproximadamente 28 mil preços. A coleta em campo é realizada mensalmente, dividida em semanas A, B, C, e D, distribuídas por 18 pesquisadores de campo; com isso, a cada semana realizem-se 25% do total da coleta, com a aplicação de 2.518 formulários. Além da pesquisa de campo, uma parte da amostra de preços é feita no escritório de processamento, como os preços administrados, regulados e alguns serviços.

### O SISTEMA DE PONDERAÇÃO

Na seção anterior, mostramos que o ponto crucial no cálculo do IPC é um sistema de ponderação que permite estimar as proporções gastas pelos consumidores na aquisição de cada um dos bens e serviços que compõem sua escala de consumo.

Os fatores de ponderação são obtidos por meio das POFs, que são realizadas geralmente de cinco em cinco anos, nas quais é delimitada a população de famílias e, a partir disso, realiza-se a seleção de uma amostra de famílias, sendo registradas, em certo período, todas as suas despesas realizadas.

Os fatores de ponderação são calculados dividindo o valor médio, para as famílias da amostra, das despesas com cada item pelo valor médio das despesas totais por famílias. Os fatores de ponderação do IPC-RMB foram estimados mediante convênio firmado entre o Idesp e a Secretaria de Planejamento do Pará (Seplan), e assim foi possível avaliar a composição do consumo das famílias na Região Metropolitana de Belém através da POF realizada no ano de 2003, com uma amostra de 1.023 domicílios.

De posse dos resultados, foram elaboradas as estruturas de pesos ou fatores para dois índices, o IPC e o IPCA, para 2 (duas) faixas de renda, de 1 a 8 salários mínimos (IPC) e de 1 a 40 salários mínimos (IPCA).

O nível mais desagregado para o qual se tem peso definido é o de subitem, e cada peso representa a participação deste na despesa total. O peso  $W_i$  do subitem  $i$  é dado por:

$$W_i^0 = \frac{P_0^i \cdot q_0^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i q_0^i} \quad (2)$$

Em que  $P_0^i$  é o preço do bem  $i$  no período da pesquisa e  $q_0^i$  é a quantidade do bem  $i$  no período da pesquisa e  $\sum_{i=1}^n P_0^i q_0^i$  são os gastos totais da família representativa.

### SISTEMA DE CÁLCULO

O Índice de Preços ao Consumidor entre os meses  $t-1$  e  $t$  é calculado pela fórmula modificada de Laspeyres, de base móvel. Para uma época  $t$  qualquer, em relação ao período imediatamente anterior,  $t-1$  é dado pela fórmula (1) com os fatores dados pela fórmula (2). Introduzindo a fórmula 2 em 1, para o cálculo do índice, temos a fórmula (3), na qual todas as variáveis já foram descritas anteriormente.

$$IPC_{t-1,t}^i = \sum_{i=1}^n \frac{P_0^i Q_0^i}{\sum_{i=1}^n P_0^i Q_0^i} \times \frac{P_t^i}{P_{t-1}^i} \quad (3)$$

Vamos construir o índice desde a forma menos agregada, que se dá em nível do produto, até a mais agregada, que se dá em nível do grupo. A estimativa da variação mensal dos preços do produto  $j$  entre os meses  $t-1$  e  $t$  é dada pelo relativo:

$$r_{t-1,t}^j = \frac{\bar{P}_t^j}{\bar{P}_{t-1}^j} \quad (4)$$

No qual  $\bar{P}_t^j = \sum \frac{P_t^j}{n_t} \bar{p}_{t-1}^j = \sum \frac{P_{t-1}^j}{n_{t-1}}$

$r_{t-1,t}^j$  é a medida da variação de preços do produto  $j$  entre os meses  $t$  e  $t-1$

$\bar{P}_t^j$  é o preço médio do produto  $j$  no mês  $t$

$\bar{P}_{t-1}^j$  é o preço médio do produto  $j$  no mês anterior

$P_t^j$  preços dos produtos do subitem que compõem a amostra no período  $t$

$P_{t-1}^j$  preços dos produtos do subitem que compõem a amostra no período anterior

$n_t$  é o número de produtos que compõem o subitem na amostra no período  $t$

$n_{t-1}$  é o número de produtos que compõem o subitem na amostra no período anterior .

