

Organizadores:

Laura Regina Carneiro

André Luiz Lustosa de Oliveira

Eduardo Celestino Cordeiro

Wilson França Ribeiro Filho

Iran Charles Pereira Belfort

Glauber Túlio Fonseca Coelho

Washington Luciano Silva Cantanhede

Caracterização Socioeconômica de São Luís

Produção técnica do DIIIE

2022



1
volume

LAURA REGINA CARNEIRO
ANDRÉ LUIZ LUSTOSA DE OLIVEIRA
EDUARDO CELESTINO CORDEIRO
WILSON FRANÇA RIBEIRO FILHO
IRAN CHARLES PEREIRA BELFORT
GLAUBER TÚLIO FONSECA COELHO
WASHINGTON LUCIANO SILVA CANTANHEDE
(Organizadores)

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DE SÃO LUÍS
produção técnica do DII

VOLUME 1

EDITORA PASCAL
2022

2022 - Copyright© da Editora Pascal

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Eduardo Mendonça Pinheiro

Edição de Arte: Marcos Clyver dos Santos Oliveira

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Autores

Conselho Editorial

Dr. Diogo Guagliardo Neves

Dr. Gabriel Nava Lima

Dr. José Ribamar Neres Costa

Dr. Raimundo Luna Neres

Dr. Raimundo J. Barbosa Brandão

Dr. Fabio Antonio da Silva Arruda

Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C257c

Coletânea Caracterização socioeconômica de São Luís: produção técnica do DIIE. / Laura Regina Carneiro, André Luiz Lustosa de Oliveira, Eduardo Celestino Cordeiro, Wilson França Ribeiro Filho, Iran Charles Pereira Belfort, Glauber Túlio Fonseca Coelho, Washington Luciano Silva Cantanhede (Orgs.). São Luís - Editora Pascal, 2022.

251 f.; il. : (Caracterização socioeconômica de São Luís; v. 1)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-86707-80-9

D.O.I.: 10.29327/553922

1. Estatística. 2. Caracterização Socioeconômica, 3. Monitoramento, 4. DIIE. Carneiro, Laura Regina. II. Oliveira, André Luiz Lustosa de. III. Cordeiro, Eduardo Celestino. IV. Ribeiro Filho, Wilson França. V. Belfort, Iran Charles Pereira. VI. Coelho, Glauber Túlio Fonseca. VII. Cantanhede, Washington Luciano Silva. VIII. Título.

CDU: 316.342.6:082.2(812.1)

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2022

www.editorapascal.com.br

contato@editorapascal.com.br

APRESENTAÇÃO

Esta obra representa a culminância das atividades realizadas pelo Departamento de Informação e Inteligência Econômica (DIIE), grupo de trabalho vinculado à Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de São Luís (SEPLAN). Tendo sido sugerida como meio para o aperfeiçoamento do clima de negócios da capital, a ação para criação do DIIE foi selecionada e incorporada como INICIATIVA 1, do COMPONENTE 1, do Programa de Recuperação Ambiental e Melhoria da Qualidade de Vida da Bacia do Bacanga (PROGRAMA BACIA DO BACANGA), desenvolvido em parceria com o Banco Mundial (Bird).

O DIIE tem por objetivo consolidar, acompanhar, analisar (com pesquisas e estudos) e publicar dados estatísticos e indicadores, para o monitoramento da realidade territorial, econômica e social do município de São Luís. Alinhado a esses objetivos, sua missão é a gestão da informação e produção de conhecimento socioeconômico ludovicense.

Em sete anos de atuação, a equipe do DIIE alcançou as seguintes realizações:

PRODUÇÕES TÉCNICAS

Todas disponibilizadas no site www.diie.com.br

NOTAS TÉCNICAS

NT 01_2014 - UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL DE SÃO LUÍS.

NT 02_2014 - SÃO LUÍS NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO MARANHÃO.

NT 03_2014 - A IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES SOCIAIS GEORREFERENCIADOS NA GESTÃO MUNICIPAL.

NT 04_2014 - USO DE INDICADORES SOCIAIS GEORREFERENCIADOS NA GESTÃO MUNICIPAL DE SÃO LUÍS- MA.

NT 05_2014 - ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, 2014 - IBGE.

NT 06_2014 - RESUMO: IDEB 2013 DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LUÍS.

NT 07_2014 - ANÁLISE DO ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM) DE SÃO LUÍS

NT 08_2014 - UMA ANÁLISE DAS ESTATÍSTICAS DE VIOLÊNCIA EM SÃO LUÍS

NT 01_2015 - A VULNERABILIDADE SOCIAL DE SÃO LUÍS NO CONTEXTO DO MARRANHÃO

NT 02_2015- A PROSPERIDADE SOCIAL DE SÃO LUÍS: UMA ANÁLISE INTEGRADA IVS X IDHM

NT 01_2016 - ÍNDICE DE CIDADES EMPREENDEDORAS - ENDEAVOR BRASIL

NT 02_2016- CONSIDERAÇÕES SOBRE A METROPOLIZAÇÃO DE SÃO LUÍS

NT 03_2016- SÍNTESE DO COMPORTAMENTO DO MERCADO DE TRABALHO DE SÃO LUÍS

NT 04_2016- ANÁLISE DO ÍNDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL (IFGF) DE SÃO LUÍS

NT 05_2016- RANKING DE EFICIÊNCIA DOS MUNICÍPIOS FOLHA (REM-F): UMA ANÁLISE DE SÃO LUÍS

NT 06_2016- ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, 2016 - IBGE.

NT 07_2016- RESUMO: IDEB 2015 DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LUÍS.

NT 08_2016- ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO DE SÃO LUÍS 2014 - IBGE, 2016.

NT 09_2016- ESTUDO SOBRE OS GASTOS MUNICIPAIS: UMA ANÁLISE DE SÃO LUÍS

NT 10_2016- ANÁLISE DAS RECEITAS DE SÃO LUÍS (2005-2016).

NT 01_2017 - MACROPLAN: ÍNDICE DESAFIOS DA GESTÃO MUNICIPAL - IDGM

NT 02_2017 - RANKING DO SANEAMENTO 2017 - INSTITUTO TRATA BRASIL

NT 03_2017 - ÍNDICE LONGEVIDADE - INSTITUTO MONGERAL

NT 04_2017 - ÍNDICE DE CIDADES EMPREENDEDORAS 2016 - ENDEAVOR BRASIL

NT 05_2017 - ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO 2016, ano-base 2013

NT 06_2017 - ÍNDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL 2017, ano-base 2016

NT 07_2017 -ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO DO MUNICÍPIO DE

SÃO LUÍS 2015 – IBGE, 2017.

NT 01_2018 – ANÁLISE DAS RECEITAS DE SÃO LUÍS (2005-2017*)

NT 02_2018 – COMPORTAMENTO DO MERCADO DE TRABALHO E NÍVEL DE DESEMPREGO EM SÃO LUÍS – MA

NT 03_2018 – OS DADOS DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE EM SÃO LUÍS – MA

NT 04_2018 – REALIDADE SOCIOECONÔMICA DE SÃO LUÍS, SEGUNDO PNAD 2017

NT 05_2018 – ANÁLISE DO ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL (IFDM 2018) DE SÃO LUÍS, ANO-BASE 2016

NT 06_2018 – DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (2012-2018)

NT 07_2018 – ANÁLISE DO ÍNDICE DE EFETIVIDADE DA GESTÃO MUNICIPAL DE SÃO LUÍS, IEGM (2015-2017) – REVISADO

NT 08_2018 – ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, 2018 – IBGE

NT 09_2018 – ÍNDICE DESAFIOS DA GESTÃO MUNICIPAL- IDGM2018

NT 10_2018 – SANEAMENTO 2018 TRATA BRASIL

NT 11_2018-IDEB 2017 DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

NT 12_2018 – ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS 2016 – IBGE, 2018

NT 01_2019 – DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (2012-2018)

NT 02_2019 – INDICADORES SOCIAIS DE SÃO LUÍS, SEGUNDO A PNAD CONTÍNUA (2018)

NT 03_2019 – SANEAMENTO 2019 TRATA BRASIL

NT 04_2019 – ESTIMATIVAS DA POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, SEGUNDO O IBGE (2019)

NT 05_2019 – DADOS DA VIOLÊNCIA E DA CRIMINALIDADE EM SÃO LUÍS (2019)

NT 06_2019 – ANÁLISE DO ÍNDICE DE EFETIVIDADE DA GESTÃO MUNICIPAL DE SÃO LUÍS, IEGM (2016-2018)

NT 07_2019 – ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS 2017 – IBGE, 2019

NT 01_2020 – ÍNDICE DESAFIOS DA GESTÃO MUNICIPAL- IDGM2020

NT 02_2020 – DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (2012-2019)

NT 03_2020 – ANÁLISE DO ÍNDICE CFA DE GOVERNANÇA MUNICIPAL (IGM 2019) DE SÃO LUÍS, ANO-BASE 2016-2018

NT 04_2020 – ANÁLISE DO ÍNDICE FIRJAN DE GESTÃO FISCAL (IFGF 2019) DE SÃO LUÍS, ANO-BASE 2018

NT 05_2020 – ANÁLISE DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE MUNICIPAL – COVID-19

NT 06_2020 – CENTRALIDADE REGIONAL DE SÃO LUÍS NOS DESLOCAMENTOS PARA SERVIÇOS DE SAÚDE

NT 01_2021 – ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS – 2020

NT 02_2021 – ANÁLISE DO ÍNDICE DE EFETIVIDADE DA GESTÃO MUNICIPAL DE SÃO LUÍS – IEGM (2016-2019)

NT 03_2021 – ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO – PIB DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS 2018

NT 04_2021 – RANKING DO SANEAMENTO 2021 – INSTITUTO TRATA BRASIL

NT 05_2021 – MERCADO DE TRABALHO FORMAL DE SÃO LUÍS

NT 06_2021 – A DINÂMICA DO MERCADO DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (2015-2019)

NT 07_2021 – ENDEAVOR BRASIL: ÍNDICE CIDADES EMPREENDEDORAS – 2020

NT 08_2021 – ÍNDICE DESAFIOS DA GESTÃO MUNICIPAL IDGM – 2021: UMA ANÁLISE PARA SÃO LUÍS

NT 09_2021 – ANÁLISE DO ÍNDICE CFA DE GOVERNANÇA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

NT 10_2021 – INDICADORES SOCIAIS DE SÃO LUÍS – PNADC 2019

RESUMO; As Notas Técnicas são textos de análise objetiva sobre determinadas temáticas, escrito com o propósito de informar resultados, principalmente, os obtidos em

estudos de grande porte, focando a realidade ludovicense, e orientar o leitor sobre a metodologia aplicada.

Abordamos os temas desenvolvimento social, economia, demografia, educação e violência, através da interpretação, por exemplo, do IDHM (PNUD), IDEB (INEP), IFDM (FIRJAN), PCU (UNICEF), MAPA DA VIOLÊNCIA, CENSO e ESTIMATIVA POPULACIONAL (IBGE), e diversas outras fontes de dados e estudos.

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/notas-tecnicas/>

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

TD 01 - QUOCIENTE LOCACIONAL (QL) DE SÃO LUÍS.

TD 02 - CONSIDERAÇÕES SOCIOECONÔMICAS SOBRE O ITAQUI-BACANGA.

TD 03 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE SÃO LUÍS.

TD 04 - CONDIÇÕES DE DOMICÍLIO DA POPULAÇÃO DE SÃO LUÍS.

TD 05 - RENDIMENTO, ENFRENTAMENTO À POBREZA E DESENVOLVIMENTO HUMANO DA POPULAÇÃO DE SÃO LUÍS.

TD 06 - ESTRUTURA ECONÔMICA DE SÃO LUÍS: ÊNFASE NA AGROPECUÁRIA.

RESUMO; Os Textos para Discussão tem por finalidade, dar publicidade aos estudos, relatórios, diagnósticos, contratados pela Gestão Municipal, que sejam de interesse e produzam conhecimentos para a academia, estudantes, técnicos e sociedade. No ano de 2014, O DIIE reproduziu o "Relatório com dados socioeconômicos de São Luís – MA", produto da FSADU, por ocasião da contrato de criação do DIIE .

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/textos-para-discussao/>

BOLETIM MERCADO DE TRABALHO

BOL 01_2018 – BOLETIM MERCADO DE TRABALHO FORMAL DE SÃO LUÍS (1º QUADRIMESTRE 2018)

BOL 02_2018_MERCADO DE FORMAL DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (AGOSTO DE 2018)

BOL 03_2018_MERCADO DE FORMAL DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (DEZEMBRO DE 2018)

BOL 01_2019_MERCADO DE FORMAL DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (1º QUADRIMESTRE /2019)

BOL 02_2019_MERCADO DE FORMAL DE TRABALHO DE SÃO LUÍS (2º QUADRIMESTRE /2019)

RESUMO: Tem como objetivo analisar o mercado formal de São Luís, com periodicidade quadrimestral. Os dados são oriundos do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED, do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, divulgados mensalmente, cujas informações são relevantes para os gestores públicos e para a sociedade em geral, porque possibilita a implementação de estratégias e ações voltadas para o mercado de trabalho.

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/boletins/>

BOLETIM DE CONJUNTURA

BOL 01_2020_BOLETIM DE CONJUNTURA DE SÃO LUÍS VOL. 1 (JAN/MAR 2020)

RESUMO: O Boletim de Conjuntura do Município de São Luís, elaborado pelo Departamento de Informação e Inteligência Econômica (DIIE), é o primeiro volume a ser apresentado a comunidade acadêmica, ao poder público municipal e a sociedade civil ludovicense, fruto do desenvolvimento de novas pesquisas e projeções da conjuntura econômica ludovicense. Intentando uma periodicidade trimestral, este Boletim traz informações sobre o mercado de trabalho, os índices de preços locais, informações sobre o ambiente empresarial e sobre a atividade bancária municipal. Dividido em cinco seções: (i) Conjuntura Nacional e Estadual; (ii) Mercado de Trabalho; (iii) Inflação; (iv) Ambiente Empresarial; e (v) Atividade Bancária; o Boletim de Conjuntura traz dados coletados através da Pesquisa Nacional de Amostras por Domicílio (PNADc), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), da Secretaria Especial do Trabalho e Previdência do Ministério da Economia (SETP/ME), da Junta Comercial do Estado do Maranhão (JUCEMA) e do Banco Central do Brasil (BCB).

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/boletins/>

RELATÓRIOS DE ACOMPANHAMENTO FISCAL - RAFs

O Relatório de Acompanhamento Fiscal -RAF SEPLAN/SEAPO bimestral tem por finalidade apresentar, de forma analítica, os principais indicadores fiscais do Município de São Luís a partir de dados extraído do Relatório Resumido da Execução Orçamentária (RREO) e do Relatório de Gestão Fiscal (RGF), exigidos pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), bem como, dados das instituições BACEN, STN e SEPLAN/SIOP.

Disponível em: https://diie.com.br/diie_recomenda/

ESPECIAL PERFIL MUNICIPAL DE SÃO LUÍS, 2020

RESUMO: Este produto reúne informações cuidadosamente escolhidas para evidenciar, em uma rápida leitura, as principais características do município de São Luís, na forma de tabelas, gráficos e mapas.

O conjunto de dados disponibilizados aborda diversas temáticas: aspectos administrativos, território e população, estatísticas vitais e saúde, condições de vida, habitação e infraestrutura urbana, educação, emprego e rendimento, além de um histórico do município.

Com este documento, almejamos contribuir para a divulgação de informações e conhecimento sobre São Luís, para os órgãos municipais, a sociedade ludovicense, empresário e, principalmente, potenciais investidores.

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/outros-estudos/>

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA ZONA RURAL DE SÃO LUÍS

RESUMO: realizado para subsidiar a elaboração do Plano de Desenvolvimento da região, baseou-se em dados municipais de produção e abastecimento, da Pesquisa Pecuária Municipal, da Produção Agrícola Municipal, Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura e Pesquisa de Estoques, todas do IBGE (2015) e nas raras fontes que disponibilizam dados intramunicipais: Atlas de Desenvolvimento Humano (2010), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Fundação João Pinheiro (PNUD/FJP); Censo Populacional 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Leitura Urbana de São Luís (2013) e seus dados adaptados do Censo 2010, que subsidiou proposta de Lei de Zoneamento do Município, do Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural (INCID); Censo Escolar 2015, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (INEP).

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/outros-estudos/>

DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA ÁREA ITAQUI-BACANGA

RESUMO: realizado para subsidiar a instalação da Sala do Empreendedor da região, baseou-se nas raras fontes que disponibilizam dados intramunicipais: Atlas de Desenvolvimento Humano (2010), do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Fundação João Pinheiro (PNUD/FJP); Atlas da Vulnerabilidade (2017), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA); Censo Populacional 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Leitura Urbana de São Luís (2013) e seus dados adaptados

do Censo 2010, que subsidiou proposta de Lei de Zoneamento do Município, do Instituto da Cidade, Pesquisa e Planejamento Urbano e Rural (INCID).

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/outros-estudos/>

PUBLICAÇÕES NO ÂMBITO NACIONAL

1. PUBLICAÇÃO DE "RELATO DE EXPERIÊNCIA DO MAPA SOCIOECONÔMICO DE SÃO LUÍS", NO BOLETIM DE ESTATÍSTICAS PÚBLICAS DA ANIPES BEP 09/10 teve seu lançamento por ocasião do XIX Encontro Nacional e I Encontro Internacional das Instituições de Planejamento, Pesquisa e Estatística (ANIPES), que ocorreu de 13 a 15 de agosto de 2014, em Brasília.
2. PUBLICAÇÃO DE ARTIGO "UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE SOCIAL (IVS) DE SÃO LUÍS,MA", NO BOLETIM DE ESTATÍSTICAS PÚBLICAS DA ANIPES BEP 11/10 Pelo segundo ano seguinte, em 2015, o Grupo de Informação e Inteligência Econômica, da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento - SEPLAN, teve seu artigo publicado no Boletim.

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/outros-estudos/>

PRÊMIO E PUBLICAÇÃO EM LIVRO

3º lugar do "Prêmio Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil", promovido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, na categoria "Unidades de desenvolvimento humano (UDHs)", com o artigo "Inferências sobre o Desenvolvimento Humano no município de São Luís: um estudo das UDHs do "Ranking 3+" e "Ranking 3-"". A entrega dos prêmios e do lançamento do livro contendo os textos selecionados, ocorreu em 25/11/2015, na Casa da ONU, em Brasília. Para download do livro "Prêmio Atlas do Desenvolvimento Humano", acessar o link <http://www.pnud.org.br/Noticia.aspx?id=4211>.

Disponível em: <http://diie.com.br/nossos-estudos/outros-estudos/>

LAURA REGINA CARNEIRO

Economista - CORECON Nº 1506

Superintendente de Área de Fomento

Coordenadora-Geral do Depto. de Informação e Inteligência Econômica - DIIE

Secretaria Adjunta de Desenvolvimento Sustentável - SADES

Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do Município de São Luís - MA

ORGANIZADORES

Laura Regina Carneiro



Graduada em Economia (UFMA) e Administração (UEMA), Pós-Graduada em Gestão Pública (UEMA), Engenharia Econômica (UERJ) Estatística (UEMA) e Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico (UFMA). Pesquisadora do Grupo de Pesquisa cadastrado no CNPq Economia Regional Aplicada (ERA). Superintendente da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de São Luís e Coordenadora do Departamento de Informação e Inteligência Econômica (DIIE).

Eduardo Celestino Cordeiro



Geógrafo pela Universidade Federal do Maranhão (2007) e licenciado pela Universidade Anhanguera (2019), mestre em Desenvolvimento socioespacial e regional pela Universidade Estadual do Maranhão (2014) e Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2020). Atualmente é colaborador em projeto de pesquisa da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, colaborador em projeto de pesquisa da Universidade Federal do Rio de Janeiro, técnico da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento, além de professor no curso Licenciatura Interdisciplinar em Estudos Africanos e Afro-brasileiros.

Wilson França Ribeiro Filho



Bacharel em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Especializando em Ciência de Dados e Big Data pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Especializando em Gestão Fiscal e Tributária pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Especializando em Cidades Inteligentes e Sustentáveis pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE) e Mestre em Desenvolvimento Socioeconômico pela Universidade Federal do Maranhão (PPGDSE/UFMA).

Foi professor substituto do Departamento de Direito, Economia e Contabilidade (DDEC) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), na área de Economia, e atualmente é Superintendente de Área de Elaboração de Programas e Projetos na Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de São Luís (SEPLAN/PMSL), atuando nas áreas de pesquisa econômica, com ênfase em gestão fiscal e tributária; mercado de trabalho; análise, monitoramento e avaliação de políticas públicas e programas sociais, com ênfase em análise de indicadores socioeconômicos; análise preditiva de cenários econômicos; e planejamento urbano e regional, com ênfase em cidades inteligentes, inovação e desenvolvimento tecnológico e Economista na Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Estado do Maranhão, atuando nas áreas de pesquisa e análise econômica e consultoria em planejamento estratégico. Tem experiência na área de planejamento socioeconômico, com ênfase em avaliação de programas e políticas, economia e desenvolvimento regional e economia brasileira, e educação, na área de currículo e metodologia da pesquisa. É pesquisador do Grupo de Pesquisa Economia Regional Aplicada (ERA), devidamente cadastrado no CNPq.

Iran Charles Pereira Belfort



Possui graduação em Ciências pela Universidade Estadual do Maranhão (2008). Está no último período do curso de Sistemas de Informação pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia - IFMA. Pós graduado em Informática na educação e em Robótica Educacional e finalizando uma pós em Ciências de Dados pela UNDB. Atualmente é técnico municipal nível Médio - informática - Secretaria Municipal de Planejamento de São Luís e Voluntário na Secretaria Municipal de Educação de Santa Rita - MA, nas áreas de Robótica Educacional e execução de projetos Educacionais. Membro da Comissão Organizadora da Olimpíada Brasileira de Robótica no Maranhão.

Andre Luiz Lustosa de Oliveira



Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Maranhão e Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico pela Universidade Federal do Maranhão; especialista em controladoria e finanças pela Universidade Estácio de Sá - RJ. É servidor de carreira, Técnico Nível Superior em Economia, da Secretaria de Planejamento e Orçamento na Prefeitura Municipal de São Luís; como docente, atualmente trabalha como Professor tutor a distância (polo Timon) e Professor tutor presencial (polo São Luís-MA) na UEMAnet; Trabalhou como Professor Substituto da Universidade Federal do Maranhão

(UFMA/DECON) período 2018 a 2020; Exerceu o Cargo de Diretor Administrativo e Financeiro do Instituto de Pesquisa Socioeconômico - IMESC, entre os anos de 2015 a 2018; o cargo de Chefe de Apoio ao Desenvolvimento Local na Superintendência do Patrimônio da União - SPU/MA, entre os anos de 2005 a 2008 e Coordenador dos Projetos: Regularização Fundiária em Áreas da União (Rural e Urbana) e Projeto Orla, de JUN/2008 a 2012. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Macroeconomia - GRAMMA do curso de Ciências Econômicas da UFMA.

Gláuber Tulio Fonseca Coelho



Possui Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - UNIDERP, mestrado em Engenharia Civil (Concentração: Saneamento Ambiental) pela Universidade Federal do Ceará - UFC, MBA em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas - FGV e graduação em Engenharia Civil pela Universidade Estadual do Maranhão (2006). Discente do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Atualmente é Coordenador Acadêmico da Faculdade Pitágoras de São Luís, bem como professor de disciplinas na área de Meio Ambiente e Tecnologia da Construção. Professor de Pós-Graduação na Universidade Federal

do Maranhão. É avaliador de cursos de graduação pelo INEP (MEC). Empresário no setor de livros virtuais científicos, sócio proprietário da Editora Pascal LTDA.

Washington Luciano Silva Cantanhede



Economista pela Universidade Federal do Maranhão (2021), fundador e ex-presidente da primeira Liga de Mercado Financeiro do Maranhão, a UFMAFINANCE (2017-2018), e ex-coordenador financeiro do Centro Acadêmico de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão.

PREFÁCIO

Caracterização Socioeconômica de São Luís- O "ELO" que faltava.

A publicação desta "Caracterização socioeconômica de São Luís", produção técnica do Departamento de Informação e Inteligência Econômica (DIIE), grupo de trabalho da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de São Luís, criado no contexto de um acordo de empréstimo entre o Banco Mundial e a municipalidade ludovicense, tem um significado que vai além do editorial em si mesmo, embora este já seja uma das melhores notícias para o meio técnico da capital maranhense, nos últimos anos.

Várias são as dimensões consideradas a elevarem a importância da chegada deste novo "retrato" de São Luís ao público que demanda frequentemente informações qualificadas sobre a cidade para diversas finalidades.

Em primeiro lugar, desataca-se a equipe de organização do trabalho. André Luís Lustosa de Oliveira, Eduardo Celestino Cordeiro, Glauber Túlio Fonseca Coelho, Iran Charles Pereira Belfort, Laura Regina Carneiro, Washington Luciano Silva Cantanhede e Wilson França Ribeiro Filho são servidores públicos municipais , pesquisadores e professores, de diversas formações e titulações acadêmicas, que se debruçaram sobre vasto o material produzido pelo DIIE durante seus 7 anos de existência para organizarem uma publicação que tanto contemplasse amplo espectro temático, como mantivesse um fio condutor para a formação, ao final do trabalho, de um conjunto suficientemente harmônico para dar o mais fiel e contemporâneo perfil da socio economia de São Luís. E foram amplamente bem-sucedidos nessa missão.

Bianca Matos Rodrigues, Daysa Delmondes Costa, Gabriel Dutra Nascimento, Gustavo Moreira Alves Ribeiro, Gutemberg Maia Sousa Filho, Israel Mendes Soares Neto, José Lúcio Alves Silveira, Melissa Costa Claudino Silva, Letícia Edne Tavares Pinto, Lívia Santana Vidal, Marlana Portilho Rodrigues, Vânia Cristina Oliveira Coelho, Yasmin Barriga da Silva e mais os sete organizadores da publicação acima referidos constituem o eclético quadro dos autores dos 16 estudos aqui publicados. Estes, são trabalhos que foram sendo gerados, com o concurso tanto de seus técnicos, quanto de parceiros externos e com a positiva participação dos estudantes que estagiaram na Secretaria – mais de 50 discentes, somente do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) -, assim consolidando uma profícua relação da municipalidade com a nossa Academia. A tal ponto que vários destes egressos dos bancos universitários vieram posteriormente a assumir cargos no serviço público em razão de seus desempenhos durante suas etapas de treinamento no órgão. Portanto, a pluralidade constitui traço marcante dos autores, garantindo à obra a multiplicidade de visões e interpretações sobre o objeto REALIDADE SOCIOECONÔMICA DE SÃO LUÍS, que talvez seja inédito em publicações do gênero até o advento deste lançamento.

A obra ora lançada enseja “leituras” sob vários pontos de vista, o que lhe confere grande utilidade e originalidade, mas me parece possível vê-la como dotada de quatro perspectivas principais a saber.

A primeira delas bem presente no primeiro capítulo, SÃO LUÍS NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO MARANHÃO, de Eduardo Celestino Cordeiro e Washington Luciano Silva Cantanhede, e no oitavo, de Eduardo Celestino Cordeiro, CENTRALIDADE ECONÔMICA DE SÃO LUÍS NOS DESLOCAMENTOS PARA SERVIÇOS DE SAÚDE, seria a que apresenta São Luís no seu papel determinante no “curso da Macroeconomia maranhense” e suas “condições atuais que lhe garantem destaque nas transformações econômicas em curso no Estado”. É a análise do papel típico do centro urbano e econômico que determina a dinâmica do resto do território estadual.

Ao final da obra, identifica-se o que chamo de BLOCO PROPOSITIVO, representado pelo capítulo 15, de Laura Regina Carneiro e Wilson França Ribeiro Filho, ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL A PARTIR DA COMPLEXIDADE ECONÔMICA: UMA PROPOSTA PARA SÃO LUÍS, que, de algum modo, é complementado pelos Capítulos 14 e 16, aquele com a participação autoral de Bianca Matos Rodrigues e Letícia Edne Tavares Pinto ao lado de Wilson França, e este de autoria compartilhada entre Laura Carneiro e Israel Mendes Soares Neto. Também creio ser possível fazer-se uma leitura “fiscal” na obra através do artigo A PANDEMIA DE COVID 19 E O DESEMPENHO FISCAL DE SÃO LUÍS: UMA ANÁLISE DO RESULTADO PRIMÁRIO ENTRE 2019 E 2020, de autoria do Professor José Lúcio Alves Silveira e do Economista André Luiz Lustosa de Oliveira, técnico da Seplan. Não tem sido comum nos últimos tempos a preocupação dos pesquisadores sobre a realidade de São Luís com esta pauta, de forma que este artigo vem preencher uma lacuna importante nos estudos sobre a cidade e servir de estímulo e roteiro para outros trabalhos atinentes a temática referida.

O principal do conteúdo do livro, em convergência com seu próprio título, são os profundos e complexos estudos e construção de vários indicadores socioeconômicos de São Luís, conforme se encontram nos capítulos 2, dedicado a estimativa do PIB, em 2018, Capítulos 3 e 4, que levantam informações sobre o mercado de trabalho e indicadores sociais de São Luís, Capítulo 5, “que visa evidenciar o empreendedorismo na cidade de São Luís e analisar o índice para o ano de 2020, comparativamente ao desempenho dos anos anteriores”, Capítulos 6 e 7, que mostram, respectivamente, o IDEB da rede municipal de São Luís, em 2019, e o ranking do saneamento em 2020. Os capítulos 9, 10, 11 e 12 constituem uma profunda radiografia da realidade social de São Luís, pois trazem as informações sobre os indicadores relevantes desta, como análise do IDH-M, da vulnerabilidade social de São Luís no contexto do Maranhão e a análise conjunta destes dois indicadores, proporcionando uma visão sobre esta realidade até então inédita, pois só a partir dos estudos do DIEE passaram a integrar a agenda de pesquisas dos órgãos públicos de São Luís. Esta parte de indicadores da publicação se completa com o artigo que faz a estimativa da população economicamente vulnerável de São Luís.

O subtítulo deste prefácio é O ELO QUE FALTAVA. Creio tê-lo justificado com a exposição e breve análise do conteúdo da obra, identificando as lacunas até então existentes na cadeia de pesquisas sobre a capital maranhense e que são agora preenchidas com sua edição. Também por isso entendo que se trata mais do que de um evento editorial, mas de uma demonstração pública da possibilidade de produzir-se conhecimento sobre nós por nós mesmos.

Sinto-me muito recompensado em ver resultado tão importante de um trabalho iniciado faz tão pouco tempo e que marcará a produção técnica dos servidores e colaboradores da Prefeitura Municipal de São Luís.

JOSÉ CURSINO RAPOSO MOREIRA

Economista- CORECON Nº100

SÃO LUÍS, 13 DE DEZEMBRO DE 2021.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 21

SÃO LUÍS NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO MARANHÃO

Eduardo Celestino Cordeiro
Washington Luciano Silva Cantanhede

CAPÍTULO 2..... 39

ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO - PIB DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS 2018 – IBGE, 2020

Laura Regina Carneiro
Melissa Costa Claudino Silva
Washington Luciano Silva Cantanhede

CAPÍTULO 3 45

INFORMAÇÕES SOBRE O MERCADO DE TRABALHO UTILIZANDO A PNADC

Wilson França Ribeiro Filho
Gabriel Dutra Nascimento
Daysa Delmondes Costa

CAPÍTULO 4 56

INDICADORES SOCIAIS DE SÃO LUÍS, PNAD-C 2019

Wilson França Ribeiro Filho
Yasmim Barriga da Silva
Washington Luciano Silva Cantanhede

CAPÍTULO 5..... 67

ENDEAVOR BRASIL: ÍNDICE DE CIDADES EMPREENDEDORAS (ICE2020)

Laura Regina Carneiro
Livia Santana Vidal
Gutemberg Maia Sousa Filho
Washington Luciano Silva Cantanhede

CAPÍTULO 6..... 88

IDEB 2019 DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

Marlana Portilho Rodrigues
Bianca Matos Rodrigues
Gustavo Moreno Alves Ribeiro
Livia Santana Vidal

CAPÍTULO 7.....	101
RANKING DO SANEAMENTO 2021 - INSTITUTO TRATA BRASIL Laura Regina Carneiro Yasmim Barriga da Silva Washington Luciano Silva Cantanhede	
CAPÍTULO 8.....	118
CENTRALIDADE REGIONAL DE SÃO LUÍS NOS DESLOCAMENTOS PARA SERVIÇOS DE SAÚDE Eduardo Celestino Cordeiro	
CAPÍTULO 9.....	130
UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM) DE SÃO LUÍS Laura Regina Carneiro Vânia Cristina Oliveira Coelho Wilson França Ribeiro Filho	
CAPÍTULO 10.....	140
A VULNERABILIDADE SOCIAL DE SÃO LUÍS NO CONTEXTO DO MARANHÃO Laura Regina Carneiro Vânia Cristina Oliveira Coelho Wilson França Ribeiro Filho	
CAPÍTULO 11.....	154
A PROSPERIDADE SOCIAL DE SÃO LUÍS: UMA ANÁLISE INTEGRADA IVS X IDHM Laura Regina Carneiro Vânia Cristina Oliveira Coelho Wilson França Ribeiro Filho	
CAPÍTULO 12.....	172
ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE VULNERÁVEL – SÃO LUÍS/MA Wilson França Ribeiro Filho Glauber Tulio Fonseca Coelho	
CAPÍTULO 13.....	183
A PANDEMIA DO COVID-19 E O DESEMPENHO FISCAL DE SÃO LUÍS: UMA ANÁLISE DO RESULTADO PRIMÁRIO ENTRE 2019 E 2020 André Luiz Lustosa de Oliveira José Lúcio Alves Silveira	

CAPÍTULO 14..... 198

QUOCIENTE LOCACIONAL (QL) DE SÃO LUÍS

Laura Regina Carneiro

Bianca Matos Rodrigues

Leticia Edne Tavares Pinto

CAPÍTULO 15..... 210

**ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL A PARTIR DA COMPLEXIDADE
ECONÔMICA: UMA PROPOSTA PARA O MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS**

Wilson França Ribeiro Filho

Laura Regina Carneiro

CAPÍTULO 16..... 230

ÍNDICE DE ATIVIDADE ECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

Laura Regina Carneiro

Israel Mendes Soares Neto



CAPÍTULO 1

SÃO LUÍS NO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO MARANHÃO

Eduardo Celestino Cordeiro
Washington Luciano Silva Cantanhede

Resumo

Esta nota técnica tem por objetivo apresentar, de forma sintética, uma caracterização do município de São Luís, destacando sua importância na economia maranhense. Para tanto, foi resgatado um pouco do histórico de como a capital desempenhou vários papéis no curso da macroeconomia maranhense, bem como algumas condições atuais que lhe garantem destaque nas transformações econômicas em curso no estado.

1. HISTÓRICO

1.1 ECONOMIA

No decorrer da formação da cidade de São Luís, as atividades econômicas voltadas ao mercado externo tiveram forte peso. Em grande medida, isso não se explica apenas devido à função portuária que a capital desempenhou ao longo do tempo, mas também por condições produzidas socialmente e que fizeram de São Luís a maior cidade do estado, em termos populacionais e econômicos.

No Maranhão, desde meados de 1755, quando as culturas de algodão, de arroz e especiarias representavam importantes fontes de divisas econômicas através das trocas internacionais, São Luís desempenhou uma importante atuação na dinâmica maranhense. Segundo Trovão (2008), o movimento econômico centrado nessa cidade era algo em torno de 1 milhão de libras e cerca de 100 a 150 navios atracavam no porto ludovicense, fazendo com que as exportações maranhenses representassem um terço do montante nacional.

Foram tempos economicamente prósperos, mas baseados na exploração de mão de obra escrava, onde uma grande concentração populacional marcava o espaço da capital maranhense:

O certo é que a grande lavoura e o trabalho escravo fizeram do Maranhão uma das áreas mais ricas do Brasil, tornando São Luís, com 30.000 habitantes em 1822, a quarta cidade brasileira, atrás apenas do Rio de Janeiro, Salvador e Recife. No período entre 1820 e 1900 entraram tantos escravos africanos no Maranhão como em Pernambuco e na Bahia. Em 1882 estima-se que a população cativa era de 90.000 pessoas e a população livre de 85.000, menor que a primeira, totalizando 175.000 pessoas. (TROVÃO, 2008, p.12)

Entretanto, nas décadas finais do século XIX, a estagnação econômica se instalou de forma mais acentuada após a abolição da escravatura. A decadência econômica só não tomou proporções maiores porque no mesmo período iniciou-se a instalação do parque fabril em São Luís, que logrou crescimento expressivo nas primeiras décadas do séc. XX. Não obstante, a atividade fabril ludovicense sofreu rápida decadência, sobretudo em função da concorrência das indústrias do Sudeste.



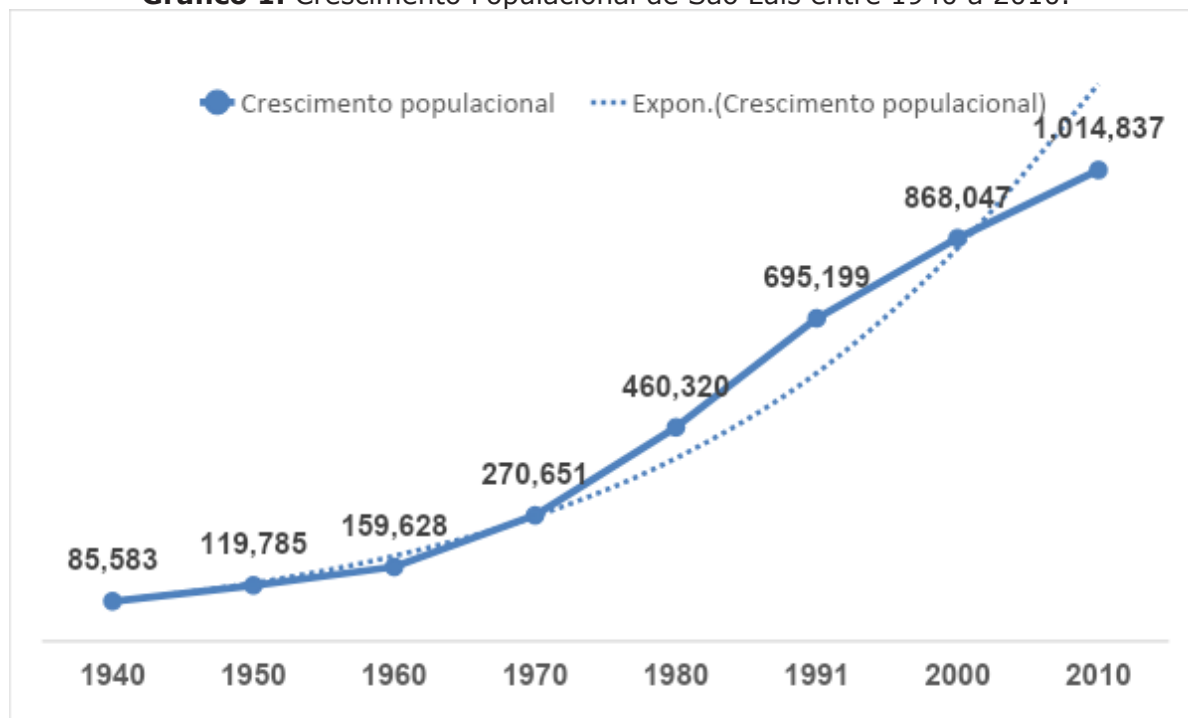
1.2 DINÂMICA POPULACIONAL

A partir da década de 1960, várias alterações na estrutura fundiária do estado induziram o êxodo rural da porção continental para a Ilha de Upaon-Açu, onde, além de São Luís, naquela época também se encontravam os municípios de São José de Ribamar e Paço do Lumiar – o de Raposa viria a ser criado somente em 1994.

As três décadas que se seguiram foram marcadas pelo rápido crescimento populacional da capital do estado, ao passo que novos investimentos eram dirigidos ao Maranhão, com o objetivo de propiciar infraestruturas para viabilizar a implantação de grandes projetos voltados à produção e venda de *commodities*. Data deste período o Programa Grande Carajás, projeto que materializou, dentre outras obras, a Estrada de Ferro Carajás e o porto Ponta da Madeira, localizado em São Luís.

Conforme o **Gráfico 1**, no período de 1960 a 1970, o total da população de São Luís quase duplicou, ao passar de 159 mil habitantes para 270 mil, um crescimento bem acima do apresentado na década anterior.

Gráfico 1. Crescimento Populacional de São Luís entre 1940 a 2010.



Fonte: FSADU (2013).

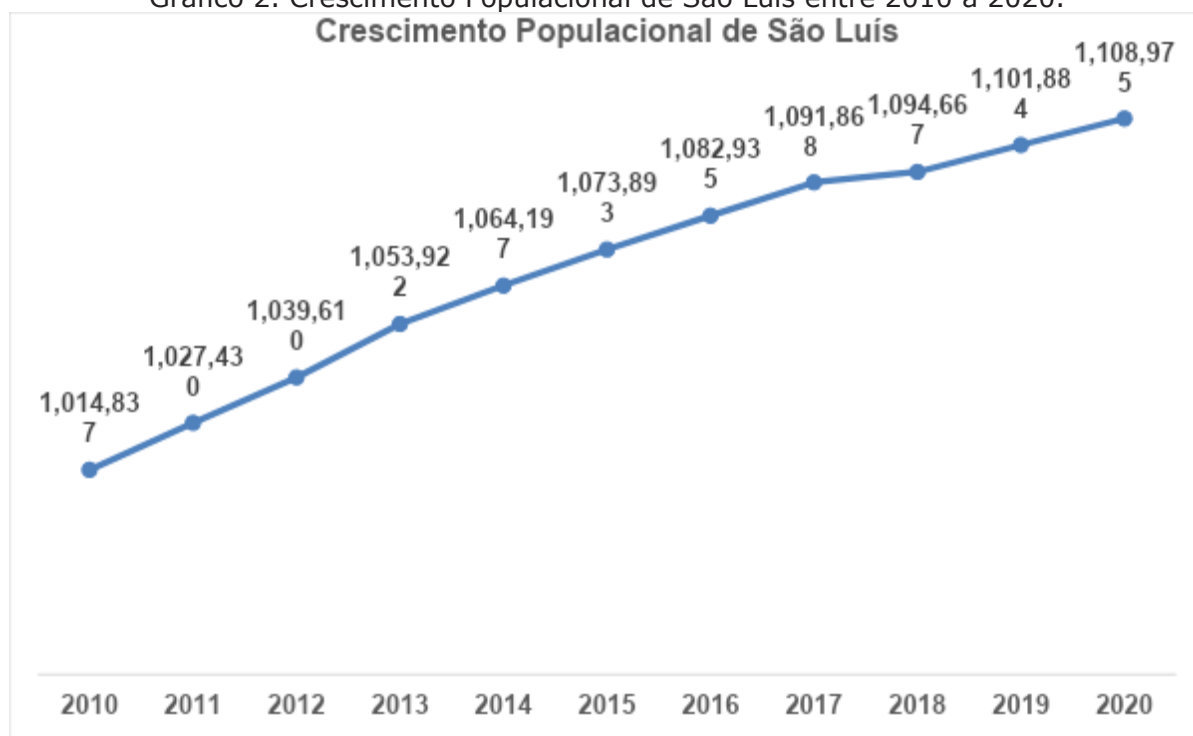
E, como se pode observar no **Gráfico 1**, o crescimento populacional de São Luís repetiu o desempenho de crescimento de 70% na década de 1960 a 1970, pois o número de habitantes passou de 270 mil, em 1970, para 460 mil, no ano de 1980. Trata-se de um período economicamente marcante, em função da "instalação de grandes capitais industriais, como a ALUMAR (Alumínio do Maranhão S/A), consórcio firmado entre as Empresas Billiton Metais S/A e Alcoa do Brasil S/A; a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD e a CELMAR (Celulose do Maranhão S/A)" (DINIZ, 2007, p. 169).

Ainda segundo os dados do **Gráfico 1**, as décadas subsequente à de 1980 também apresentaram um ritmo de crescimento populacional elevado para a capital maranhense. Entre os anos de 1991 a 2010, a quantidade de pessoas residindo em São Luís passou da

faixa de 695 mil para a de 1 milhão de habitantes, tornando-a 13ª capital mais populosa do Brasil, em 2010.

Em contraste, conforme o **Gráfico 2**, na década de 2010 a 2020, o crescimento populacional da cidade de São Luís passou a apresentar uma trajetória próxima de ser linear, sendo diferente do crescimento da década de 1940 a 2010 (ver **Gráfico 1**), que apresentou uma trajetória próxima da de uma exponencial. Entre aos anos de 2010 a até 2020, a população ludovicense cresceu a uma taxa de 9,28%, que é um crescimento bem aquém daquele registrado nas décadas anteriores.

Gráfico 2. Crescimento Populacional de São Luís entre 2010 a 2020.

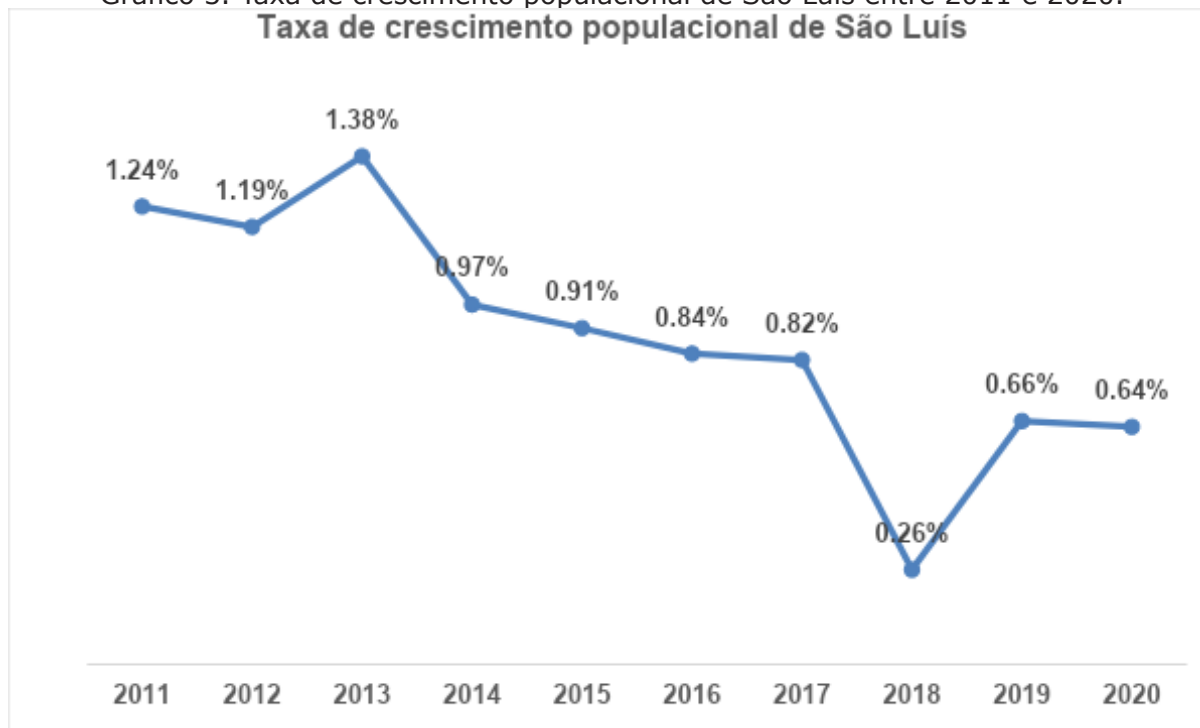


Fonte: "Estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020", IBGE (2020).

Quanto à taxa de crescimento populacional nos anos que compõem a década que termina em 2020, percebe-se que esta, no período de 2011 a 2020, se manteve em torno de 0,89% (média), conforme o **Gráfico 3**. De 2014 a 2017, São Luís apresentou uma taxa de crescimento quase constante, sendo que de 2014 até 2020 as taxas de crescimento populacional foram inferiores às de 2011 a 2013, mantendo-se em torno de 0,73% (média) no período.

Vale destacar, ainda, que, com exceção do ano de 2018 (no qual a taxa de crescimento populacional ludovicense caiu bastante, ficando bem abaixo da média do período de 2014 a 2020), as taxas de crescimento populacional da cidade de São Luís nos anos de 2014 a 2020 decresceram levemente, o que pode indicar uma trajetória de crescimento populacional com pequenos decréscimos nos anos seguintes, próxima de ser constante.

Gráfico 3. Taxa de crescimento populacional de São Luís entre 2011 e 2020.



Fonte: "Estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020", IBGE (2020).

Para se ter uma ideia da população dos bairros de São Luís no ano de 2020 – já que o IBGE não fornece anualmente a estimativa populacional dos bairros que compõem os municípios brasileiros – pode-se recorrer à estimativa populacional para as localidades do município obtida através de um cálculo realizado pela Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS), por meio de sua Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Sanitária. De acordo com o texto do Plano Plurianual 2022-2025: *Por uma Cidade Melhor* (2021, p. 91), "o órgão estimou o quantitativo populacional das localidades que compõem os nove Distritos Sanitários da capital, através do seguinte cálculo: total de unidades habitacionais da localidade multiplicado pela média de 2,54 pessoas por residência". A **Tabela 1**, o **Mapa 1** e o **Mapa 2** trazem, respectivamente, a lista com dados e o mapa desses distritos sanitários.

Tabela 1. Identificação dos distritos sanitários de São Luís.