A fórmula (4) constitui um relativo de preços médios, e  $r_{t-1,t}^k$  depende do número de locais que compõem a amostra do produto do mês anterior, do mês corrente e dos preços coletados em cada um dos locais, no mês corrente e no mês anterior; como o objetivo é medir variações de preços no mesmo painel de locais, o ideal seria ter um conjunto fixo de locais que, uma vez definido, informasse sempre os preços de cada produto pesquisado a cada mês.

A inviabilidade prática dessa metodologia ocorre porque pode ter locais que encerram suas atividades ou mudam de ramo de comercialização, produtos que não são encontrados no momento da coleta, ou locais que fecham temporariamente; neste caso, imputa-se pela média dos preços nos outros locais ou a imputação se dá a partir da repetição do preço do mês anterior. A partir da constituição do relativo de preços pelas médias, calcula-se Laspeyres modificado pela média ponderada, definida na fórmula (3).

### PRODUÇÃO DO ÍNDICE

A Diretoria de Estatística e de Tecnologia e Gestão da Informação da Fapespa, em parceria com a Faculdade de Economia da Universidade Federal do Pará, organiza-se para produzir o índice por meio de seus técnicos, estagiários e bolsistas, o que envolve atividades de coletas de dados primários; acompanhamento conjuntural nacional e regional; crítica dos dados e informações; e confecção do boletim mensal do IPC-Fapespa/RMB.

O acompanhamento conjuntural consiste na leitura e comparação de publicações correlatas sobre índice de preços e análises de séries históricas que compõem este índice.

A primeira crítica propriamente dita, chamada de visual, tem início após a coleta dos preços, em que são analisadas as observações de campo, sendo depois processadas no sistema computacional do IPC-RMB as semanas A, B, C e D.

Após a conclusão da digitação, são emitidos relatórios numéricos. O primeiro, chamado de relatório dos preços médios, em que são descritas as estatísticas de medida central e de dispersão para cada produto; dá-se, então, a segunda crítica, na qual são retiradas as observações discrepantes, em fase da série histórica de preços dos produtos; em seguida, são reprocessadas as informações no sistema para a obtenção do segundo relatório, em que é gerado o índice e confeccionado o boletim mensal do IPC-Fapespa/RMB.

## RESULTADOS

A análise dos sistemas de ponderação das POFs de 1995-1996, 2002-2003 e 2008-2009, realizadas com base na tabela 1, a seguir, nos permite fazer uma avaliação das mudanças dos hábitos de consumo na Região Metropolitana de Belém, já elaborada, anteriormente, em outros trabalhos (PEREIRA E BENDER, 2005).

As mudanças no *ranking* entre os nove grupos de despesas é a primeira observação, no que tange às mudanças de hábitos de consumo na RMB das famílias de 1 a 8 salários mínimos. Essas famílias continuam alocando maior parte do seu orçamento no grupo de alimentação e bebidas; a segunda maior dedicação orçamentária mudou nos três anos estudados passando de vestuário (1996) para habitação (2003) e, em seguida, ao grupo de transportes (2008), indicando uma mudança de prioridade em relação à busca por qualidade de vida.

Saúde e cuidados pessoais sobem no *ranking* e aparecem com o quarto maior peso em 2003 e 2008; habitação perde posição em 2003, porém foi o terceiro grupo em alocação da renda nos dois últimos anos.

Os itens de vestuário agrupados foram responsáveis pela quinta posição no *ranking* de 2003 e 2008, e o grupo móveis e equipamentos, que chegou a ter a quarta maior participação em 1996, foi a sexta em 2008. Apesar das mudanças apontadas em posição e em valores (tabela 1), as prioridades orçamentárias flutuam entre os mesmos grupos.