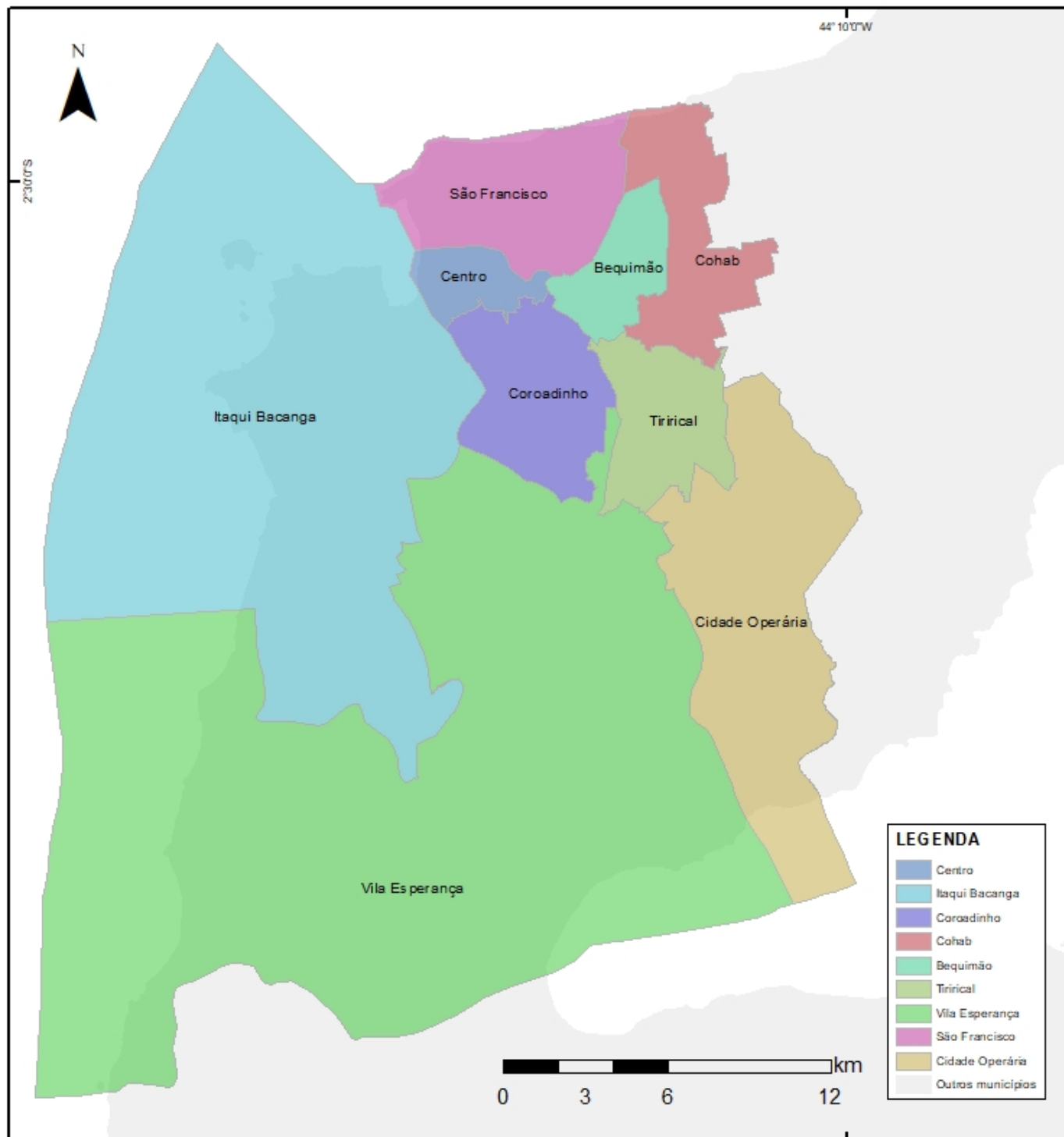
Número do distrito	Distrito	Zona	Km ²	Qnt. Loc.	Prédios	Habitantes
Distrito 01	Centro	Urbana	42	21	34.269	87.321
Distrito 02	Itaqui Bacanga	Rural	108	54	17.818	45.410
Distrito 02		Urbana	38	19	32.659	83.325
Distrito 03	Coroadinho	Rural	18	9	339	870
Distrito 03		Urbana	74	37	51.358	131.471
Distrito 04	Cohab	Urbana	74	37	62.868	160.193
Distrito 05	Bequimão	Urbana	54	27	43.751	111.482
Distrito 06	Tirirical	Urbana	62	31	39.230	99.963
Distrito 07	Vila Esperança	Urbana	14	7	10.226	26.057
		Rural	196	98	39.339	100.359

CAPÍTULO 1

Distrito 08	São Francisco	Urbana	74	37	49.382	125.860
Distrito 09	Cidade Operária	Rural	52	26	12.730	35.513
		Urbana	28	14	40.877	104.157
Totais			834	417	434.846	1.111.981

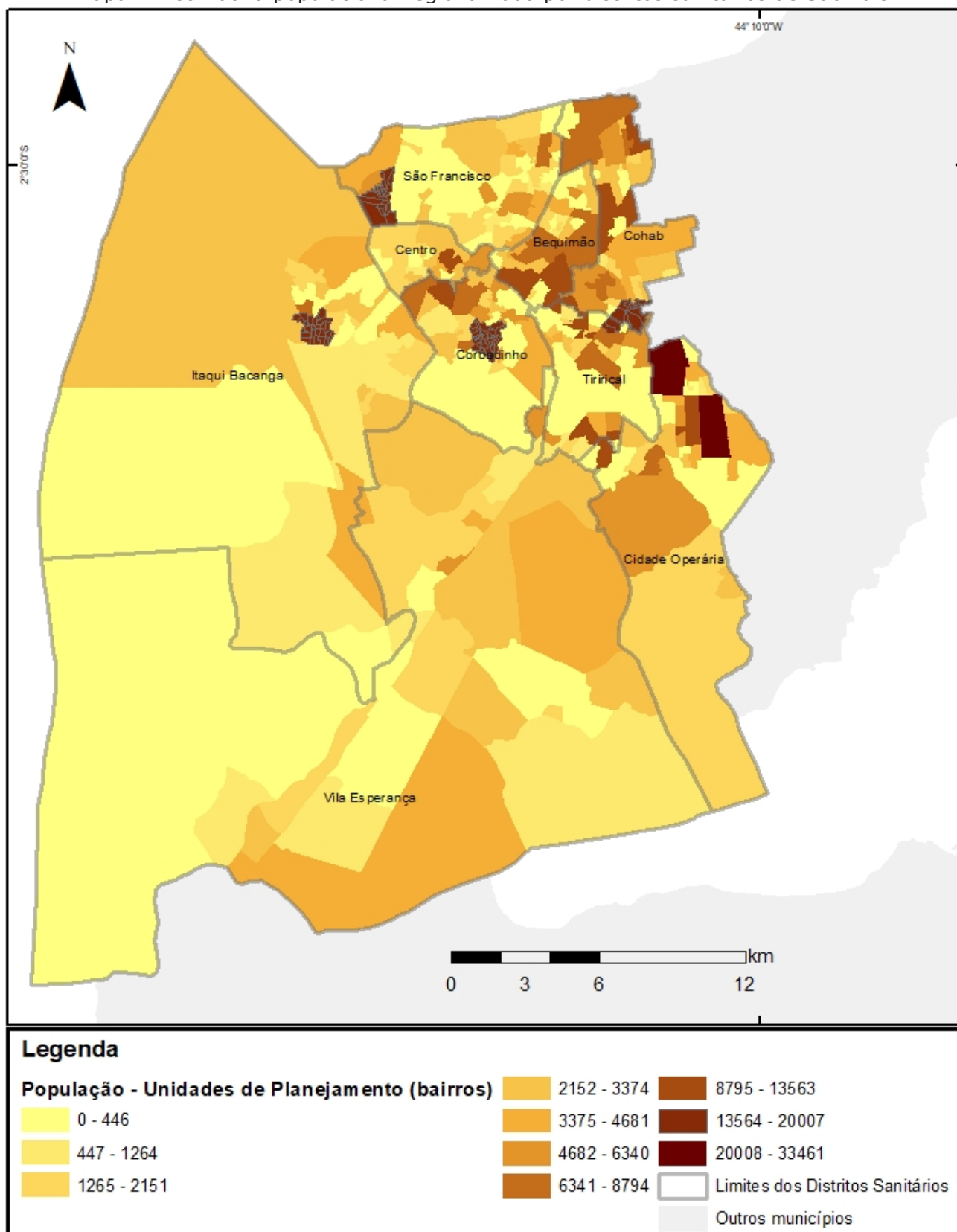
Fonte: Plano Plurianual 2022-2025: *Por uma Cidade Melhor.*

Mapa 1. Distritos sanitários.



Fonte: Plano Plurianual 2022-2025: *Por uma Cidade Melhor.*

Mapa 2. Estimativa populacional regionalizada por distritos sanitários de São Luís.

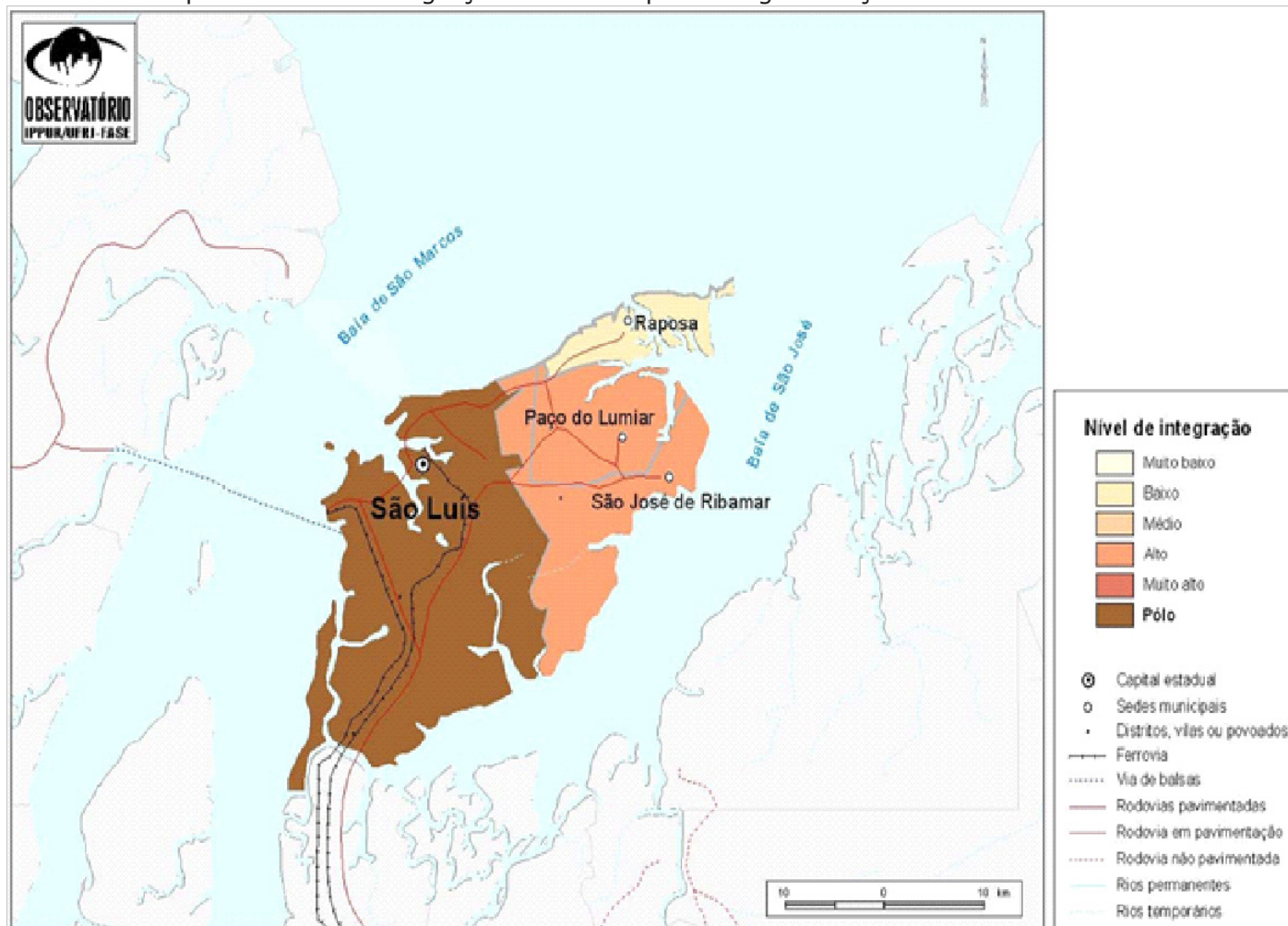


Fonte: Plano Plurianual 2022-2025: *Por uma Cidade Melhor*.

Todavia, para uma melhor noção da dinâmica populacional e econômica em questão, convém considerar a situação geográfica e a relação de São Luís com outros municípios vizinhos – e, até mesmo, os distantes, em função de sua área de influência. Isso porque a capital mantém fluxos diários de pessoas que vivem em São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, todos situados na mesma ilha.

Em 2004, o Observatório das Metrôpoles classificou esse conjunto de município como sendo um aglomerado com alto grau de integração, em comparação a outros do país. Também foi mensurado o nível de integração de cada município à dinâmica da aglomeração considerada. Os resultados para aglomeração de São Luís foram espacializados no **Mapa 3**, encontrado nos anexos do referido estudo. É possível observar que quanto mais próximo está um município de São Luís, classificado como polo, maior o nível de integração dele com a dinâmica do aglomerado.

Mapa 3. Nível de integração dos municípios da aglomeração urbana de São Luís.



Fonte: Observatório das Metrôpoles (2004, p.123).

A forte integração espacial entre São Luís com seus municípios vizinhos também foi constatada pelo IBGE (2015). Segundo este instituto, em 2015, São Luís, Paço do Lumiar, Raposa e São José de Ribamar formavam um Arranjo Populacional (AP), tanto por manterem, entre si, movimentos pendulares para trabalho ou estudo como também por apresentarem contiguidade de mancha urbanizada. A **Tabela 2** traz os principais dados indicativos da integração entre os municípios que compõem o AP de São Luís.

Tabela 2. Principais dados indicativos da integração entre os municípios da AP de São Luís

Arranjo populacional de São Luís	População	Núcleo	Pessoas que trabalham e estudam em outros municípios do arranjo	Índice de integração do município com o arranjo	Mancha Urbanizada Contígua	Nível
Paço do Lumiar	105.121	Não	27.414	0,38	Sim	1
Raposa	26.327	Não	3.085	0,17	Sim	1
São José de Ribamar	163.045	Não	39.227	0,35	Sim	1
São Luís	1.014.837	Sim	59.394	0,08	Sim	1

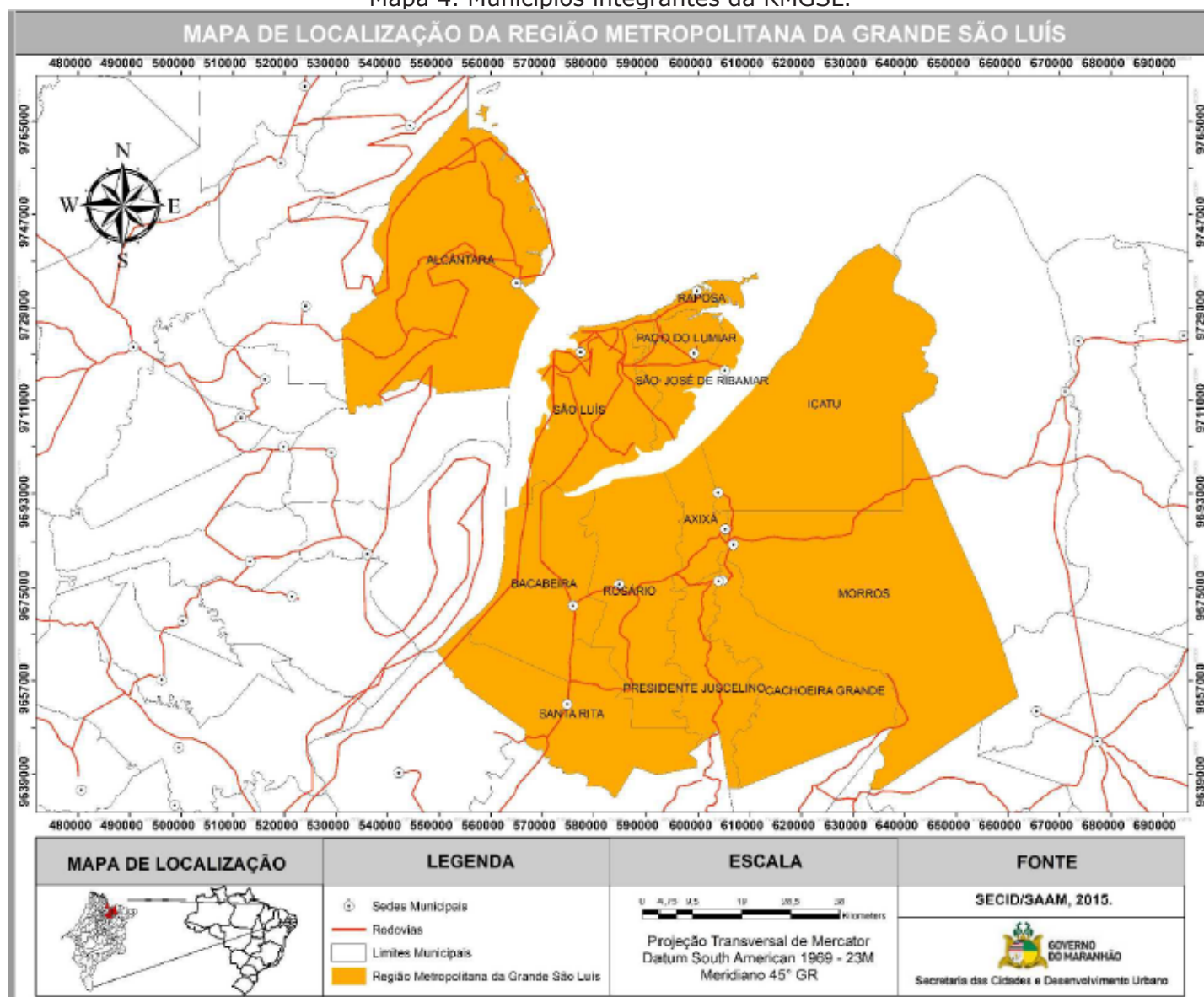
Fonte: IBGE (2015)

Ainda segundo o referido estudo do IBGE, além de um espaço com alta integração, os municípios da AP também formam uma Grande Concentração Urbana (GCU), por abrigarem mais de 750 mil habitantes. Eram, precisamente, 1.309.330 habitantes, sendo que 94,9% vivendo em área urbana, conforme o estudo.

1.3 REGIÃO METROPOLITANA DA GRANDE SÃO LUÍS – RMGSL

Em 1998, aqueles quatro municípios situados na Ilha de São Luís passaram a compor a Região Metropolitana da Grande São Luís – RMGSL, o que pode ser entendido como uma tentativa de operacionalizar uma integração política-administrativa para o espaço em pleno processo de conurbação. Cinco anos depois, o município de Alcântara, situado na porção continental do estado, também foi incorporado à RMGSL. A penúltima ampliação da Grande São Luís se deu em 2013, quando os municípios de Bacabeira, Rosário, Santa Rita e Icatu foram incluídos na referida região institucional. E, por fim, a última ampliação da Grande São Luís se deu em 2015, quando os municípios de Axixá, Presidente Juscelino, Cachoeira Grande e Morros foram incluídos na referida região institucional. O **Mapa 4** aponta os municípios que compõem a Grande São Luís.

Mapa 4. Municípios integrantes da RMGSL.



Fonte: SECID/SAAM (2015).

De fato, entre os anos de 1980 a 2010, dos cinco primeiros municípios que faziam parte da Grande São Luís, apenas Alcântara apresentou um modesto incremento populacional, em comparação aos demais. Quando analisado o período de 1980 a 2020, percebe-se que Alcântara e Morros foram os dois municípios da Grande São Luís que menos cresceram, sendo que Morros, no período de 1991 a 2000, apresentou uma taxa de crescimento populacional negativa (-2,8%). Já os municípios de Bacabeira, São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa tiveram taxa de crescimento populacional acima de São Luís, entre os períodos possíveis de comparação (**Tabela 3**).

Tabela 3. População total e taxa de crescimento dos municípios da RMGSL, 1980 a 2020¹.

Município	População residente					Taxa de crescimento geométrico			
	1980	1991	2000	2010	2020	1980-1991	1991-2000	2000-2010	2010-2020
Alcântara	18.509	19.587	21.291	21.851	22.112	0,5%	0,9%	0,3%	0,1%
Axixá	8.906	9.358	10.142	11.407	12.183	0,5%	0,9%	1,2%	0,7%
Bacabeira	--	--	10.516	14.925	17.252	--	--	3,5%	1,4%
Cachoeira Grande	--	--	7.383	8.446	9.478	--	--	1,3%	1,2%
Icatu	19.493	20.679	21.489	25.145	27.269	0,5%	0,4%	1,6%	0,8%
Morros	17.197	18.730	14.594	17.783	19.572	0,8%	-2,8%	2,0%	1,0%
Paço do Lumiar	17.216	53.195	76.188	105.121	123.747	10,3%	4,0%	3,2%	1,6%
Presidente Juscelino	5.814	6.435	10.693	11.541	12.838	0,9%	5,6%	0,8%	1,1%
Raposa	--	--	17.088	26.327	31.177	--	--	4,3%	1,7%
Rosário	28.328	40.916	33.665	39.576	42.994	3,3%	-2,2%	1,6%	0,8%
Santa Rita	16.933	21.280	24.922	32.366	38.298	2,1%	1,8%	2,6%	1,7%
São José de Ribamar	32.309	70.571	107.384	163.045	179.028	7,1%	4,7%	4,2%	0,9%
São Luís	449.433	696.371	870.028	1.014.837	1.108.975	4,0%	2,5%	1,5%	0,9%
Grande São Luís*	--	820.137	1.070.688	1.331.181	1.644.923	--	3,0%	2,2%	2,1%

Fonte: Censos do IBGE e "Estimativas da população dos municípios brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020", IBGE (2020).

Segundo Oliveira et al. (2012), a maior parte do incremento populacional observado na Grande São Luís se deu em função de migrações oriundas do próprio Maranhão. Entre os anos de 1995 a 2000, 74% dos novos moradores da região eram provenientes de outros municípios do estado, proporção que diminuiu para 69%, entre 2005 a 2010 (OLIVEIRA et al., 2012). Não obstante, em 2020, o volume populacional concentrado nos treze municípios que formavam a RMGSL era de 1.644.923 habitantes (**Tabela 3**). Tal número correspondia a cerca de 23% da população maranhense, cujo montante era de 7.114.598, segundo os dados do IBGE de 2020.

Conforme os dados apresentados, São Luís responde pela maior parte daquela concentração populacional, já que abriga 67% dos residentes da RMGSL. Outrossim, a concentração econômica é ainda mais acentuada. Afinal, dados de 2020, relativos ao Produto Interno Bruto (PIB) municipal de 2018, mostram que dos 38,5 bilhões produzidos na região, o município de São Luís participou com 87,24% do total, seguido pelo município de São José de Ribamar (5,66%) e Paço do Lumiar (2,42%) (**Tabela 4**).

Tabela 4. Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais), em 2018.

Unidade da Federação e Município	PIB	Participação no PIB da RMGSL (%)
Maranhão	98.179.496	--
Alcântara	129.851	0,34
Axixá	73.994	0,19
Bacabeira	307.167	0,80
Cachoeira Grande	55.164	0,14
Icatu	156.215	0,41

1 Apenas em 2010 a população do município de Alcântara foi considerada para compor o somatório da Grande São Luís, pois sua inclusão formal na região se deu em 2003.

Morros	124.467	0,32
Paço do Lumiar	932.792	2,42
Presidente Juscelino	87.131	0,23
Raposa	237.789	0,62
Rosário	357.995	0,93
Santa Rita	270.318	0,70
São José de Ribamar	2.180.556	5,66
São Luís	33.605.801	87,24
Total da RMGSL	38.519.240	100,00

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

Em relação à composição dos PIBs municipais, na Grande São Luís o setor de serviços foi responsável por mais de 50% do Valor Adicionado Bruto (VAB) em cada uma das localidades (com exceção de Bacabeira), tendo, portanto, forte peso na economia da região. Os três maiores VABs do setor de serviços foram registrados em São Luís, São José de Ribamar e Paço do Lumiar. Na capital do estado o valor gerado foi de 19,7 bilhões de reais, correspondendo a 59% do seu PIB, enquanto em São José de Ribamar e Paço do Lumiar os valores foram de 1,7 bilhão e 745,9 milhões, respectivamente.

Já em Axixá e Cachoeira Grande, o setor dos serviços correspondeu a mais da metade dos PIBs destes municípios, apesar dos volumes absolutos serem bem menores do que os dos demais municípios da região metropolitana, pois os valores gerados em 2018 foram, respectivamente, de 56,7 e 43,3 milhões (**Tabela 5**).

Tabela 5. Valor Adicionado Bruto, segundo os setores de atividades e impostos sobre produtos, a preços correntes (valores em R\$ 1.000). RMGSL, 2018.

Municípios	Impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos	Total	Agropecuária	Indústria	Serviços²
Alcântara	5.942	123.909	12.933	7.433	103.543
Axixá	3.080	70.914	11.237	2.886	56.792
Bacabeira	19.837	287.330	14.192	141.738	131.399
Cachoeira Grande	1.383	53.781	8.712	1.734	43.335
Icatu	5.280	150.936	15.755	4.967	130.213
Morros	8.967	115.501	5.268	4.899	105.334
Paço do Lumiar	61.875	870.916	15.114	109.848	745.955

² Inclui o VAB de Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social.

CAPÍTULO 1

Presidente Juscelino	1.752	85.379	18.304	3.444	63.631
Raposa	17.646	220.143	17.159	23.145	179.839
Rosário	29.128	328.867	11.207	37.168	280.491
Santa Rita	25.200	245.118	9.879	25.186	210.053
São José de Ribamar	227.510	1.953.046	18.653	207.907	1.726.486
São Luís	6.415.281	27.190.520	20.396	7.460.218	19.709.906

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

Quanto aos demais setores, a agropecuária teve maior peso econômico em Presidente Juscelino e Cachoeira Grande, pois gerou 21% do PIB municipal do primeiro e 15,8% do segundo (**Tabela 6**). Apesar de Cachoeira Grande ser o segundo município com maior participação da agropecuária no PIB, o volume absoluto de seu PIB gerado pelo setor da agropecuária é o segundo menor (aproximadamente 8,7 milhões) entre os municípios que compõem a RMGSL. Em São José de Ribamar, o valor gerado pela agropecuária (aproximadamente 18,6 milhões) é próximo da cifra total de Presidente Juscelino (**Tabela 5**), apesar de representar apenas 0,9% do PIB de São José de Ribamar (**Tabela 6**). Este é o único setor cujo VAB de São Luís (o maior entre os municípios) não ficou muito distante dos outros doze municípios – neste setor, o VAB de São Luís é aproximadamente 3,87 vezes maior do que o menor VAB entre os municípios da RMGSL, que é o VAB de Morros.

Já o setor industrial produziu, em 2018, aproximadamente 7,4 bilhões de reais na capital maranhense, ou seja, em torno de 27% do total gerado pelos três setores econômicos no município e apenas 22,2% do PIB de São Luís. Neste setor, cabe destacar o desempenho do município de Bacabeira, já que o valor gerado pelo seu setor industrial representa 46,1% de seu PIB, valor este que representa a maior participação da indústria no PIB entre os treze municípios da RMGSL (**Tabela 6**).

Tabela 6. Participação dos Impostos, Agropecuária, Indústria e Serviços na composição dos PIBs municipais da RMGSL, em porcentagem.

Municípios	Impostos (%)	Agropecuária (%)	Indústria (%)	Serviços (%)
Alcântara	4,6	10,0	5,7	79,7
Axixá	4,2	15,2	3,9	76,8
Bacabeira	6,5	4,6	46,1	42,8
Cachoeira Grande	2,5	15,8	3,1	78,6
Icatu	3,4	10,1	3,2	83,4
Morros	7,2	4,2	3,9	84,6
Paço do Lumiar	6,6	1,6	11,8	80,0
Presidente Juscelino	2,0	21,0	4,0	73,0
Raposa	7,4	7,2	9,7	75,6
Rosário	8,1	3,1	10,4	78,4



Tabela 7. Movimentação total de cargas nos Portos organizados e Terminais de uso Privativo (TUP), por sentido, por tipo de navegação e por natureza de mercadoria. São Luís – MA, 2010 e 2020.

Porto	2010				2020			
	Porto do Itaqui	TUP Ponta da Madeira	TUP Alu-mar	Complexo Itaqui	Porto do Itaqui	TUP Ponta da Madeira	TUP Alu-mar	Complexo Itaqui
Desembarque	6.363.368	-	7.494.260	13.857.628	9.558.960	-	11.432.596	20.991.557
Embarque	6.161.610	95.894.860	1.634.350	103.690.820	15.744.748	191.321.793	3.835.431	210.901.971
Total	12.524.978	95.894.860	9.128.610	117.548.447	25.303.708	191.321.793	15.268.027	231.893.528
Longo Curso	8.855.100	95.768.472	2.421.352	107.044.924	21.985.729	186.882.538	5.095.580	213.963.848
Cabotagem	3.669.877	126.388	6.707.258	10.503.523	3.317.979	4.439.255	10.172.446	17.929.680
Total	12.524.978	95.894.860	9.128.610	117.548.447	25.303.708	191.321.793	15.268.027	231.893.528
Granel Sólido	5.254.580	95.725.542	8.443.391	109.423.513	17.358.117	191.321.793	14.308.947	222.988.856
Granel Líquido e Gasoso	6.943.903	-	685.219	7.629.122	6.305.463	-	959.080	7.264.543
Carga Geral	323.504	169.318	-	492.822	1.522.561	-	0	1.522.561
Carga Containerizada	2.990	-	-	2.990	117.568	-	-	117.568
Total	12.524.978	95.894.860	9.128.610	117.548.447	25.303.708	191.321.793	15.268.027	231.893.528

Fonte: ANTAQ. Disponibilizado em www.antaq.gov.br/.

Ainda segundo a **Tabela 7**, percebe-se que a navegação de Longo Curso, isto é, a realizada entre portos situados em diferentes países, representou, nos dois anos de referência, a maioria absoluta do volume comercializado no Complexo Portuário de São Luís.

Quando se observa a movimentação das principais mercadorias, nota-se que o setor agropecuário e o de extração mineral respondem pela maior parte do volume comercializado através da navegação de Longo Curso no referido complexo portuário. Em 2020, por exemplo, o TUP Ponta da Madeira exportou 185.748.618 de toneladas de minério de ferro para o exterior, enquanto o fluxo via navegação de cabotagem, isto é, entre portos do Brasil, foi de apenas de 4.439.255 toneladas. Já o volume de soja e de milho exportados via porto do Itaqui foi de 12.055.065 toneladas, representando a maior participação no volume do setor agropecuário (**Tabela 8**).

CAPÍTULO 1

Tabela 8. Movimentação das principais mercadorias nos Portos organizados e Terminais de uso Privativo, por tipo de navegação, em São Luís – MA, 2020.

Porto/TUP de Origem	Tipo de Navegação	Grupo de Mercadoria	Quantidade (t)
TUP Ponta da Madeira	Cabotagem	Minério De Ferro	4.439.255
	Longo Curso	Minério De Ferro	185.748.618
		Manganês	1.133.920
Itaqui	Cabotagem	Petróleo E Derivados	2.991.012
		Gás De Petróleo	184.311
		Contêineres	105.191
		Manganês	35.217
		Etanol Combustível	1.780
		Reatores, Caldeiras E Máquinas	382
		Embarcações E Estruturas Flutuantes	87
		Longo Curso	Soja
	Milho		3.411.716
	Petróleo E Derivados		3.005.987
	Aubos (Fertilizantes)		2.648.376
	Pasta De Celulose		1.432.306
	Minério De Cobre		839.123
	Carvão Mineral		577.288
	Ferro E Aço		513.012
	Cimento		193.159
	Terras E Pedras		134.337
	Manganês		125.817
	Farinha De Soja		87.353
	Trigo		74.257
	Etanol Combustível		63.501
	Arroz		59.002
	Soda Cáustica		58.872
	Carvão Vegetal		47.457
	Carvões Ativados		32.948
	Contêineres		12.377
	Reatores, Caldeiras E Máquinas		7.928
	Fosfatos De Cálcio Naturais		4.219
	Açúcar		3.381
	Obras De Madeira		3.334
	Produtos Químicos Inorgânicos		2.907
	Produtos Da Indústria De Moagem		1.495
	Máquinas, Aparelhos E Materiais Elétricos		1.399
Veículos E Material Para Vias Férreas	760		
Embarcações E Estruturas Flutuantes	68		
TUP Alumar	Cabotagem	Bauxita	9.879.870
		Petróleo E Derivados	286.558
		Soda Cáustica	6.019
	Longo Curso	Produtos Químicos Inorgânicos	3.777.552
		Soda Cáustica	881.637
		Carvão Mineral	255.911
		Bauxita	180.480
		Total	231.893.528

2. CONCLUSÃO

O relevante peso que São Luís apresentou na dinâmica econômica do Maranhão advém do século XVIII e XIX, sobretudo quando as atividades de exportação agrícola foram transformadas em um grande negócio nesse território. Findado o primeiro auge da produção agrícola voltada ao mercado externo, especialmente a de algodão, a capital maranhense viveu o primórdio de sua história industrial, com a produção têxtil, que entrou em decadência ainda no século XIX. Destes processos históricos, uma cidade populosa foi se consolidando, inclusive emancipando-se em mais três municípios.

Situada em uma ilha compartilhada com São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, a cidade de São Luís mantém alta integração com estes municípios vizinhos. Os quatro municípios foram os primeiros a compor a RMGSL, que, na verdade, trata-se de um recorte territorial criado para “integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum” a este espaço urbano, tal como prevê o parágrafo 3º do Artigo 25 da Constituição Federal. Alcântara viria a ser incorporada à Grande São Luís em 2003, mesmo tendo a baía de São Marcos como divisa da ilha onde se encontra os demais municípios da região.

Os dados quantitativos demonstram o grande peso demográfico e econômico que os municípios da Ilha de Upaon-Açu exercem sobre o Maranhão. Todavia, quando a análise se restringe apenas ao município de São Luís, fica evidente a enorme concentração demográfica e, sobretudo, econômica de São Luís sobre os demais municípios da RMGSL. Afinal, com 67% da população residente na RMGSL em 2020, a capital maranhense também respondeu por 87,24% de todo PIB produzido na região durante o ano de 2018.

Convém observar que, conforme os dados relacionados às movimentações portuárias realizadas, São Luís é um grande exportador de soja, apesar de sua ínfima produção agrícola. Isto é apenas um indicativo de sua ligação com as atividades econômicas desenvolvidas fora de seu território – no caso, a produção de soja situada em vários municípios do Maranhão, sobretudo os da Região Sul.

Esses dados ajudam a dimensionar a importância de São Luís no conjunto da economia maranhense e explicar, mesmo que em parte, a abrangência estadual de sua região de influência.

REFERÊNCIA

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. **Estatístico Aquaviário 2.1.3**: movimentação portuária. Movimentação Portuária. Disponível em: <http://web.antaq.gov.br/Anuario/>. Acesso em: ago. 2021.

DINIZ, Juarez Soares. As condições e contradições no espaço urbano de São Luís (MA): traços periféricos. **Ciências Humanas em Revista** - São Luís, V. 5, n.1, julho 2007. Disponível em: http://www.nucleohumanidades.ufma.br/pastas/CHR/2007_1/juarez_diniz_v5_n1.pdf . Acesso em: abr. 2014.

FUNDAÇÃO SOUSÂNDRADE DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UFMA (FSADU). **Relatório com dados socioeconômicos de São Luís – MA**. Produto 1 do Acordo de Empréstimo nº 7578 – BR: “Implementação do Departamento da Informação e Inteligência Econômica com o desenho e instalação de portal socioeconômico, mediante a criação de mecanismos e instrumentos capazes de atualização, aperfeiçoamento e

ampliação do 'Mapa socioeconômico de São Luís'. São Luís: FSADU, 2013. 114 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Demográfico**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-2020-censo4.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estimativas da População**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Regiões de influência das cidades : 2018 / IBGE, Coordenação de Geografia**. Rio de Janeiro, 2020. 187 p.

OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. **Análise das regiões Metropolitanas do Brasil. Relatório de atividade 1. Identificação dos espaços metropolitanos e construção de tipologias**. 2004. Disponível em: http://www.observatoriodasmetrolopes.ufrj.br/produtos/produto_mc_1.pdf. Acesso em: abr. 2014.

OLIVEIRA, Kleber Fernandes de; FUSCO, Wilson; LYRA, Maria Rejane; CUNHA, José Marcos Pinto da. As metrópoles nordestinas no processo migratório nacional: tendências e articulações espaciais. In: **Anais do XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais: transformações na população brasileira: complexidades, incertezas e perspectivas**, 19 a 23 de novembro de 2012. Águas de Lindóia, SP: ABEP, 2012. Disponível em: [http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/ST32\[588\]ABEP2012.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/xviii/anais/files/ST32[588]ABEP2012.pdf). Acesso em: abr. 2014.

SÃO LUÍS. SECRETARIA DE ESTADO DAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO URBANO-SECID. **Mapas RMGSL**. Disponível em: <https://secid.ma.gov.br/mapas-rmgsl/>. Acesso em: ago. 2021.

SÃO LUÍS. SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE SÃO LUÍS (SEPLAN). **Plano Plurianual 2022-2025: Por uma Cidade Melhor**. 2021.

TROVÃO, José Ribamar. **O processo de ocupação do território maranhense**. São Luís: IMESC, 2008. Disponível em: www.imesc.ma.gov.br/docs/CadernosIMESC5Trovao.pdf. Acesso em: 4 out. 2012.





CAPÍTULO 2

ESTIMATIVAS DO PRODUTO INTERNO BRUTO - PIB DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS 2018 – IBGE, 2020

Laura Regina Carneiro

Melissa Costa Claudino Silva

Washington Luciano Silva Cantanhede

1. INTRODUÇÃO

1.1 O QUE É?

Segundo definição do IBGE, na publicação “Sistema de Contas Nacionais”, Produto Interno Bruto (PIB)¹ é o total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes sendo, portanto, a soma dos valores adicionados pelos diversos setores, acrescida dos impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos na valoração da produção. Por outro lado, o produto interno bruto é igual à soma dos consumos finais de bens e serviços valorados a preço de mercado, sendo, também, igual à soma das rendas primárias. Pode, portanto, ser expresso por três óticas: a) Do lado da produção – o produto interno bruto é igual ao valor da produção menos o consumo intermediário mais os impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos no valor da produção; b) Do lado da demanda - o produto interno bruto é igual à despesa de consumo final mais a formação bruta de capital fixo mais a variação de estoques mais as exportações de bens e serviços menos as importações de bens e serviços; c) Do lado da renda - o produto interno bruto é igual à remuneração dos empregados mais o total dos impostos, líquidos de subsídios, sobre a produção e a importação mais o rendimento misto bruto mais o excedente operacional bruto.

2. RESULTADOS

2.1. MARANHÃO

Em 2018, a soma de todas as riquezas produzidas no Maranhão atingiu o valor de R\$ 98,179 bilhões, sendo que o valor do PIB foi de R\$ 89,542 bilhões em 2017. A variação do volume do PIB do Maranhão no período de 2017/2018 em comparação com o resultado nacional foi positivo (+2,9 p.p.), enquanto a participação percentual do estado na composição nacional se manteve em 1,4%.

O crescimento nominal do PIB do Maranhão foi de R\$ 8,636 bilhões em 2018, na comparação com o ano anterior. O PIB per capita maranhense foi de R\$14.199,21² no ano de 2018 – em 2017, foi de R\$13.019,08, representando um acréscimo nominal per capita de R\$ 1.180,13 no último ano. Comparando o ranking do PIB per capita dos Estados, verifica-se que o Maranhão apresentou o menor resultado (27º posição). O PIB per capita do Nordeste e do Brasil foram de R\$ 17.702,8 e R\$ 33.593,8, respectivamente.

Quanto à distribuição do PIB nos municípios maranhenses, observa-se que os municípios que mais contribuem para o resultado do Estado (PIB entre R\$ 7.000.000,01 mil e R\$ 33.605.800,98 mil) estão distribuídos da seguinte forma: Na parte norte do Estado,

¹ O PIB (Produto Interno Bruto) é a soma de todos os bens de um país, e quanto maior o PIB, mais demonstra o quanto esse país é desenvolvido. Os países podem ser classificados entre pobres, ricos ou em desenvolvimento, de acordo com o valor do PIB.

² Valores do PIB per capita maranhense de 2018 e de 2017 obtidos pela divisão do total dos PIBs dos municípios maranhenses pelo total da população dos municípios. As bases de dados utilizadas foram ‘PIB dos Municípios - base de dados 2010-2018’ e ‘Estimativas da População’, ambas disponibilizadas pelo IBGE.



destacam-se os municípios São Luís e São José de Ribamar; no centro do Estado, destacam-se Bacabal e Santo Antônio dos Lopes; na parte Leste, destacam-se os municípios Timon e Caxias; na parte Oeste, destacam-se os municípios Santa Inês, Imperatriz e Açailândia; e no Sul destaca-se o município de Balsas.

Trazendo para um ranking geral em 2018, porém, os dez com maior participação no Produto Interno Bruto do Estado, tendo em vista os seus respectivos VA, foram: São Luís (1º), Imperatriz (2º), Balsas (3º), Açailândia (4º), São José de Ribamar (5º), Santo Antônio dos Lopes (6º), Timon (7º), Caxias (8º), Santa Inês (9º) e Tasso Fragoso (10º).

2.2. SÃO LUÍS

O PIB de São Luís, em 2017, foi de R\$ 29,846 bilhões. Em 2018, porém, o município alcançou R\$ 33,605 bilhões, apresentando um crescimento nominal positivo do PIB em comparação com o ano anterior. Em 2018, o município alcançou a **posição 24 de maior PIB dentre os 5.570 municípios brasileiros**, representando um ganho de posição já que no ano de 2017 ocupava o 25º lugar.

CAPÍTULO 2

Tabela 1. Posição ocupada pelos 100 maiores municípios, em relação ao Produto Interno Bruto a preços correntes e participações percentual e acumulada, segundo os municípios e as respectivas Unidades da Federação – 2018

Municípios e respectivas Unidades da Federação	Posição ocupada pelos 100 maiores municípios	Produto Interno Bruto a preços correntes (1.000 R\$)	Participação (%)	Participação acumulada (%)
São Paulo (SP)	1º	714683362	10,62	10,62
Rio de Janeiro (RJ)	2º	364052058	5,13	15,75
Brasília (DF)	3º	254817205	3,72	19,47
Belo Horizonte (MG)	4º	91957092	1,35	20,82
Curitiba (PR)	5º	87151950	1,29	22,1
Manaus (AM)	6º	78192321	1,18	23,29
Porto Alegre (RS)	7º	77134613	1,12	24,41
Osasco (SP)	8º	76609046	1,11	25,52
Fortaleza (CE)	9º	67024088	0,95	26,47
Salvador (BA)	10º	63526092	0,94	27,41
Campinas (SP)	11º	61397263	0,9	28,31
Guarulhos (SP)	12º	61325724	0,85	29,15
Recife (PE)	13º	52401487	0,79	29,94
São Bernardo do Campo (SP)	14º	50568693	0,74	30,69
Barueri (SP)	15º	50566644	0,72	31,41
Goiânia (GO)	16º	49384258	0,68	32,09
Jundiaí (SP)	17º	43632891	0,63	32,71
Duque de Caxias (RJ)	18º	41595845	0,62	33,33
Niterói (RJ)	19º	40356679	0,61	33,94
São José dos Campos (SP)	20º	39697501	0,54	34,48
Uberlândia (MG)	21º	37442791	0,54	35,01
Sorocaba (SP)	22º	35015188	0,52	35,53
Ribeirão Preto (SP)	23º	34327544	0,48	36,02
São Luís (MA)	24º	33605801	0,46	36,48
Campos dos Goytacazes (RJ)	25º	32690878	0,45	36,93
Contagem (MG)	26º	32313154	0,44	37,37
Belém (PA)	27º	31484849	0,42	37,78
Joinville (SC)	28º	30785682	0,42	38,2
Campo Grande (MS)	29º	29177496	0,42	38,62
Santo André (SP)	30º	28994686	0,41	39,03
Contagem (MG)	31º	27731703	0,36	39,38
Maricá (RJ)	32º	26982459	0,35	39,74
Piracicaba (SP)	33º	26421072	0,35	40,09
Vitória (ES)	34º	26380111	0,35	40,44
Betim (MG)	35º	25483677	0,34	40,78
Itajaí (SC)	36º	25413432	0,34	41,13
Caxias do Sul (RS)	37º	24678915	0,33	41,46
São José dos Pinhais (PR)	38º	24104946	0,33	41,79
Camaçari (BA)	39º	23822598	0,33	42,12
Natal (RN)	40º	23803673	0,33	42,45

Fonte: IBGE



2.2.1 PIB PER CAPITA

Apesar de São Luís lograr o 24º melhor PIB dentre os 5.570 municípios brasileiros, a capital ludovicense não consta na lista dos 100 maiores municípios, em relação ao Produto Interno Bruto per capita, que em 2018 foi de R\$ 30.699,57 e rendeu a São Luís (com 1.094.667 habitantes) apenas a posição 1.238 dos maiores PIBs per capita do Brasil e a 7ª dentre os 217 municípios maranhenses. Apenas dois municípios maranhenses estão listados entre os quarenta primeiros dentre os 5.570, que são Tasso Fragoso (8.459 habitantes), ocupando a posição 34, com PIB per capita de R\$ 137.687,07, e Santo Antônio dos Lopes (14.534 habitantes), ocupando a posição 38, com PIB per capita de R\$ 131.703,11.

Em relação ao ranking dos municípios brasileiros, somente 2,76% dos municípios maranhenses se concentram no quarto quartil, no qual estão os municípios com maiores PIB per capita. Considerando o ranking maranhense em 2018, os dez municípios com maior PIB per capita do estado foram: Tasso Fragoso (1º), Santo Antônio dos Lopes (2º), Sambaíba (3º), Davinópolis (4º), Balsas (5º), Alto Parnaíba (6º), São Luís (7º), São Domingos do Azeitão (8º), Imperatriz (9º) e Estreito (10º).

2.2.2 VALOR ADICIONADO E DISTRIBUIÇÃO SETORIAL

A participação da distribuição setorial no Valor Adicionado Bruto do município de São Luís, por atividades econômicas, no ano de 2018, ficou assim distribuída: **sua distribuição setorial corresponde a 0,1% na agropecuária, 27,4% na indústria e 72,5% em serviços.**

AGROPECUÁRIA

Considerando a participação relativa de São Luís no setor da agropecuária (0,1%), é evidente que a capital não figura dentre os destaques no Maranhão, nesse setor. Considerando o ano de 2018, os 10 municípios que tiveram maior participação no Setor da Agropecuária, tendo em vista os seus respectivos VAs, foram: Balsas (1º), Tasso Fragoso (2º), Alto Parnaíba (3º), Açailândia (4º), São Raimundo das Mangabeiras (5º), Riachão (6º), Sambaíba (7º), Loreto (8º), Grajaú (9º) e Buriticupu (10º).

INDÚSTRIA

Considerando o ano de 2018, os 10 municípios que tiveram maior participação no Setor da Indústria, tendo em vista os seus respectivos VAs, foram: São Luís (1º), Imperatriz (2º), Santo Antônio dos Lopes (3º), Açailândia (4º), Estreito (5º), Miranda do Norte (6º), Caxias (7º), São José de Ribamar (8º), Timon (9º) e Balsas (10º).

São Luís: tem como principais atividades econômicas a Construção Civil e a Indústria de Transformação. Com VA do setor da Indústria de R\$ 7,460 bilhões em 2018, o município apresentou aumento de participação (de 43,0% em 2017 para 46,3% em 2018) no total dos VAs da indústria dos municípios maranhenses, resultante do desempenho da Indústria de Transformação, com

predominância do segmento de metalurgia. O referido fato contribuiu para manutenção do município no 1º lugar no ranking de 2018 (IMESC, 2020).

SERVIÇOS

TODOS OS SERVIÇOS EXCLUSIVE VALORES DA APU:

Considerando o ano de 2018, os dez municípios que tiveram maior participação no Setor de Serviços, tendo em vista os seus respectivos VAs, foram: São Luís (1º), Imperatriz (2º), Balsas (3º), São José de Ribamar (4º), Timon (5º), Caxias (6º), Açailândia (7º), Santa Inês (8º), Bacabal (9º) e Pinheiro (10º).

São Luís: tem como principais atividades econômicas o Comércio e APU. Com VA do setor Terciário o município ocupou 1º lugar no ranking de 2018 e não houve mudança de posto em relação ao ano anterior. Quando comparada a participação dos municípios na atividade em relação ao ano anterior, houve poucas mudanças de posto no ranking dos dez maiores (IMESC, 2020).

Considerando o ano de 2018, os dez municípios que tiveram maior participação na atividade econômica APU, tendo em vista os seus respectivos VAs, foram: São Luís (1º), Imperatriz (2º), Caxias (3º), Timon (4º), São José de Ribamar (5º), Açailândia (6º), Codó (7º), Balsas (8º), Paço do Lumiar (9º) e Santa Inês (10º).

Tabela 2. Evolução do Produto Interno Bruto (R\$ mil) e Valor Adicionado (R\$ mil) do município de São Luís (2012-2018)

São Luís	PIB mil R\$	% do PIB Estadual	VA Agropecuária mil R\$	VA Indústria mil R\$	VA Serviços mil R\$
2012	22.677.841	37,49%	18.229	5.389.738	12.597.894
2013	23.134.440	34,17%	23.590	4.905.638	13.662.706
2014	27.308.046	35,54%	22.762	6.052.464	16.059.634
2015	26.798.107	34,15%	24.318	6.098.154	15.512.834
2016	28.350.665	33,23%	21.981	5.532.392	17.656.137
2017	29.846.794	33,33%	22.505	5.806.026	18.142.459
2018	33.605.801	34,23%	20.396	7.460.218	19.709.906

Fonte: IBGE (2020)

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Estimativas da População**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2020. PIB dos Municípios – SIDRA. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5938#resultado>. Acesso em: Fev/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=o-que-e>. Acesso em: ago. 2021.

IMESC. 2019. **Produto Interno Bruto dos Municípios do Maranhão - 2010 / 2017**. Disponível em: [http:// http://imesc.ma.gov.br/porta1/Post/show/pib-municipal](http://http://imesc.ma.gov.br/porta1/Post/show/pib-municipal). Acesso em: Fev/2021.





CAPÍTULO 3

INFORMAÇÕES SOBRE O MERCADO DE TRABALHO UTILIZANDO A PNADC

Wilson França Ribeiro Filho

Gabriel Dutra Nascimento

Daysa Delmondes Costa

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo analisar o mercado de trabalho de São Luís nos últimos oito trimestres, perfazendo o período de análise entre o 3º trimestre de 2019 e o 2º trimestre de 2021. A escolha desta janela temporal tem como justificativa a observância dos três cenários laborais em São Luís: (i) pré-pandêmico; (ii) pandêmico; e (iii) em recuperação econômica.

Para tanto, foi utilizado os microdados trimestrais da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADc), elaborada e divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Não foram utilizados os dados oficiais divulgados pela Pesquisa devido a não existência de dados oficiais divulgados para as Capitais, dado a redução significativa da amostra e não confiança integral dos dados consolidados.