Tabela 1 – Estruturas de Ponderação do IPC-RMB, com base nas POFs de 1996, 2003, 2008

| Grupos                           | 1996* |      | 2003  |      | 2008  |      |
|----------------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|
|                                  | Part. | Rank | Part. | Rank | Part. | Rank |
| Alimentação e Bebidas            | 39,98 | 1    | 34,10 | 1    | 30,95 | 1    |
| Vestuário                        | 14,72 | 2    | 9,77  | 5    | 8,82  | 5    |
| Habitação                        | 7,62  | 5    | 12,08 | 2    | 11,80 | 3    |
| Móveis e Equipamentos Domésticos | 9,75  | 4    | 7,86  | 7    | 7,11  | 6    |

(Continua)

Tabela 1 – Estruturas de Ponderação do IPC-RMB, com base nas POFs de 1996, 2003, 2008 (Conclusão)

| Grupos                        | 1996*      |      | 2003       |      | 2008       |      |
|-------------------------------|------------|------|------------|------|------------|------|
|                               | Part.      | Rank | Part.      | Rank | Part.      | Rank |
| Saúde e Cuidados Pessoais     | 5,35       | 7    | 10,56      | 4    | 11,57      | 4    |
| Transportes*                  | 7,03       | 6    | 11,20      | 3    | 14,50      | 2    |
| Despesas e Serviços Pessoais* | 12,19      | 3    | 8,34       | 6    | 7,09       | 7    |
| Educação, Leitura e Papelaria | 2,69       | 8    | 2,95       | 9    | 4,19       | 8    |
| Comunicação                   | 0,67       | 9    | 3,14       | 8    | 3,97       | 9    |
| <b>Total</b>                  | <b>100</b> |      | <b>100</b> |      | <b>100</b> |      |

Fonte: IBGE, Fapespa, Idesp/Seplan.

Nota: \* Em 1996. O grupo transporte e comunicação integrava apenas um, desagregado conforme o peso dos subgrupos. o grupo despesas e serviços pessoais e educação, leitura e papelaria integrava apenas um grupo, desagregado conforme o peso dos subgrupos.

O grupo alimentação e bebidas apresenta redução de participação, a maior entre os grupos de despesas de consumo das famílias entre os anos em análise, porém permaneceu com o maior peso nas três estruturas apresentadas, nunca abaixo de 30%. Esse grupo é formado por dois subgrupos, alimentação no domicílio e alimentação fora do domicílio. No primeiro, estão itens variados, que as famílias adquirem no varejo (supermercados, feiras, etc.) e consomem em casa; esse subgrupo tem o maior peso na estrutura do IPC-RMB, sendo a redução de participação no período de 1996 (33,51%) a 2008 (25,54%) que mais influenciou o peso do grupo; o segundo subgrupo, alimentação fora do domicílio, representou 5,41% em 2008, e também perde participação, visto que, em 1996, representou 6,45%, no entanto, em proporções inferiores ao primeiro subgrupo.

O grupo transportes, segundo maior peso em 2008, foi o que mais ganhou posições entre 1996 e 2008; destaca-se, no grupo, uma convergência entre os subgrupos transporte público e transporte particular, já

que, em 1996, a diferença entre eles foi de 6,65 pontos percentuais, com 6,84% e 0,19%, respectivamente, naquele ano, enquanto em 2008 a diferença chegou a 1,06 ponto percentual, sendo o transporte público com 5,47% e o transporte particular com 4,41% de participação. Nesses subgrupos, os fatores de provável impacto nesse movimento podem ser dos mais variados, indo da abertura comercial do país ao aumento da renda dos trabalhadores.

O grupo habitação ganhou 4,2 pontos percentuais entre 1996 e 2008, ocupando a segunda maior participação na estrutura. Importante relatar que nesse grupo, até 1996, o imposto predial (IPTU) entrou na estrutura, conforme orientação metodológica do IBGE e da OIT. Observa-se que, no grupo, a diminuição da participação ocorreu influenciada por itens como materiais de conserto e energia elétrica.