Portanto, a utilização dos microdados neste trabalho fora necessária, uma vez que o lapso de informações impacta significativamente na proposição de políticas públicas de emprego e renda para o Município de São Luís, além de desconectar-nos, em termos estatísticos, da realidade dado a falta de evidências empíricas que possam nos servir como indicadores.

A estrutura deste trabalho consiste em duas seções, além desta Introdução e das Considerações Finais, pautando uma breve explanação sobre a metodologia de análise e tratamento dos dados e da análise do mercado de trabalho de São Luís. Sobre esta última seção, a mesma se subdivide em seis subseções que buscam esmiuçar a investigação sobre o mercado de trabalho local neste período. Nas considerações finais, far-se-á um compilado das informações, buscando projetar o comportamento do mercado de trabalho, de modo a desenhar um cenário para os próximos trimestres de 2021.

2. METODOLOGIA DE ANÁLISE E TRATAMENTO DOS DADOS

Para o tratamento dos microdados da PNADc, foi utilizado o *software* estatístico R, com a interface R Studio, para agregar e qualificar as informações disponibilizadas pelo IBGE. Com isso, foi elaborado *script* no R com base nos já utilizados por Douglas Braga (2017) e pelo Dr. Djalma Pessoa (DAMICO, PESSOA, 2018), utilizando os pacotes *PNADcIBGE*, *lodown* e *survey*, permitindo agregar as principais informações dos questionários e montar o banco de dados com as variáveis.

Para visualização dessas informações, entretanto, foi utilizado o *software* Microsoft Power BI, mais bem indicado para apresentação dessas informações, com a perspectiva futura da construção de um *dashboard* com as principais informações econômicas e sociais de São Luís.



3. ANÁLISE SOBRE O MERCADO DE TRABALHO

O período entre o 3º trimestre de 2019 e o 2º trimestre de 2021 compreendem três momentos chaves para o comportamento do mercado de trabalho ludovicense. Ao que retornava de um processo de recuperação econômica, logrado pela crise nacional que fora instalado entre os anos de 2013 e 2016, com pressão no padrão de vida da massa trabalhadora e aumento da taxa de desemprego, São Luís havia passado entre os anos de 2017 a 2019 em recuperação aos efeitos desta crise econômica.

Contudo, os dois últimos trimestres de 2019 não foram suficientes no enfrentamento e consolidação deste processo de recuperação econômica dado a vizinhança da COVID-19 e seu cenário pandêmico. O que se percebeu, portanto, nos quatro trimestres seguintes, foi o retorno a conjuntura de crise que havia ocorrido anos anteriores, mas em um cenário de maior pressão inflacionária e com a presença de choques internos e externos na economia brasileira que vieram impor pesados danos ao tecido social local.

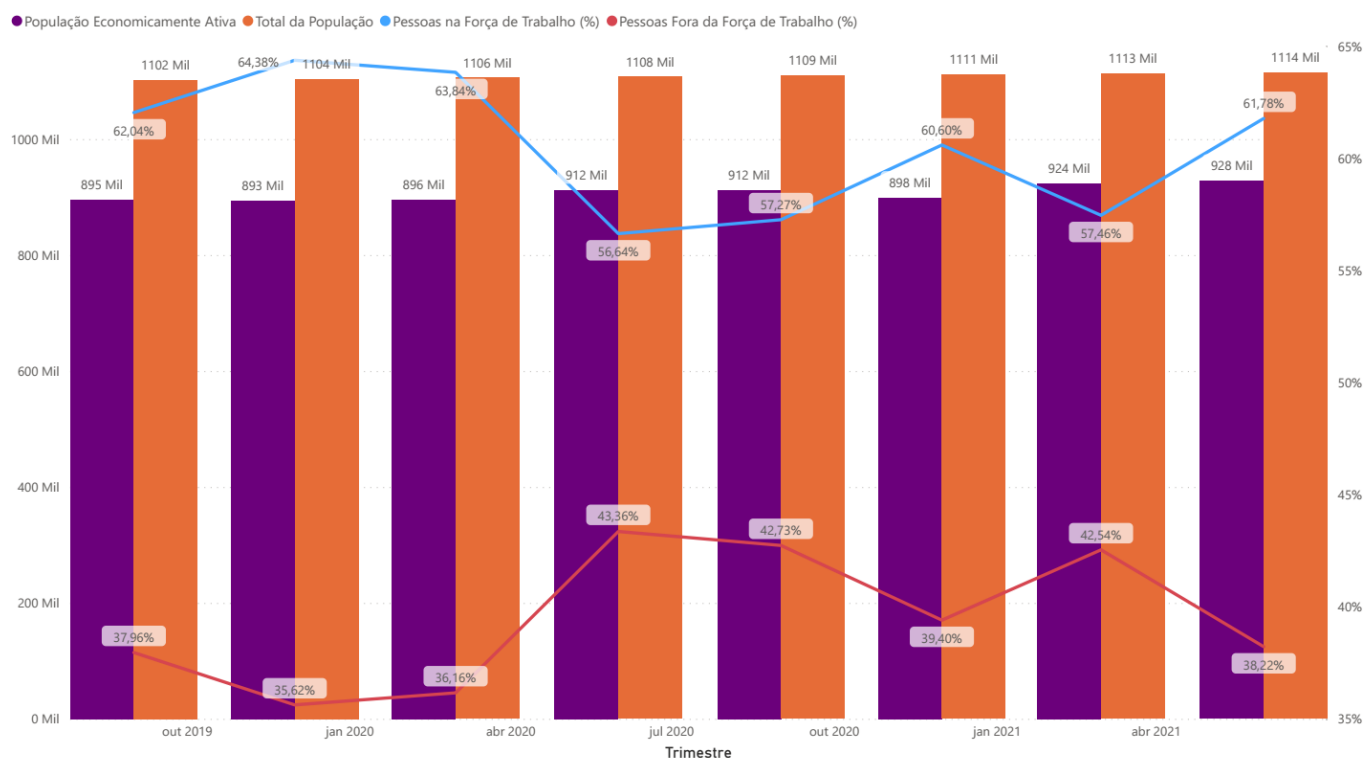
Deste modo, a apresentação da evolução da população economicamente ativa nestes oito trimestres é importante para apresentar um ponto relevante e pouco explícito, quando observado de maneira isolada, o contingente de pessoas que se encontram fora da força de trabalho. Estas pessoas que, seja por conta própria ou motivos terceiros, estão ausentes do mercado de trabalho são, até de maneira mais factível, importantes ao contingente de pessoas desempregadas. Isto decorre de forças adversas para além de seu controle que as obrigam ficar de fora da composição laboral, devendo ser investigadas antes de um escrutínio maior sobre a ocupação e desocupação de São Luís propriamente dita.

3.1 POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA

A população economicamente ativa (PEA) compreende as pessoas com idade acima de 14 anos e abaixo de 65 que estariam aptas para trabalhar, conforme divulgado pelo IBGE nos metadados da PNADc. Para o 2º trimestre de 2021 (**Figura 1**), a PEA era composta por, aproximadamente, 928 mil pessoas, com 61,78% das pessoas inseridas na Força de Trabalho e 38,22% Fora da Força de Trabalho.

Isto correspondeu a um aumento de 4,32 p.p na Força de Trabalho em comparação ao trimestre anterior, motivado pela necessidade de busca por trabalho em São Luís. Ao final de 2019, com uma elevada participação da Força de Trabalho na PEA e com uma maior disponibilidade por vagas de emprego na região, São Luís tinha uma boa perspectiva para melhora no ambiente laboral, visando nos próximos trimestres reduzir a taxa de desocupação para apenas um dígito, algo que seria inédito em toda a série histórica que se iniciou em 2012.

Figura 1 População Economicamente Ativa de São Luís entre o 3º trimestre de 2019 e o 2º trimestre de 2021.



Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNADc/IBGE.

Contudo, o cenário pandêmico nos dois primeiros trimestres de 2020 imputaram a São Luís uma redução da sua Força de Trabalho, motivado pelas medidas de combate à COVID-19 que foram tomadas pelo Executivo Estadual (MARANHÃO, 2020a; 2020b; 2020c) que buscaram restringir a circulação de pessoas mediante o fechamento temporário das atividades produtivas. Isso é mais perceptível quando observamos o salto que a população Fora da Força de Trabalho dá entre o 1º e o 2º trimestre de 2020.

Isto trouxe cenários controversos na economia local pois, enquanto isto era seguido por uma redução na taxa de desocupação, a população ludovicense via os postos de trabalho cercearem de maneira mais rápida, uma vez que as empresas não conseguiam manter-se em funcionamento se não havia como funcionar. Logo, o cenário ampliado do mercado de trabalho de São Luís passou a conviver com um aumento da subocupação e da informalidade.

3.2 PANORAMA AMPLIADO DO MERCADO DE TRABALHO

Antes de apresentar o panorama ampliado do mercado de trabalho (**Figura 2**) de São Luís, os conceitos de informalidade e subocupação do trabalho precisam ser mais bem detalhados. Conforme as estatísticas oficiais do trabalho, pelas quais orientam os metadados do IBGE, a informalidade no mercado de trabalho compreende aqueles indivíduos que trabalham sem a Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) assinada, no caso dos trabalhadores no setor privado, que também não são estatutários e nem obedecem a algum regime jurídico de trabalho no setor público, os trabalhadores por conta própria

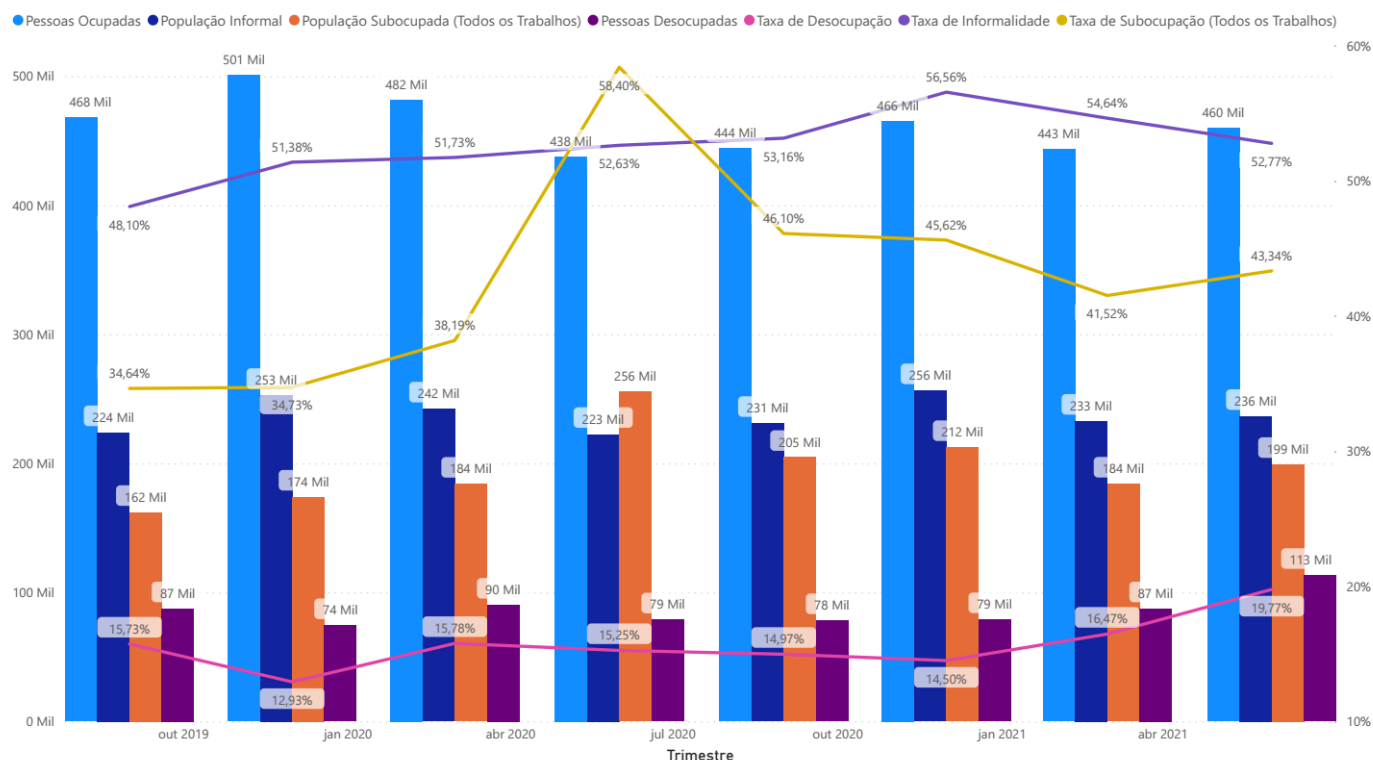
e os trabalhadores familiar auxiliar, que compreendem os indivíduos que exercem algum trabalho doméstico em casa própria ou de parentes e que não recebam quaisquer tipos de remuneração, seja em dinheiro ou em produtos.

Já o conceito de subocupação perfaz os trabalhadores cuja jornada de trabalho é inferior a 40 horas semanais, independente do seu nível de renda. Neste conceito sobre subocupação, é possível dissecá-la na subocupação do trabalho principal, que retrataria apenas referente a posição daquele trabalhador na sua jornada no trabalho principal, ou a subocupação em todos os trabalhos, o que envolveria o somatório da jornada semanal do trabalhador referente a todas as ocupações que o mesmo exerce.

Para maior e melhor análise, no que diz respeito a subocupação do trabalho, foi utilizado o conceito de todos os trabalhos, por entender melhor a dinâmica socioprodutiva de São Luís e observar como o tecido laboral ludovicense se comportou neste período entre o 3º trimestre de 2019 e o 2º trimestre de 2021. No final de 2019, a taxa de desocupação de São Luís era de 12,93%, com 74 mil pessoas desempregadas, fruto do processo de recuperação econômica decorrente dos trimestres anteriores.

Já a informalidade do mercado de trabalho estacionava em 51,38%, com aproximadamente 253 mil pessoas nesta situação, dado um aumento de 3,28 p.p entre o 3º e o 4º trimestre de 2019. Em relação a subocupação laboral, o crescimento fora de apenas 0,09 p.p, com 34,73% de taxa de subocupação e 174 mil pessoas com jornadas de trabalho semanal inferior a 40 horas.

Figura 2 Panorama Ampliado do Mercado de Trabalho de São Luís do 3º trimestre de 2019 e 2º trimestre de 2021.



Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNADc/IBGE.

No cenário em que São Luís se encontrava, a disponibilidade das vagas de trabalho

se encontrava no setor informal da economia, potencializando a recuperação econômica, mas sinalizando o aumento da fragilidade destas pessoas aos movimentos pendulares do mercado de trabalho. No que decorreu ao longo de 2020, esta fragilidade foi preponderante para dificultar o ambiente social de São Luís.

Com a adoção das medidas de enfrentamento e combate à COVID-19, entre o 1º e o 2º trimestre de 2020, a subocupação do mercado de trabalho acelerou de maneira abrupta, passando de 38,19% no 1º trimestre de 2020 para 58,40% no trimestre seguinte, um aumento de 20,01 p.p em apenas três meses. A redução do nível da atividade local imputou severas contrações no mercado de trabalho, obrigando as pessoas que estavam desempregadas a não procurar emprego (**Figura 1**), pois sabiam que teriam dificuldades fora do comum para se realocar no mercado de trabalho.

A informalidade apresentou, neste período considerado *linha dura* da pandemia, um crescimento vegetativo de pouco menos de 0,7 p.p a cada trimestre, uma vez que isto dificultava a obtenção de vagas de trabalho, pois os trabalhadores informais precisavam ainda mais, em comparação aos trabalhadores formais, do grau de circulação de pessoas nas ruas, algo que era desestimulado e, quiçá, impedido pelo Executivo Estadual. Deste modo, o desempenho foi seguindo uma falsa homeostasia laboral, dado a este grau de estagnação econômica.

Com a retomada gradual das atividades, a iniciar ao longo do 3º trimestre de 2020, a subocupação de São Luís assumiu uma trajetória de queda, pois há apresentariam maiores disponibilidades de trabalho, incrementando a jornada semanal. O ano de 2020 encerra-se com uma taxa de desocupação de 45,62%, com 212 mil pessoas subocupadas. Este patamar era inferior ao ápice pandêmico, mas substancialmente acima ao patamar de 2019.

A informalidade, entretanto, com a retomada gradual das atividades econômicas, tem crescido ao longo desta janela, tendo encerrado o ano de 2020 na sua máxima histórica para os oito trimestres, com 56,56%, equivalendo a 256 mil pessoas, aproximadamente, em situação de informalidade. Isto decorre aos efeitos destrutivos da pandemia, a nível local, que imputou as empresas e demais segmentos do setor produtivo uma baixa na capacidade de geração de emprego e renda no mercado formal.

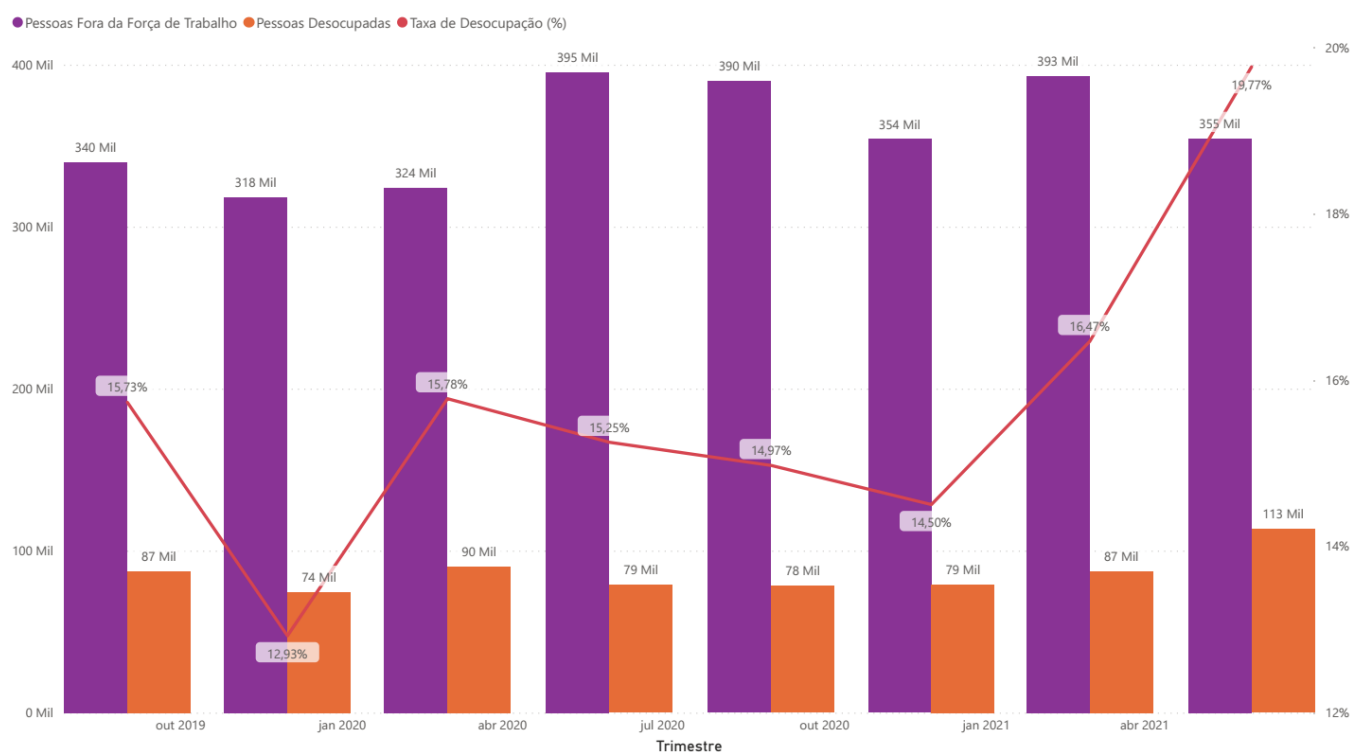
A pandemia implicou em aumento do grau de fragilidade das empresas, ainda que houvesse medidas esboçadas pelo Governo Federal que buscassem manter os empregos, como o Programa Emergencial de Suporte a Empregos, as mesmas não lograram êxito em manter o ritmo do emprego formal. Isto não significa que abnegue o mercado informal e passe a se criticar a retomada econômica, mas galgar uma relevância maior a este segmento como sendo o principal para reaquecer a econômica ludovicense é temerário.

Isto é perfeitamente observável, uma vez que o mercado informal sofre de maneira mais veloz as consequências da dinâmica pendular do mercado de trabalho, ao analisar a taxa de desocupação. Enquanto nos meses mais tumultuosos da pandemia, o nível de desemprego local tenha caído, em comparação ao início de 2020, os dois primeiros trimestres de 2021 demonstraram a fragilidade em conceder ao mercado informal o sustento do mercado de trabalho local.

Entre o 4º trimestre de 2020 e o 2º trimestre de 2021, a taxa de desocupação passou de 14,50% para 19,77%, um aumento de 5,27 p.p em apenas seis meses, alcançando a máxima histórica do desemprego local, analisando os últimos oito trimestres. Neste mesmo cenário, que soma-se ao fato o aumento da inflação local que já atinge os dois dígitos no acumulado em 12 meses, a informalidade tem caído dado a redução da disponibilidade de emprego, concomitantemente com o aumento da subocupação para aqueles indivíduos que ainda conseguem se manter, de forma precária, no mercado de trabalho.

Contudo, algumas explicações adicionais para este aumento do desemprego em São Luís podem ser imputadas a análise aqui apresentada. A exceção do 1º trimestre de 2021, cuja população Fora da Força de Trabalho (**Figura 3**) aumentou em comparação ao trimestre anterior, as pessoas que antes não buscavam trabalho de forma ativa passaram a procurar, o que amplia a Força de Trabalho e, por conseguinte caso não consigam emprego, o contingente de pessoas desocupadas.

Figura 3 População Fora da Força de Trabalho x População Desocupada de São Luís entre o 3º trimestre de 2019 a 2º trimestre de 2021.



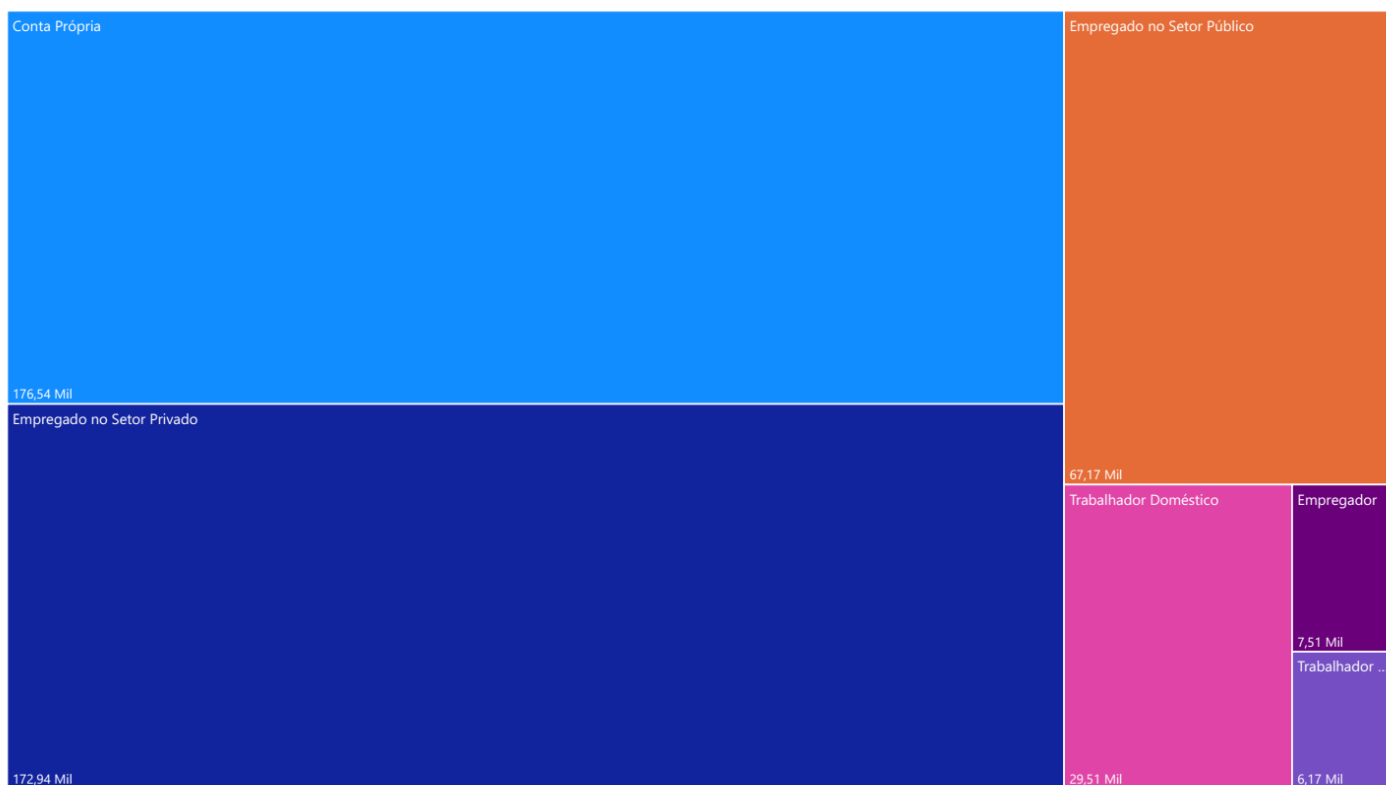
Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNADc/IBGE.

Contudo, o crescimento das pessoas desocupadas é acima do decréscimo das pessoas Fora da Força de Trabalho, fazendo desta uma justificativa auxiliar a baixa disponibilidade de emprego em São Luís. É muito importante frisar que isto apenas análises restritas ao movimento pendular do emprego local, não sendo ponderadas para fins de análise o acirramento do padrão de vida ludovicense, afetado pela inflação. O foco da análise desta Nota busca restringir apenas a dinâmica laboral de São Luís, ainda que existam fatores que estão ao largo do escopo aqui apresentado. Tais análises cruzadas caberão em uma Nota Técnica posterior, com o cruzamento destas informações e possíveis normalizações das séries aqui apresentadas.

Analisando a distribuição ocupacional do trabalho principal (**Figura 4**) de São Luís,

ou seja, como que o mercado de trabalho é segmentado dada as mais diversas posições de ocupação, observa-se que aproximadamente do mercado de trabalho em São Luís está concentrado nos trabalhadores por conta própria e das pessoas empregadas no setor privado. Isto contrasta com o retrato laboral do Estado do Maranhão nos demais municípios, pelo qual a participação do setor público na dinâmica produtiva é considerada de maior relevância.

Figura 4 Distribuição Ocupacional do Trabalho Principal de São Luís no 2º trimestre de 2021.

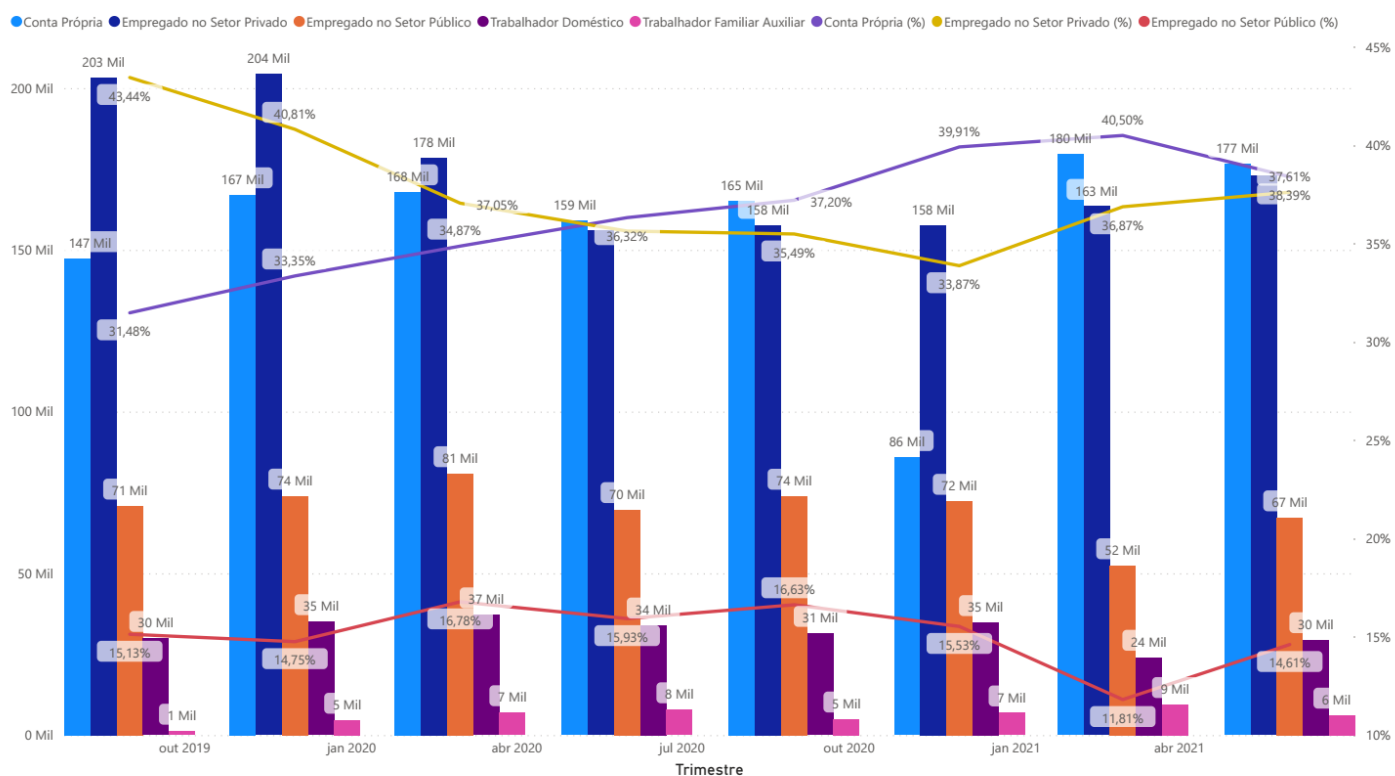


Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNADc/IBGE.

Em São Luís, os trabalhadores no setor público, sejam eles celetistas, estatutários ou informais, correspondem a apenas 14,61% do contingente total do mercado de trabalho, indicando que as mudanças socioprodutivas na cidade já a aproximam da dinâmica econômica das demais capitais da Região Nordeste e a afastam do paradigma de atraso coexistente ao longo do Estado do Maranhão. Um destaque de suma relevância é a participação do trabalhador doméstico no Município que é de aproximadamente 29,50 mil trabalhadores.

Apesar de, proporcionalmente, ser bem abaixo que os demais, representa uma parcela significativa de um setor que tem crescido ao longo dos anos, seja dentro ou fora da formalidade, com a necessidade de aprimorar a gestão e os cuidados domésticos. Contudo, analisando esta distribuição ocupacional ao longo de 2019 e 2021 (**Figura 5**), percebe-se a queda da participação dos trabalhadores do setor privado e o aumento dos trabalhadores por conta própria na dinâmica do mercado de trabalho em São Luís.

Figura 5 Distribuição ocupacional de São Luís do Trabalho Principal entre o 3º trimestre de 2019 e o 2º trimestre de 2021.



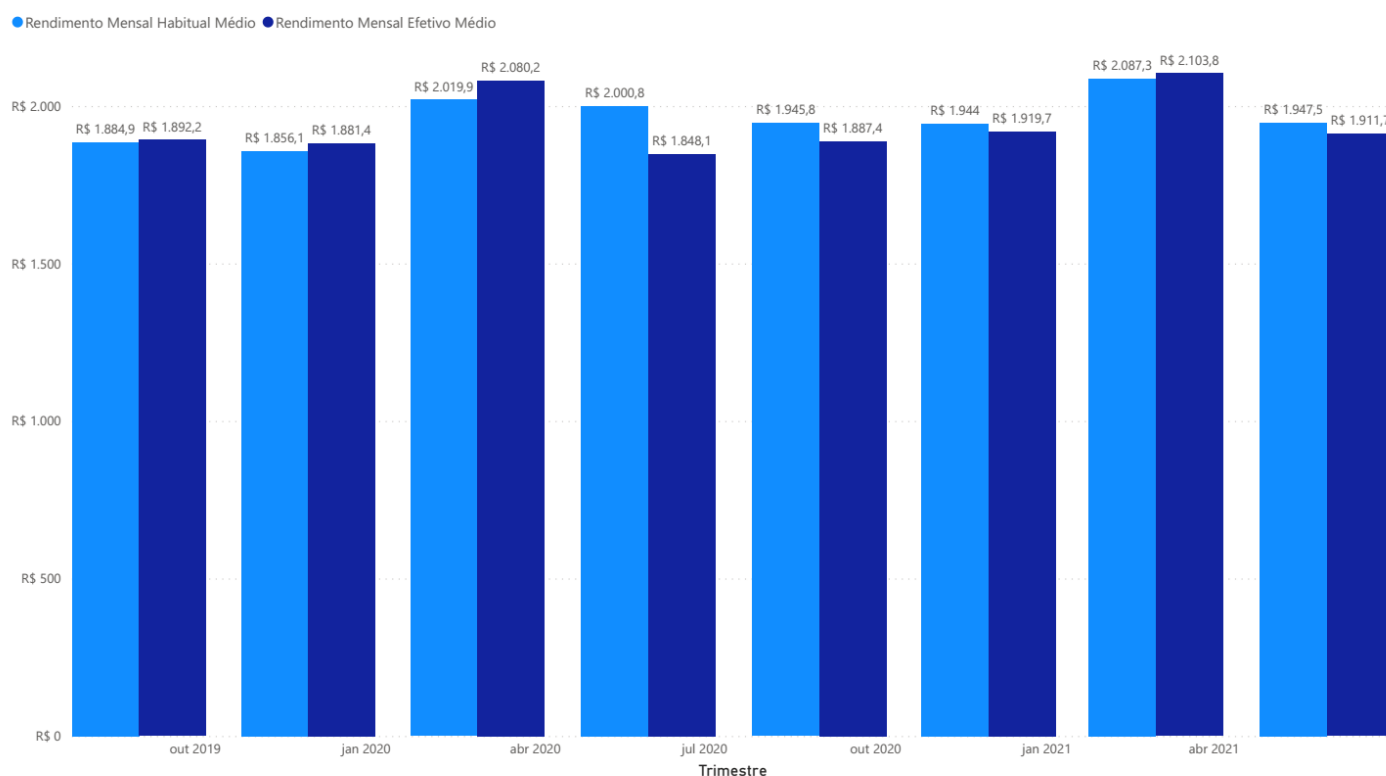
Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNADc/IBGE.

Esta mudança na participação relativa, muito calcada no cerramento da disponibilidade de empregos na pandemia e da população local ter encontrado no empreendedorismo uma saída para manter seu padrão de renda, tem contribuído para que seja invertido este cenário e as pessoas passem a cada vez mais tornar-se *donas do seu próprio negócio*. Contudo, é importante destacar que isto as torna mais frágeis as flutuações econômicas, uma vez que as políticas de empreendedorismo são mais direcionadas ao fomento deste e não a manutenção de seu *status quo*.

Outro destaque que suscita relevância é o aumento dos trabalhadores no setor público entre o 1º e o 2º trimestre de 2021, causado pela política de vacinação contra a COVID-19. A vacinação tem contribuído de maneira relevante para o mercado de trabalho, pois tem absorvido trabalhadores tanto das áreas da saúde quanto administrativas e de serviços, para acelerar o processo de imunização no Município de São Luís. Isso contribui para a geração de emprego e renda, dado o patamar inconstante do rendimento médio local (**Figura 6**) que não tem apresentado uma evolução satisfatória ao longo dos trimestres.

O rendimento médio de São Luís, tanto o habitual quanto efetivamente recebido, tem oscilado entre R\$ 1.850,00 e R\$ 2.100,00, com pouca correlação sobre as mudanças no ciclo do mercado de trabalho. Todavia, no último trimestre, as quedas de 6,70% e 9,13%, respectivamente, no rendimento médio habitualmente e efetivamente recebido de São Luís têm preocupado pois a alta da inflação tem corroído substancialmente o poder de compra local. Somado ao cenário de desemprego que se amplia, a retomada da economia local a níveis anteriores a 2020 se afasta cada vez mais.

Figura 6 Rendimento médio mensal habitual e efetivamente recebido de São Luís entre o 3º trimestre de 2019 e o 2º trimestre de 2021.



Fonte: Elaboração própria com base nos microdados da PNADc/IBGE.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme explicitado na Nota, a dinâmica socioprodutiva de São Luís tem apresentado piora no que tange o período abrangente a pandemia da COVID-19, seguindo a tendência mundial de baixa disponibilidade de emprego, aumento da subocupação e rendimentos incertos quanto a natureza dos trabalhos. Além disso, por já vir de uma crise econômica, social, política e institucional que se arrastara nos anos anteriores, as fragilidades hoje apresentadas pelo mercado de trabalho podem se transformar em sequelas decisivas e irreversíveis no tecido produtivo.

Podemos citar o alto grau de informalidade, patamares mais elevados de subocupação no mercado de trabalho e taxas de desemprego acima de dois dígitos, que sempre vão incidir em uma piora do cenário local. Por conta disto, ainda que a dificuldade em realizar projeções confiáveis para São Luís, dado a pouca disponibilidade de informações estatísticas confiáveis, seja pertinente, é estimado para o fim de 2021 uma relativa e baixa melhora no mercado de trabalho. As projeções indicam um estacionamento da taxa de desocupação em 17,53%, ainda bem acima que a média de São Luís, desde o início da série histórica a partir de 2012, mas em patamar inferior ao que tem ocorrido ao longo do ano de 2021.

Deste modo, concluímos que a recuperação econômica no Município é tardia, lenta e inconstante, o que nos faz aproximar apenas do início da pandemia e não anterior a ela,

o que pressiona por mais políticas de geração de emprego e renda e de fortalecimento do setor produtivo. No mais, julga-se necessário, para avançar nas análises socioeconômicas de São Luís, incluir o componente inflacionário e uma análise pelos setores de atividade, permitindo averiguar de maneira mais esmiuçada a economia local.

REFERÊNCIAS

BRAGA, Douglas. **Análise de microdados da PNAD Contínua**. RStudio/Rpubs, 2017. Disponível em: <https://rpubs.com/BragaDouglas/335574>. Acesso em 15 de novembro de 2021.

DAMICO, Anthony Joseph; PESSOA, Djalma. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – Contínua (PNADC)**. ASDFREE, 2018. Disponível em: <http://asdfree.com/pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-pnadc.html>. Acesso em 15 de novembro de 2021.

MARANHÃO. [(Decreto do Poder Executivo)]. **Decreto nº 35.677, de 22 de março de 2020**. São Luís, Maranhão: Governo do Estado do Maranhão, [2020a]. Disponível em: <<https://www.diariooficial.ma.gov.br/>>. Acesso em: 01/04/2020.

MARANHÃO. [(Decreto do Poder Executivo)]. **Decreto nº 35.678, de 22 de março de 2020**. São Luís, Maranhão: Governo do Estado do Maranhão, [2020b]. Disponível em: <<https://www.diariooficial.ma.gov.br/>>. Acesso em: 01/04/2020.

MARANHÃO. [(Decreto do Poder Executivo)]. **Decreto nº 35.731, de 28 de maio de 2020**. São Luís, Maranhão: Governo do Estado do Maranhão, [2020d]. Disponível em: <<https://www.diariooficial.ma.gov.br/>>. Acesso em: 01/04/2020.

MARANHÃO. [(Decreto do Poder Executivo)]. **Portaria nº 34, de 11 de abril de 2020**. São Luís, Maranhão: Governo do Estado do Maranhão, [2020c]. Disponível em: <<https://www.diariooficial.ma.gov.br/>>. Acesso em: 01/04/2020.



CAPÍTULO 4

INDICADORES SOCIAIS DE SÃO LUÍS, PNAD-C 2019

Wilson França Ribeiro Filho

Yasmim Barriga da Silva

Washington Luciano Silva Cantanhede

Resumo

Esta publicação tem por objetivo a divulgação de estudos desenvolvidos por pesquisadores do Departamento da Informação e Inteligência Econômica – DIIE, da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento (SEPLAN). Seu conteúdo é de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não expressando, necessariamente, o posicionamento da Prefeitura Municipal de São Luís (PMSL). O presente trabalho tem como objetivo analisar os principais indicadores sociais e econômicos do município de São Luís, referentes ao ano de 2019, com base nos dados divulgados anualmente pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua – PNAD Contínua, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. A PNAD Contínua tem por objetivos produzir informações contínuas sobre a inserção da população no mercado de trabalho e informações anuais sobre as características gerais da população, as condições de habitações, de serviços básicos, outras formas de trabalho, dentre outros. Assim, a PNAD reúne um conjunto de indicadores, os quais permitem compreender o desenvolvimento socioeconômico do país e de suas regiões. Composta em duas seções, sendo estas as dimensões da PNAD: (i) Introdução e (ii) Resultados, a Nota Técnica apresenta os principais resultados para São Luís.

1. INTRODUÇÃO

1.1 O QUE É?

As informações divulgadas pela PNAD Contínua Anual, referentes ao ano de 2019, abrangem alguns dos principais indicadores no âmbito social, tais como as características dos domicílios (paredes, telhado, piso, condição de ocupação, número de moradores, tipo de domicílio), habitação, abastecimento de água, esgotamento sanitário e destinação do lixo.

Para o escopo da abordagem desta nota técnica, a análise se concentrará nos indicadores da cidade São Luís, tais como tipos e características dos domicílios, principais fontes de abastecimento de água, tipos de esgotamento sanitário e destino do lixo. Na oportunidade, faz-se um comparativo com as demais capitais brasileiras, visando compreender a dinâmica desses indicadores em 2019.

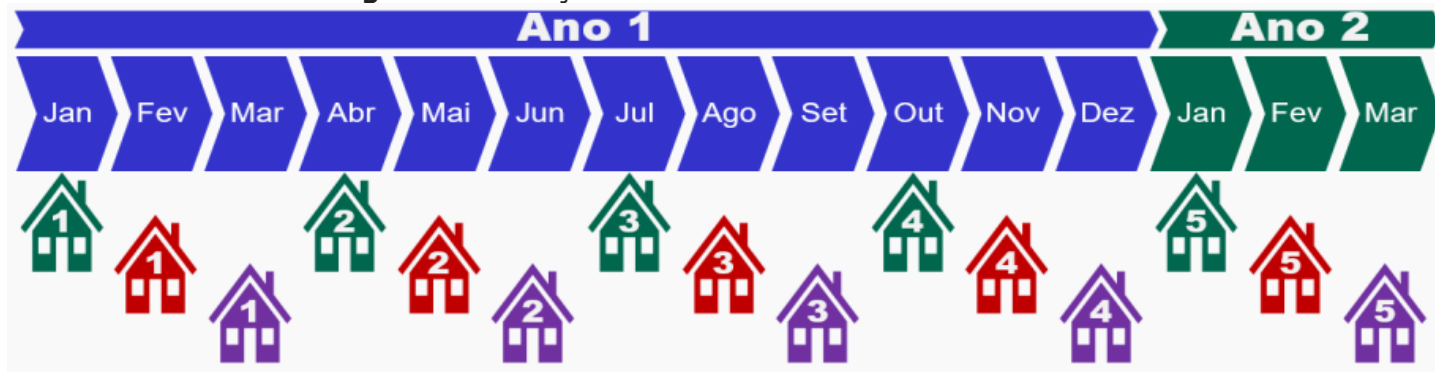
Tendo isso em perspectiva, este trabalho se divide em três seções, incluindo esta breve introdução. A segunda seção aborda a metodologia de exposição desta nota técnica, explicitando os conceitos da PNAD Contínua 2019.

A terceira seção traz a análise dos resultados dos indicadores de São Luís e das demais capitais brasileiras, no que se refere às características dos domicílios e às condições de habitação (abastecimento de água, esgotamento sanitário e destinação do lixo).

1.2 METODOLOGIA

O IBGE, por meio da PNAD Contínua, visita os domicílios brasileiros cinco vezes, de modo que um mesmo domicílio seja visitado a cada trimestre, totalizando cinco trimestres, conforme a ilustração da **Figura 1**.

Figura 1 – Rotação da Amostra da PNAD Contínua - 2019



Fonte: PNAD, 2019

As informações divulgadas na PNAD Contínua representam a consolidação de dados de uma amostra de aproximadamente 211 mil domicílios, decorrentes das primeiras visitas ao longo de 2019, o que possibilitou a estimação de 72 milhões de domicílios do país. Para a cidade de São Luís, foram estimados 328 mil domicílios para 2019.

Quanto às características gerais dos domicílios, destacamos nesta nota técnica:

- i. Tipo de domicílio: casa de cômodos, cortiço ou cabeça de porco, casa e apartamento;
- ii. Características dos domicílios quanto ao material predominante nas paredes, pisos e telhados.

Esses indicadores são importantes porque possibilitam verificar as condições em que a população vive.

Quanto aos serviços básicos, destacam-se nesta nota técnica:

- i. Fonte de abastecimento de água, cuja classificação abrange:
 - a) Rede geral de distribuição: quando a forma utilizada é de ligação direta do domicílio, terreno ou propriedade a um conjunto de tubulações interligadas e instaladas ao longo das vias públicas, junto às unidades ou prédios e que conduz a água aos pontos de consumo (PNAD, 2019);
 - b) Poço profundo ou artesiano: quando a água é proveniente de poços perfurados por máquina para captar água de lençóis situados em camadas mais profundas do solo. (PNAD, 2019);
 - c) Poço raso, freático ou cacimba: quando a água é oriunda de poço raso, freático ou cacimba, com cavidade aberta no solo de menos de 20 m, para atingir o lençol de

água menos profundo (lençol freático) (PNAD, 2019);

- d) Fonte ou nascente: quando utiliza água de fonte proveniente de um meio natural na terra, manancial que brota do solo, ou mina (PNAD, 2019);
- e) Outra forma: quando utiliza água de chuva armazenada em cisterna, caixa de cimento, galões, tanques de material plástico; ou água obtida de forma diferente das citadas anteriormente (por exemplo, água de rios, açudes, lagos, igarapés, caminhões-pipas, etc.). (PNAD, 2019).

ii. Esgotamento sanitário:

- a) Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede: quando a canalização das águas servidas e dos dejetos provenientes do banheiro ou sanitário está ligada diretamente a um sistema de coleta que os conduz para um desaguadouro geral da área, mesmo que o sistema não disponha de estação de tratamento da matéria esgotada (PNAD, 2019).;
- b) Fossa não ligada à rede: quando os dejetos provenientes do banheiro ou sanitário, havendo ou não aparelho, são esgotados à fossa não conectada à rede geral ou rede pluvial (PNAD, 2019);
- c) Outra forma: quando o escoadouro dos dejetos provenientes do banheiro ou sanitário não se enquadra em qualquer das categorias descritas anteriormente (PNAD, 2019).

iii. Destino do lixo:

- a) Coletado diretamente: quando o lixo é coletado diretamente por serviço ou empresa (pública ou particular) de limpeza que atenda ao local onde se situa o domicílio (PNAD, 2019);
- b) Coletado em caçamba: quando o lixo é depositado em caçamba, tanque ou depósito de serviço de empresa de limpeza pública ou particular, que posteriormente o recolhe (PNAD, 2019);
- c) Queimado (na propriedade): Quando o lixo é queimado no terreno ou na propriedade onde se localiza o domicílio (PNAD, 2019);
- d) Outro destino: quando é dado qualquer outro destino ao lixo que não se enquadra nas categorias anteriores, tais como: enterrado no terreno ou na propriedade onde se localiza o domicílio, jogado em terreno baldio ou logradouro, utilizado como adubo, etc. (PNAD, 2019).

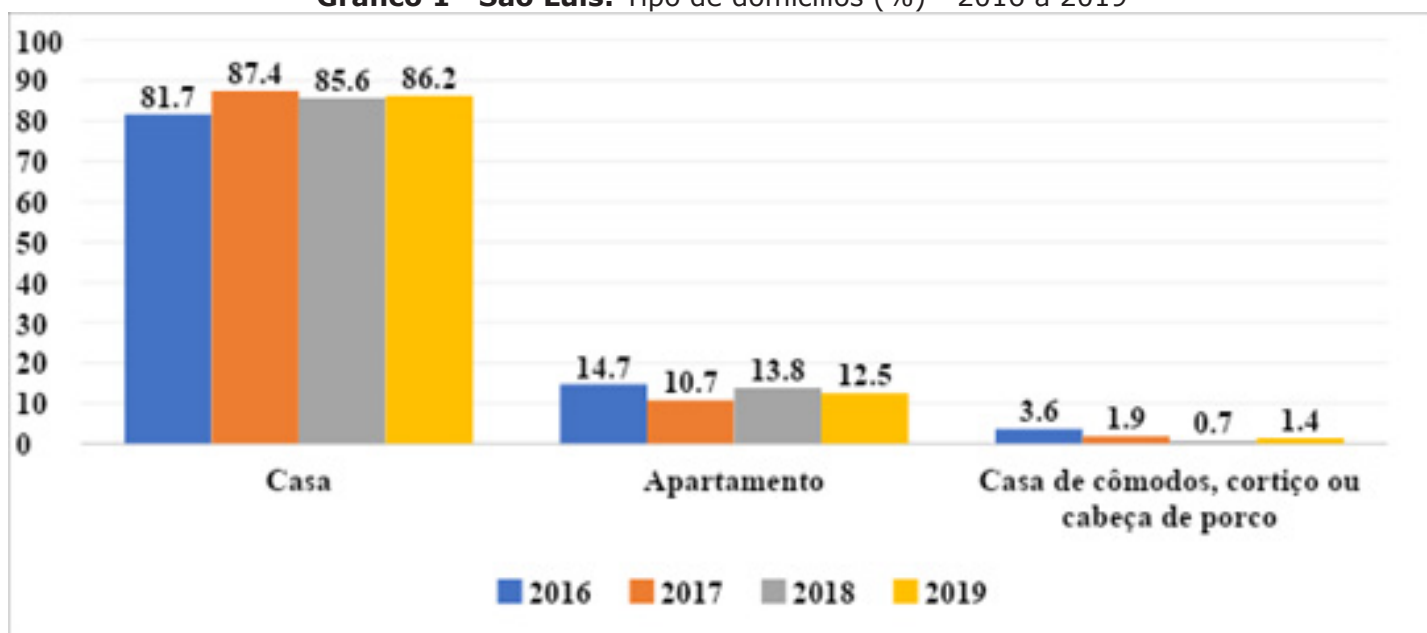
2. RESULTADOS

2.1 CARACTERÍSTICAS DOS DOMICÍLIOS E AS CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO EM SÃO LUÍS

Os espaços urbanos passaram por um processo de intensa modificação devido ao crescimento econômico vivenciado pelo Brasil nas últimas décadas, o que contribui para a elevação da demanda por investimentos nas cidades, e conseqüentemente, impacta na paisagem urbana e no modo de vida da população. Nesta seção, apresentamos um panorama das condições de habitação e as características dos domicílios da cidade de São Luís para o ano de 2019.