O grupo vestuário teve aumento de 2,2 pontos percentuais dentro do período, chegando a 9,77% em 2008, muito em função dos subgrupos calçados e roupas para adultos e infantis, cujas participações chegaram a 2,33% e 6,07%, respectivamente; em 2008, contudo, manteve-se na quinta posição dentro da estrutura de pesos nos três períodos analisados.

O grupo saúde e cuidados pessoais somou 11,57% de participação no orçamento das famílias em 2008, 6,22 pontos percentuais acima do observado em 1996. Nesse grupo, encontram-se itens relevantes como medicamentos e serviços médicos, cujas participações ficaram em torno de 3% e 1,2% respectivamente nos períodos analisados, e produtos tidos como supérfluos, entre eles perfumes e produtos de beleza, que são agregados no subgrupo de cuidados pessoais, ganharam participação de 3,5%, em 1996, a 5,08%, em 2008.

Os quatro grupos somados alcançaram 68,82% de participação na estrutura de consumo das famílias considerada no IPC-RMB em 2008, o que já reflete um nicho de produtos e serviços relevantes à população belenense, tornando claro um norte de atuação de políticas públicas, estudos acadêmicos e de vigilância da sociedade civil.

O grupo móveis e equipamentos e domésticos, sexto colocado no *ranking* de 2008, entre 1996 e 2008, sofreu alterações, sobretudo em relação aos produtos inseridos em sua cesta com a perda de peso ou retirada da estrutura de itens, como máquina de costura elétrica e máquina de escritório elétrica, e a adição de novos itens, como condicionador de ar e microcomputadores.

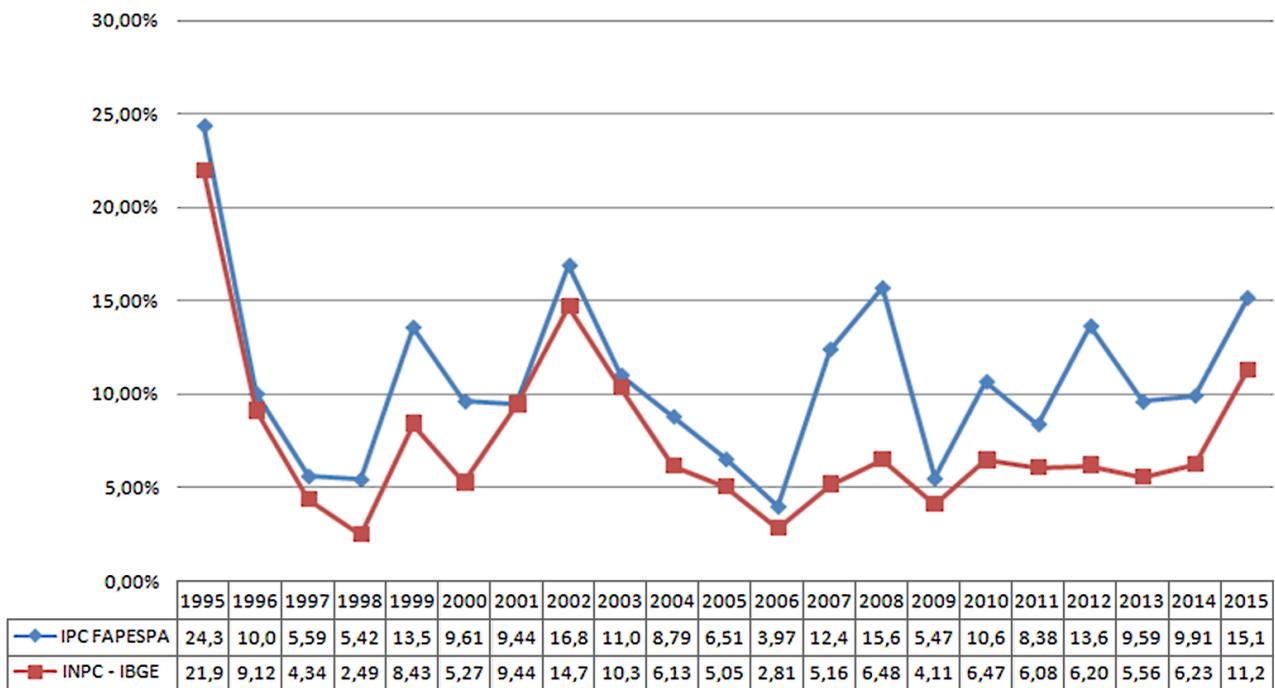
Já o grupo despesas e serviços pessoais perdeu -5,1 pontos percentuais no período de análise, ocupando a sétima posição dentro da estrutura de ponderação em 2008 e a terceira em 2008.