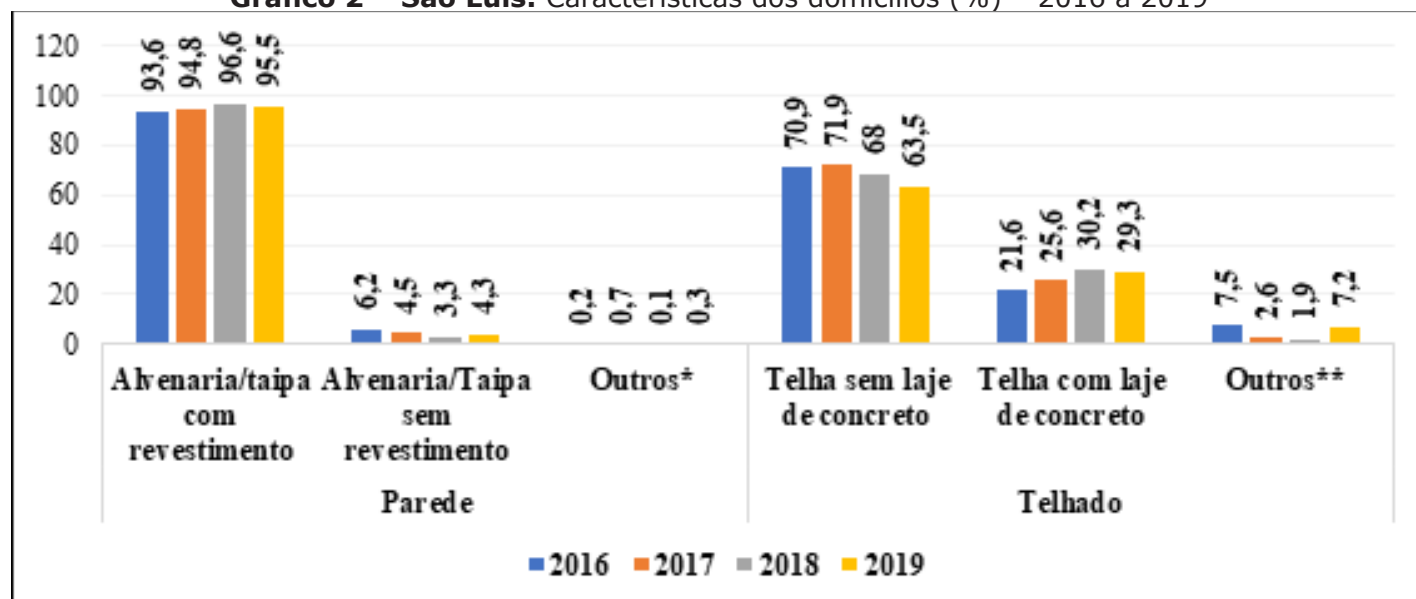
Para 2019, a PNAD Contínua estimou 328 mil domicílios em São Luís, dos quais 282 mil são casas (86,2%) e 41 mil são apartamentos (12,5%), um aumento de 0,6 ponto percentual e redução de 1,3 p. p. em relação a 2018, respectivamente, como pode ser visto no **Gráfico 1**. A mudança no perfil de consumo dos consumidores, pode ser um indicativo de que os consumidores estão dando mais preferência às casas como local de moradia.

Gráfico 1 – São Luís: Tipo de domicílios (%) - 2016 a 2019



Fonte: IBGE.

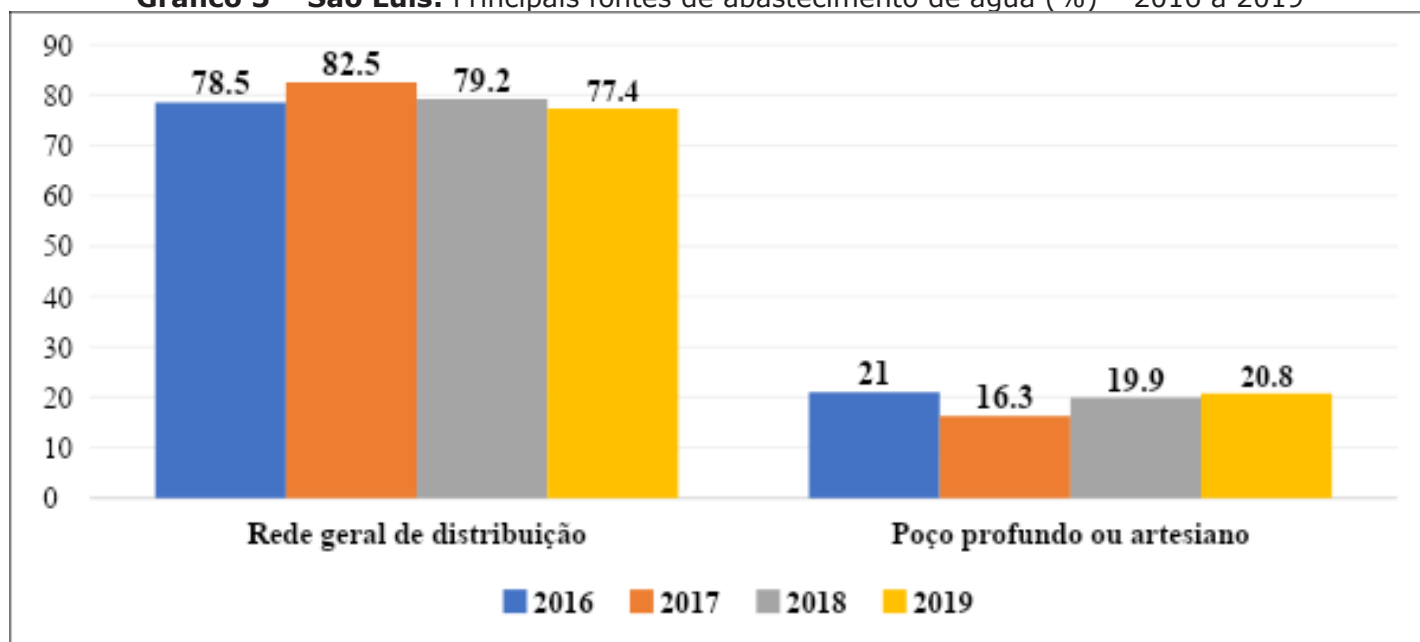
Quanto às características dos domicílios do município de São Luís, segundo a PNAD Contínua 2019, 95,5% (313 mil) dos domicílios são de alvenaria/taipa com revestimento – uma redução de 1,1 p.p em comparação a 2018 – e 63,5% (208 mil) possuem telhado sem laje de concreto, apresentando redução de 4,5 p.p em relação a 2018. (**Gráfico 2**)

Gráfico 2 – São Luís: Características dos domicílios (%) – 2016 a 2019

Fonte: IBGE.

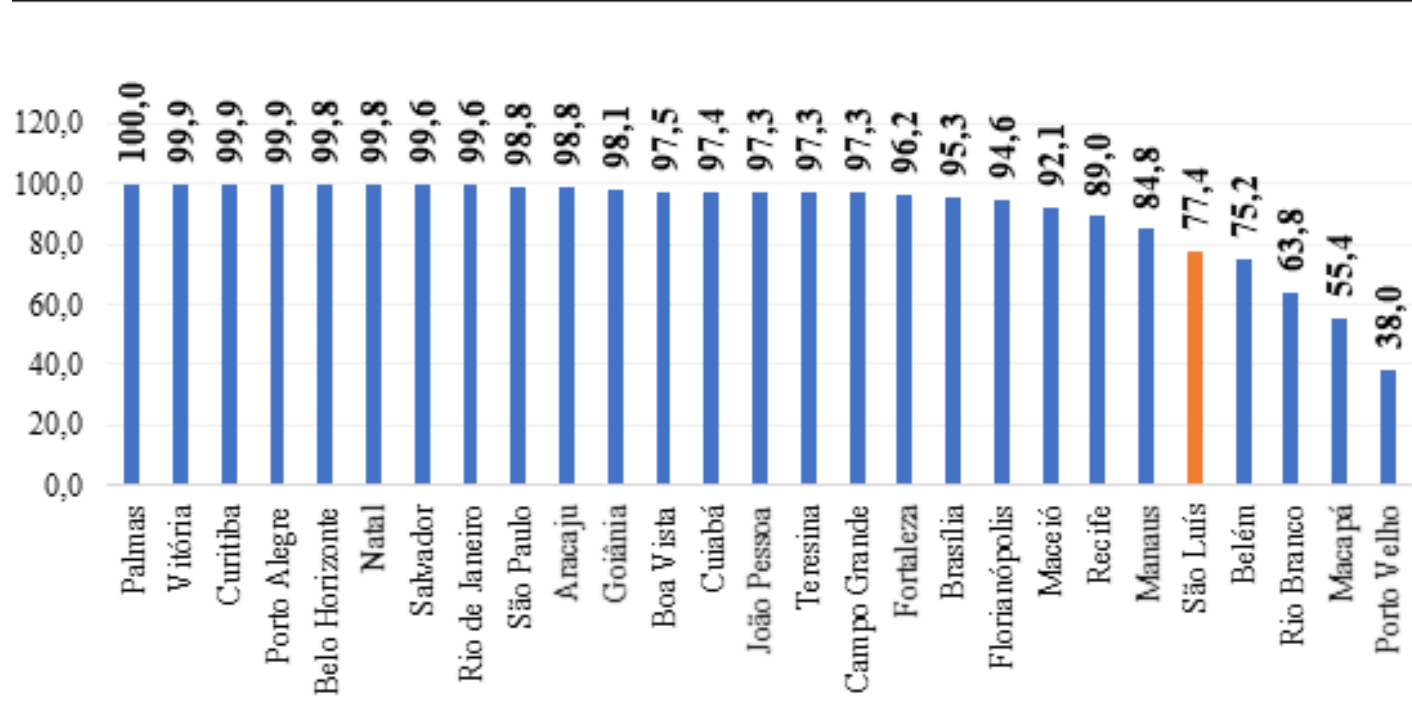
O acesso à água, por sua vez, é um importante indicador de desenvolvimento social, por causa do efeito direto sobre a saúde pública. Neste sentido, identifica-se em São Luís uma redução em 2019 do alcance da rede geral de distribuição nos domicílios: entre 2018 e 2019, o número de domicílios com rede geral de distribuição passou de 79,2% (266 mil) para 77,4% (253 mil), como pode ser visto no **Gráfico 3**. Por outro lado, houve aumento na utilização dos poços artesianos, passando de 19,9% (67 mil) em 2018 para 20,8% (68 mil) em 2019.

Ainda no que se refere ao abastecimento de água, de acordo com informações da Companhia de Abastecimento e Esgoto do Maranhão – CAEMA, em 2018, houve a interligação da nova adutora do sistema Italuís, do Sacavém/Bacanga e do Paciência. Com o novo Italuís, houve um aumento de 30% no abastecimento e 35% a mais de vazão que a antiga adutora, além de distribuir 500 litros a mais por segundo. Contudo, a modernização do sistema de distribuição de água não foi imune aos vários rompimentos da adutora Italuís, localizada em Bacabeira, ao longo de 2018, e que como consequência, ocorreu falta de água em alguns bairros de São Luís, o que pode explicar o crescimento de poços profundos ou artesianos (16,3% em 2017 para 19,9% em 2018 e para 20,8% em 2019), como pode ser visto no **Gráfico 3**. Além disso, houve uma redução na disponibilidade diária de água da rede geral nos domicílios de 2018 a 2019: em 2019, 53,4% (135 mil) dos domicílios tiveram acesso à água diariamente através da rede geral de distribuição de água, enquanto 54,7% (145 mil) dos domicílios se enquadravam nessa condição em 2018. No mais, a disponibilidade de água de 4 a 6 dias na semana aumentou, saindo de 86 mil (32,5%) domicílios em 2018 para 105 mil (41,6%) em 2019.

Gráfico 3 – São Luís: Principais fontes de abastecimento de água (%) – 2016 a 2019

Fonte: IBGE.

Em comparação com as demais capitais brasileiras, o município de São Luís está na 5ª pior posição quanto ao percentual de domicílios abrangidos pela rede geral de abastecimento de água em 2019, como pode ser visto no **Gráfico 4**. As capitais que estão em pior situação são: Porto Velho (38%), Macapá (55,4%), Rio Branco (63,8%) e Belém (75,2%) (**Gráfico 4**).

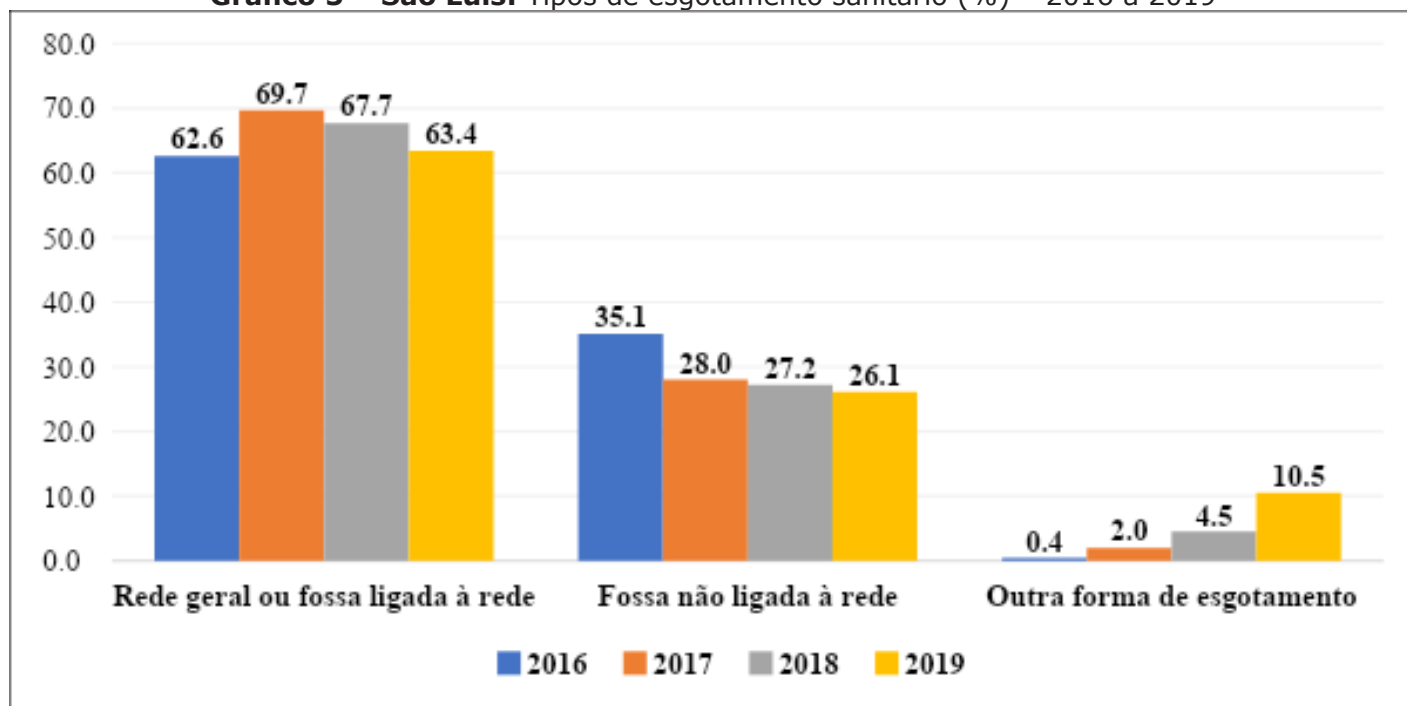
Gráfico 4 – Capitais brasileiras: disponibilidade da rede geral de abastecimento de água (%) – 2019

Fonte: IBGE.

Outro indicador relevante para o desenvolvimento social e controle de endemias, via rede de saneamento básico, é a rede de esgotamento sanitário. Em São Luís, houve redução da rede geral ou fossa ligada à rede de esgotamento sanitário – queda de 4,7 p.p. em 2019. Houve também redução do percentual de domicílios com fossa não ligada à rede, saindo de 27,4% em 2018 para 26,1% em 2019. Porém, houve expansão pelo terceiro

ano seguido da categoria 'Outra forma de esgotamento', que, em 2018, abrangia 4,5% dos domicílios e em 2019 essa abrangência passou para 10,5%.

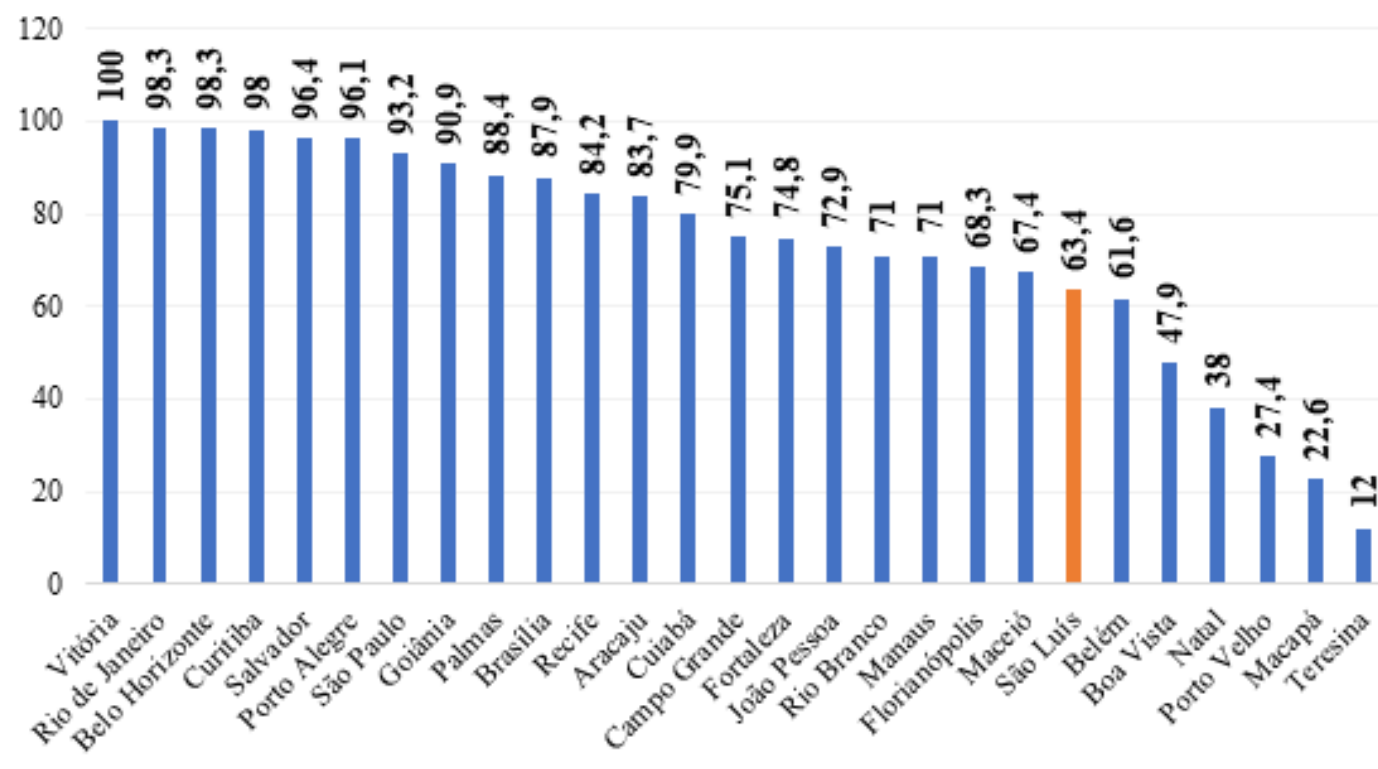
Gráfico 5 – São Luís: Tipos de esgotamento sanitário (%) – 2016 a 2019



Fonte: IBGE.

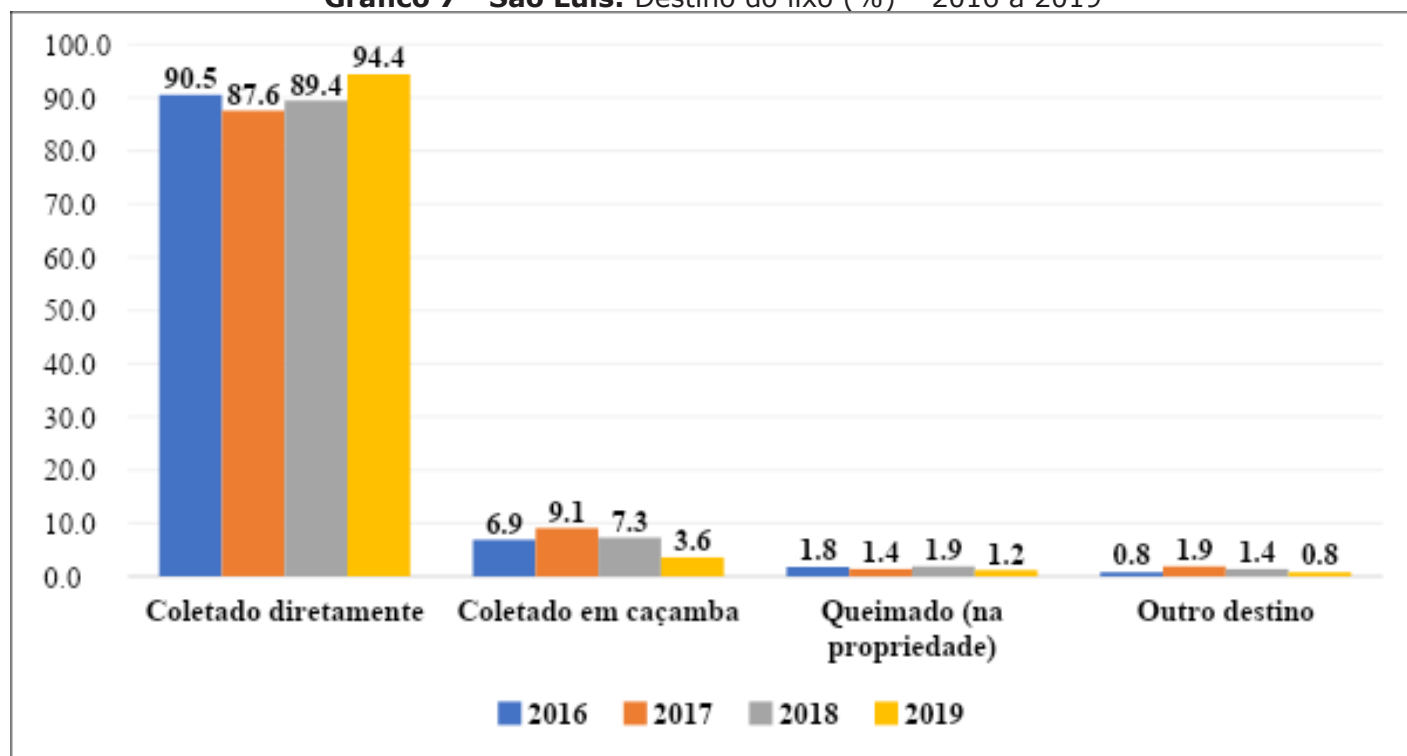
No que tange ao esgotamento sanitário adequado, São Luís ocupa 21º lugar entre as capitais brasileiras com domicílios com rede geral ou fossa ligada à rede, como pode ser visto no **Gráfico 6**. Entre as capitais do Nordeste, São Luís ocupa a 3ª posição com o menor percentual de domicílios com esgotamento sanitário adequado; em seguida, Natal com 38% e Teresina com apenas 12% em 2019, conforme o **Gráfico 6**. É importante ressaltar que as regiões Norte e Nordeste apresentam o menor percentual de domicílios com rede geral ou fossa ligada à rede, respectivamente, 27,4% e 47,2% em 2019. Nestas regiões, 25,4 milhões de pessoas estão sem acesso à rede coletora de esgoto. De acordo com o IBGE, isso não significa necessariamente que as pessoas que vivem nessas regiões estão em domicílios precários, e sim, pelo fato de haver ainda grandes extensões rurais com fossas não ligadas à rede¹. Por isso, as capitais do Norte e Nordeste aparecem como as principais localidades com o menor percentual de domicílios com rede geral coletora de esgoto.