Educação, leitura e papelaria e comunicação, grupos desagregados em 2003, ocuparam posições relativas de menor peso na estrutura; somados, chegaram a 8,16% em 2008, o que apresenta uma evolução de 4,8 pontos percentuais, quando comparados a 1996.

A análise comparativa de Índices de Preços ao Consumidor diferentes, na qual a observação de duas séries que representam duas realidades, com cestas de produtos, agregações regionais ou faixas de renda distintas, é relevante, pois o confronto dos resultados obtidos a partir de realidades diferentes pode auxiliar na identificação de fatores comuns de impacto. Na figura 1, é mostrado o IPC-Fapespa e o Índice Nacional de Preços ao Consumidor, indicador produzido pelo IBGE.

Figura 1 – Taxas acumuladas anuais do IPC-Fapespa/RMB e do INPC IBGE/ Brasil. (%). 1995-2015

### Comparação IPC Fapespa INPC IBGE



Fonte: Fapespa e IBGE.

A análise comparativa entre o IPC-RMB da Fapespa e do INPC-IBGE mostra que a economia paraense sofre todos os impactos da política econômica nacional, sejam eles fiscais, monetárias ou cambiais. O IPC-RMB reflete tais relações de causalidade ao mostrar o mesmo comportamento e regularidade em sua curva, com relação à curva nacional, apresentando pontos de convergência e divergência.

Temos, por exemplo, o ano de 2001 como um ano de convergência entre as taxas, em que a taxa nacional e local foram 9,44%, e anos de divergência, como o ano de 2008, em que a inflação nacional ficou em 6,48% e a local ficou em 15,6%.

## CONCLUSÃO

A finalidade deste artigo foi apresentar a metodologia de cálculo do IPC- Fapespa e mostrar a importância da estrutura de ponderação para a obtenção deste indicador. Foi apresentada a variação dos percentuais de gastos, a partir da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 1996 a 2008, bem como o desempenho do Índice de Preços ao Consumidor (IPC) de 1996 a 2015.

A avaliação desses dados nos mostra a necessidade de desenvolver uma agenda de pesquisa e, no caso dos resultados das POFs, uma descrição quantitativa e qualitativa dos efeitos da renda, no período em que provocaram o chamado efeito substituição na escala de consumo dos habitantes de Belém.

Em relação ao Índice de Preços ao Consumidor, apontamos a oportunidade de uma pesquisa das causas do porquê de suas taxas, na maioria das vezes, serem acima das taxas nacionais, e de uma pesquisa de correlação entre esses índices, por meio de teste de causalidades.

## REFERÊNCIAS

- HOFFMANN, R. *Estatística para economistas*. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1998.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SOCIAL DO PARÁ. *Pará: desenvolvimento*. Pará, 1969.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Departamento de Índices de Preços. *Pesquisa de orçamentos familiares*. Rio de Janeiro, 1997.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Rio de Janeiro, 2004.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Rio de Janeiro, 2009.
- KIRSTEM, J. T. *Custo de vida: metodologia de cálculo, problemas e aplicações*. São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, 1941.
- SAMUELSON, P. A. *Fundamentos da análise econômica*. 5. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