¹ Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24531-distribuicao-diaria-de-agua-che-ga-a-87-1-do-centro-oeste-apos- crise-hidrica>

Gráfico 6 – Capitais brasileiros: Esgotamento sanitário (Rede geral ou fossa ligada à rede) % - 2019

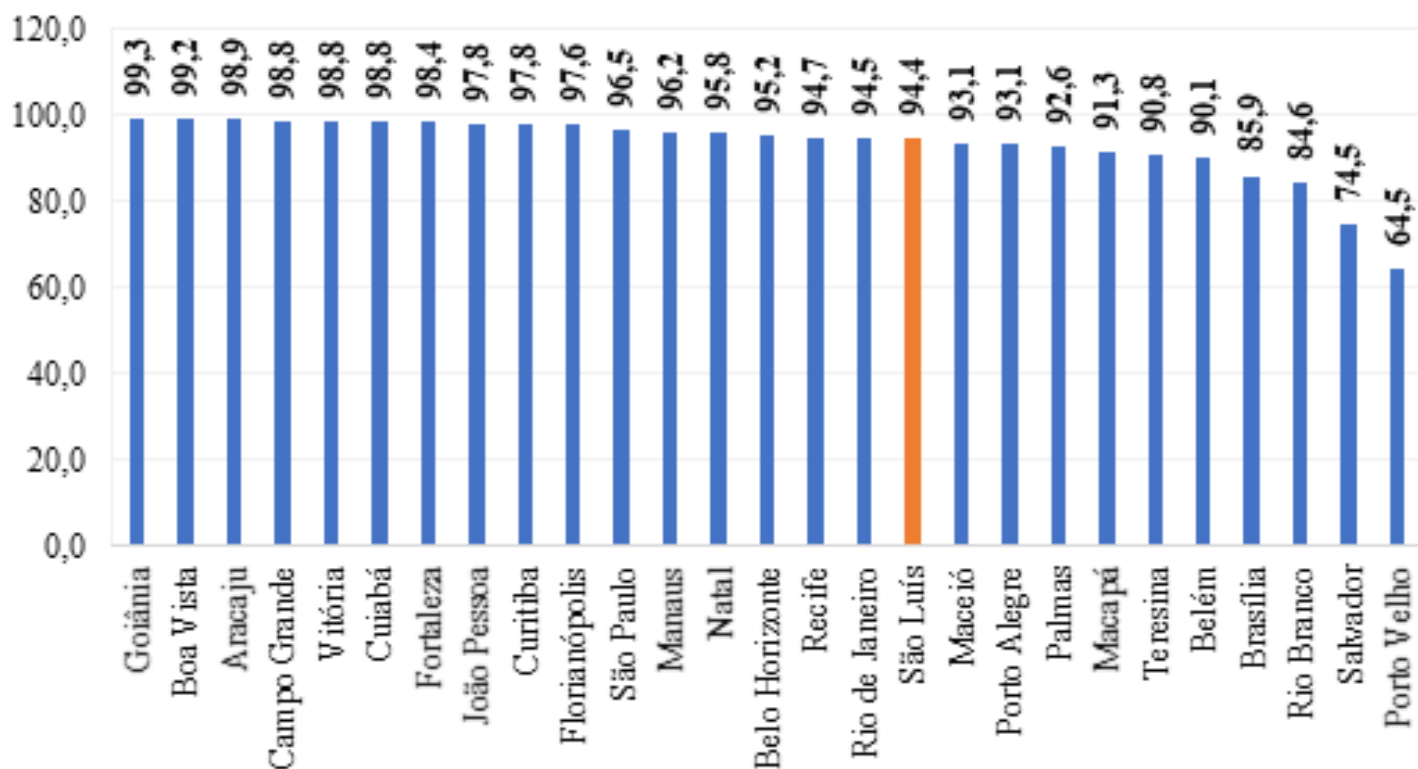
Fonte: IBGE.

Quanto à coleta de lixo em São Luís, ocorreu um aumento na coleta direta por serviço de limpeza, saindo de 89,4% em 2018 para 94,4% em 2019, enquanto a coleta de lixo em caçamba reduziu, ao sair de 7,3% em 2018 para 3,6% dos domicílios ludovicenses em 2019, como pode ser visto no **Gráfico 7**. A destinação correta do lixo evita que a população seja exposta a doenças e contaminação do solo; por outro lado, há o comprometimento da saúde e do meio ambiente quando o lixo é queimado na propriedade ou colocado em valas.

Gráfico 7 - São Luís: Destino do lixo (%) – 2016 a 2019

Fonte: IBGE.

Em concomitância com o aumento do percentual de domicílios com coleta direta de lixo, São Luís melhorou sua posição no ranking percentual de domicílios abrangidos com essa destinação de lixo, saindo da 7ª menor colocação em 2018, para a 11ª em 2019, com 94,4%, à frente de Maceió (93,1%), Porto Alegre (93,1%), Palmas (92,6%), Macapá (91,3%), Teresina (90,8%), Belém (90,1%), Brasília (85,9%), Rio Branco (84,6%), Salvador (74,5%) e Porto Velho (64,5%). Em relação à Região Nordeste, o município ocupa a 6ª posição no ranking percentual de domicílios atendidos com coleta direta de lixo, à frente de Maceió, Teresina e Salvador. **(Gráfico 8)**.

Gráfico 8 – Capitais brasileiras: Coleta direta de lixo nos domicílios (%) – 2019

Fonte: IBGE.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD CONTINUA 2019**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/2511-np-pnad-continua/17270-pnad-continua.html?t=microdados>

_____. **Distribuição diária de água chega a 87,1% do Centro-Oeste após crise hídrica**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24531-distribuicao-diaria-de-agua-chega-a-87-1-do-centro-oeste-apos-crise-hidrica>



CAPÍTULO 5

ENDEAVOR BRASIL: ÍNDICE DE CIDADES EMPREENDEDORAS (ICE2020)

Laura Regina Carneiro

Livia Santana Vidal

Gutemberg Maia Sousa Filho

Washington Luciano Silva Cantanhede

Resumo

O presente trabalho visa, com base na publicação da quinta edição do “ÍNDICE DE CIDADES EMPREENDEDORAS”, da Endeavor Brasil, o artigo visa evidenciar o empreendedorismo na cidade de São Luís e analisar o índice para o ano de 2020, comparativamente ao desempenho dos anos anteriores. O ICE, a partir de sete determinantes do crescimento das empresas, tem como objetivo identificar as principais forças e os desafios das cidades brasileiras para que os gestores públicos e as organizações de apoio (universidades, empreendedores, mídia) possam agir de forma precisa. Composta em três seções, sendo estas as dimensões em relação ao ICE – índice de cidades empreendedoras: (i) Introdução; (ii) Metodologia e (iii) Resultados, a Nota Técnica apresenta.

1. INTRODUÇÃO

1.1 O QUE É?

O Índice de Cidades Empreendedoras (ICE) pretende apontar, dentre as 100 cidades brasileiras avaliadas, as que possuem condições mais propícias para o desenvolvimento de empresas e mostrar como ainda podem evoluir. Além da grande abrangência geográfica, as cidades objeto dessa avaliação, representam também mais de 40% das Scale-ups¹ do país, e cerca de 40% do PIB nacional.

Nesta edição, dois determinantes do índice passaram por melhorias significativas: AMBIENTE REGULATÓRIO, com a inclusão de **quatro novos indicadores** sobre o tema, todos em nível municipal – tempo de viabilidade de localização, qualidade da gestão fiscal, simplicidade tributária e atualização de zoneamento; MERCADO, com a adição do índice de desenvolvimento humano.

A partir deste estudo, agentes públicos e privados são provocados a atuar na melhoria dos indicadores analisados não somente para tornar as cidades mais competitivas, impulsionando o crescimento das empresas, como também para melhorar as condições sociais e econômicas de toda a população.

¹ Scale-ups: o termo, pouco conhecido no Brasil, é usado para categorizar algumas organizações que ficam dentro do grupo das empresas de alto crescimento. Segundo a ENDEAVOR BRASIL, no Brasil, menos de 1% das empresas apresentam crescimento acelerado. E apesar de serem pouquíssimas, essas empresas, chamadas de Scale-ups, são responsáveis por mais de 40% dos novos empregos do país. É urgente, portanto, que recebam a atenção devida. É mais do que necessário desenvolver políticas públicas em todos os níveis, mas especialmente nas cidades. **Leia mais em** Endeavor @ <https://endeavor.org.br/tudo-sobre/scale-empresas-que-mais-geram-empregos-brasil/>.



1.2 METODOLOGIA

Analisando 100 cidades² de todas as regiões do país e 60 indicadores, o Índice de Cidades Empreendedoras 2020 dá continuidade ao trabalho de ajudar governos e sociedade civil a definir prioridades e acompanhar resultados. Assim, para a construção do Índice, a Endeavor Brasil elaborou uma estrutura didática (aqui denominada de framework) que abrange sete determinantes do crescimento das empresas nas cidades brasileiras:

Figura 1 Determinantes do indicador



Fonte: ICE.

1.2.1 AMBIENTE REGULATÓRIO

Este pilar envolve tudo que toma tempo, é complexo e custa para o empreendedor - ou seja, as regras e as obrigações a que todo empreendedor está sujeito.

Nesse sentido, os indicadores levantados foram divididos em três subdeterminantes: (a) **tempo de processos**, que indica quanto tempo o empreendedor é obrigado a gastar para cumprir os principais aspectos da burocracia local (como a abertura de empresas); (b) a **tributação** medindo não só quão caros são os impostos em uma cidade, mas também o nível de incentivos fiscais; e, por fim, (c) a **complexidade burocrática**, que avalia a dificuldade de pagar os impostos e acompanhar as atualizações tributárias da região.

² No Índice de Cidades Empreendedoras 2012 (ICE2012) são analisadas 100 cidades brasileiras, de 22 estados. Com exceção da região Norte, onde são analisadas apenas Belém e Manaus, todos os estados das demais regiões foram representados ao menos por suas capitais. Para reduzir a distorção causada pelo tamanho da população ou da economia das cidades, grande parte dos dados utilizados na análise foi ajustada para refletir o desempenho proporcional das cidades em cada indicador. Os indicadores foram calculados de maneira cuidadosa e em função da natureza do dado. Em geral, apresenta-se o desempenho das cidades em cada indicador pelo número total de empresas da cidade, população ou PIB, dentre outros exemplos.

1.2.2 INFRAESTRUTURA

O sistema de transportes e logística, de produção, de comunicação e de tudo o que compõe a base de serviços necessários para que a economia do país avance - e, com ela, o crescimento das empresas - são os elementos que constituem a infraestrutura de uma localidade.

Figura SEQ Figura * ARABIC 3 Variáveis da infraestrutura.



Fonte: ICE.

Assim, o pilar da infraestrutura abrange indicadores divididos em dois grupos: o primeiro diz respeito ao **transporte interurbano**, que compreende a disposição das rodovias, aeroportos e a distância até os portos (conectividade da cidade).

O segundo se relaciona às **condições urbanas**, que incluem segurança e a conexão à internet rápida - além do custo dos serviços, representado pelas condições imobiliárias e pelo gasto com energia elétrica. Quanto melhores forem as condições logísticas, de produção e das comunicações de uma cidade, menores serão os custos de produção e maior será a eficiência das operações.

1.2.3 MERCADO

A avaliação foi realizada por meio de dois conjuntos de indicadores: o subdeterminante **desenvolvimento econômico**, que dimensiona o índice de desenvolvimento humano, o crescimento médio real do PIB e o número de empresas exportadoras com sede na cidade - fatores que impactam o potencial e o horizonte do crescimento da empresa. Já o segundo subdeterminante apresenta os **clientes potenciais** das empresas: o consumidor final (B2C³), por meio do PIB per capita; as empresas (B2B⁴), medindo-se a proporção de grandes empresas na cidade; e o gasto público direcionado aos investimentos e compras dos governos municipais (B2Gov⁵), lembrando do papel do governo como um importante consumidor.

3 Business-to-consumer
4 Business-to-business
5 Business-to-government



Figura SEQ Figura * ARABIC 5 Variáveis da dimensão acesso à capital

MERCADO					
Desenvolvimento econômico			Clientes potenciais		
Índice de desenvolvimento humano	Crescimento médio real do PIB	Número de empresas exportadoras com sede na cidade	PIB per capita	Proporção entre grandes/médias e médias/pequenas empresas	Compras públicas

Fonte: ICE.

1.2.4 ACESSO A CAPITAL

Neste pilar, em que são apresentadas cidades brasileiras de acordo com a facilidade - ou a dificuldade - no acesso ao capital, há um principal caminho: a formação de dívida, que é basicamente a tomada de empréstimos (**capital disponível**).

Figura SEQ Figura * ARABIC 4 Variáveis da dimensão mercado.

ACESSO A CAPITAL		
Capital disponível		
Operações de crédito por município	Proporção relativa de capital de risco	Capital poupado per capita

Fonte: ICE.

1.2.5 INOVAÇÃO

A medição da inovação pode ocorrer com a análise de dois conceitos: os **inputs** (os insumos para a inovação acontecer) e os **outputs** (os resultados da inovação).

Figura 6 Variáveis da dimensão inovação

INOVAÇÃO				
Inputs			Outputs	
Proporção de mestres e doutores em C&T	Média de investimentos do BNDES e da Finep	Infraestrutura tecnológica	Patentes	Tamanho da economia criativa
Proporção de funcionários em C&T		Contratos de concessão	Tamanho da indústria inovadora	Tamanho das empresas TIC

Fonte: ICE.

Os insumos são todos os inputs capazes de proporcionar um ambiente fértil à inovação em uma região. Ou seja, a infraestrutura tecnológica, os recursos de financiamento para o setor, a mão de obra especializada e capacitada a inovar; enfim, tudo o que possa demonstrar o quanto uma cidade está preparada para produzir inovação. Já os outputs são indícios de que existe um mercado de inovação sendo criado por esses insumos: indústrias inovadoras, patentes, novas empresas de tecnologia e a economia criativa.

1.2.6 CAPITAL HUMANO

Levando-se em consideração tanto o **acesso e qualidade da mão de obra básica** (em que fazem a diferença boas escolas) quanto o **acesso e qualidade da mão de obra qualificada** (com formação em universidades de alto nível), é a abundância ou a ausência de capital humano que vai determinar o desempenho das 100 cidades neste pilar. Em resumo, para medir a qualidade do capital humano nas cidades, foram selecionados dois tipos de indicadores educacionais: de fluxo e de estoque.

Figura SEQ Figura * ARABIC 7 Variáveis da dimensão capital humano

CAPITAL HUMANO				
Acesso e qualidade da mão de obra básica			Acesso e qualidade da mão de obra qualificada	
Nota do Ideb	Proporção de adultos com pelo menos o ensino médio completo	Taxa líquida de matrícula no ensino médio	Proporção de adultos com pelo menos o ensino superior completo	Proporção de alunos concluintes em cursos de alta qualidade
Nota média no Enem		Proporção de matriculados no ensino técnico e profissionalizante	Custo médio de salários de dirigentes	

Fonte: ICE.



Os indicadores educacionais de fluxo revelam o cenário atual da educação nos locais, apontando a quantidade e a qualidade da formação da população a entrar no mercado de trabalho nos próximos anos. Por sua vez, os indicadores de estoque avaliam o nível de formação da mão de obra atual de uma cidade. Vale destacar que os dados de fluxo mostram uma previsão de como serão os indicadores de estoque em um futuro próximo.

1.2.7 CULTURA EMPREENDEDORA

A análise sobre a Cultura Empreendedora se dá por meio da avaliação de um fator fundamental. Esse fator corresponde à **imagem do empreendedorismo** nas cidades, à forma como a população local encara os empreendedores e a atividade de empreender.

Figura 8 Variáveis da dimensão cultura empreendedora.



Fonte: ICE.

Os indicadores coletados para a construção dos determinantes e aplicação do framework são medidos de diversas formas e representam quantidades muito diferentes⁶. Para que fosse possível combinar os indicadores nos subdeterminantes, a solução foi padronizá-los em um score com média 0 e desvio padrão 1. Esse é um método convencional e bastante adequado de tornar comparáveis variáveis provenientes de fontes distintas. O score para cada cidade em um indicador é obtido subtraindo-se a média das 100 cidades e dividindo o resultado pelo desvio padrão, conforme a fórmula abaixo:

$$\text{Indicador}_{k'} = \text{Indicador}_k - \text{Média (Indicadores)} / \text{Desv.pad (Indicadores)}$$

A padronização de indicadores permite somá-los, mesmo que originalmente representem quantidades tão diferentes. A construção de cada subdeterminante é a soma simples de cada um dos indicadores padronizados que o compõem.

⁶ Para ler a metodologia e as formas de cálculo de forma mais detalhada, veja o ANEXO I desta nota técnica ou acesse: <https://endeavor.org.br/indicadores-cidades-empreendedoras-2016/>.

2. RESULTADOS

Figura 9 Resultados para as principais cidades do Brasil

Posição	UF	Cidade	Pontuação	Posição	UF	Cidade	Pontuação	Posição	UF	Cidade	Pontuação	Posição	UF	Cidade	Pontuação
1	SP	São Paulo	9,505917	26	SP	Mogi das Cruzes	6,600552	51	RS	Gravataí	5,908482	76	MT	Várzea Grande	5,272235
2	SC	Florianópolis	8,121951	27	SP	Franca	6,587529	52	GO	Goiânia	5,895566	77	PI	Teresina	5,257177
3	SP	Osasco	7,936522	28	SP	Piracicaba	6,556073	53	TO	Palmas	5,884325	78	MG	Juiz de Fora	5,255779
4	ES	Vitória	7,905400	29	RS	Caxias do Sul	6,543160	54	RJ	Nova Iguaçu	5,832089	79	SP	Guarujá	5,242563
5	DF	Brasília	7,575050	30	MG	Uberlândia	6,463996	55	MS	Campo Grande	5,823307	80	AM	Manaus	5,210249
6	SP	São José dos Campos	7,539328	31	SP	Guarulhos	6,442186	56	SP	Itaquaquecetuba	5,819262	81	BA	Salvador	5,191348
7	SP	São Bernardo do Campo	7,524975	32	SP	Suzano	6,417097	57	ES	Cariacica	5,793127	82	PA	Belém	5,141709
8	SP	Jundiaí	7,458162	33	PR	Maringá	6,408958	58	RJ	São Gonçalo	5,762773	83	PB	João Pessoa	5,049295
9	RS	Porto Alegre	7,427892	34	ES	Vila Velha	6,374180	59	RJ	Petrópolis	5,727254	84	RJ	São João de Meriti	5,027617
10	RJ	Rio de Janeiro	7,396955	35	SP	Bauru	6,319890	60	SP	São Vicente	5,721268	85	RO	Porto Velho	5,023069
11	PR	Curitiba	7,395136	36	RS	Santa Maria	6,318473	61	MT	Cuiabá	5,703814	86	GO	Aparecida de Goiânia	5,022176
12	SP	Campinas	7,279935	37	PE	Recife	6,316702	62	PR	Ponta Grossa	5,683984	87	RN	Mossoró	4,968946
13	SP	Limeira	7,240500	38	RJ	Duque de Caxias	6,311276	63	CE	Fortaleza	5,678927	88	PA	Ananindeua	4,806101
14	MG	Belo Horizonte	7,160120	39	SP	Taboão da Serra	6,304590	64	SP	Carapicuíba	5,570117	89	AL	Maceió	4,802539
15	RJ	Niterói	7,146172	40	PR	Cascavel	6,296627	65	RJ	Campos dos Goytacazes	5,557503	90	PA	Santarém	4,799787
16	SC	Joinville	7,097579	41	PR	São José dos Pinhais	6,276848	66	SE	Aracaju	5,543870	91	MG	Ribeirão das Neves	4,798194
17	SC	Blumenau	6,873949	42	SP	Taubaté	6,222765	67	MG	Montes Claros	5,527361	92	BA	Feira de Santana	4,752004
18	SP	Mauá	6,861953	43	ES	Serra	6,163836	68	RJ	Belford Roxo	5,520690	93	AC	Rio Branco	4,697284
19	RR	Boa Vista	6,743110	44	SP	São José do Rio Preto	6,143076	69	AP	Macapá	5,494540	94	CE	Caucaia	4,445246
20	RS	Canoas	6,718324	45	PR	Londrina	6,100612	70	BA	Camaçari	5,475203	95	PE	Petrolina	4,287056
21	SP	Ribeirão Preto	6,697119	46	SP	Sumaré	6,097731	71	MA	São Luís	5,461914	96	PE	Olinda	4,144535
22	SP	Sorocaba	6,696580	47	SP	Praia Grande	6,054333	72	PB	Campina Grande	5,424314	97	BA	Vitória da Conquista	4,102793
23	SP	Santo André	6,689625	48	MG	Betim	6,031573	73	RS	Pelotas	5,390050	98	PE	Paulista	4,094045
24	SP	Santos	6,669764	49	MG	Uberaba	5,993329	74	RN	Natal	5,374198	99	PE	Jaboatão dos Guararapes	4,082336
25	SP	Diadema	6,649787	50	MG	Contagem	5,915616	75	GO	Anápolis	5,344295	100	PE	Caruaru	4,034871

11

Fonte: Endeavor Brasil, ICE 2020

2.1 SÃO LUÍS

Nesta edição do Índice de Cidades Empreendedoras (ICE2020), São Luís ocupa a 71ª colocação no ranking das 100 cidades brasileiras, com índice de **5,46**. Entre as 9 capitais nordestinas, São Luís está na quarta posição. Em comparação à avaliação anterior, a capital maranhense apresentou um aumento de 15% no índice, porém, ainda perdeu posições no ranking pelo aumento do número de cidades avaliadas.



Tabela 1 Resultados para São Luís

ÍNDICE DE CIDADES EMPREENDEDORAS		
SÃO LUÍS	2016	2020
Índice	4,76	5,46
Ranking	30º	71º

Fonte: ICE.

No determinante de **Ambiente Regulatório**, a capital maranhense retratou em 2020 as dificuldades burocráticas para a abertura de negócios, os custos dos impostos e a complexidade tributária – que afetam diretamente a capacidade de empreendedores manterem suas empresas e torná-las rentáveis. Com índice de **5,27**, a cidade registrou aumento de 3% em relação a 2016 e perdeu 56 posições no ranking nacional deste determinante (classificada atualmente na 82ª posição do ICE).

Tabela 2 Resultados para a dimensão ambiente regulatório

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
AMBIENTE REGULATÓRIO	5,13	5,27
Tempo de Processos	5,99	4,99
Tempo de Viabilidade de Localização	-	11,09
Tempo de Registro, Cadastro e Viabilidade de Nome	-	70,12
Taxa de Congestionamento em Tribunais	71,00%	63,10%
Tributação	5,43	4,79
Alíquota interna do ICMS	-	7,76%
Alíquota interna do IPTU	-	0,36%
Alíquota interna do ISS	-	1,71%
Qualidade da Gestão Fiscal	-	0,36
Complexidade Burocrática	7,17	6,3
Simplicidade Tributária	-	0,03
Atualização de Zoneamento	-	27
CNDs Municipais	3,6	1

Fonte: ICE.

No determinante de **Infraestrutura**, onde as condições urbanas e os custos de cada cidade são fundamentais para o empreendimento, São Luís apresentou índice de **4,59**, se classificando em 97º lugar entre as cidades brasileiras e em último, entre as 9 capitais nordestinas. Tais resultados apresentaram **pioras em relação a 2016**: queda de 5% no índice e queda de 69 posições no ranking nacional e dentre as capitais do Nordeste.

O destaque deste determinante vai para o indicador de **acesso à internet rápida**, que cresceu mais de 2028% ante o índice em 2016, porém ainda está abaixo da média brasileira. Como ponto preocupante, o custo médio da energia elétrica registrou crescimento de 37% em 2020.

Tabela 3 Resultados da dimensão infraestrutura

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
INFRAESTRUTURA	4,84	4,59
Transporte Interurbano	5,54	5,45
Conectividade via rodovias (rodovias)	-	4
Número de decolagens por ano	-	6.402
Distância ao porto mais próximo (km)	0	13,6
Condições Urbanas	4,76	4,51
Acesso à Internet rápida (acessos /hab.)	0,047	1
Preço médio do m2 (R\$/m2)	R\$ 3.948	R\$ 4.541
Custo médio da energia elétrica	R\$ 0,46	R\$ 0,63
Taxa de homicídios (para cada 100 mil habitantes)	90,68	35,48

Fonte: ICE.

No determinante de **Mercado**, São Luís está situada em 49º lugar no ranking ICE2020, perdendo 33 posições se comparada ao ICE2016. Esta queda foi resultado de uma redução de 576% no índice do crescimento real médio do PIB: em 2016, era 0,68% enquanto em 2020 foi de -3,24%.

O fraco desempenho de indicadores de desenvolvimento econômico, como clientes potenciais, influenciou negativamente na nota final do determinante e do índice geral de São Luís.

Tabela 4 Resultados da dimensão mercado

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
MERCADO	5,72	5,98
Desenvolvimento Econômico	4,74	5,48
Índice de Desenvolvimento Humano	-	0,768
Crescimento real médio do PIB	0,68%	-3,24%
Número de Empresas Exportadoras com sede na cidade	0,12%	0,17%
Clientes Potenciais	6,84	6,48
PIB per capita	R\$ 21.949	R\$ 27.226,41
Proporção entre grandes/médias e médias/pequenas empresas	-	157,56%
Compras Públicas (R\$/empresas)	-	R\$ 547.569,47

Fonte: ICE.

O **acesso a capital** é particularmente crítico para novos empreendedores e startups, para o qual o risco avaliado de seus negócios dificulta ou aumenta os custos de obter recursos financeiros. São Luís apresenta índice de 5,70 e, apesar de lograr um crescimento de 10% em relação a 2016, a cidade caiu para 52º lugar no ranking brasileiro, perdendo



21 posições e em última colocação dentre as capitais do Nordeste.

Tabela 5 Resultados para a dimensão acesso à capital

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
ACESSO A CAPITAL	5,16	5,7
Capital Disponível	5,02	5,37
Operações de Crédito por município (% crédito)	-	36,12%
Proporção relativa de capital de risco	-	0,00%
Capital poupado per capita	R\$ 4.996,00	R\$ 6.024,12

Fonte: ICE.

Inovação é o fator com o qual empreendedorismo está mais intimamente associado. Neste framework, o determinante de Inovação contempla grande parte dos insumos (inputs) necessários para as empresas inovarem e os resultados obtidos (os outputs). Nesta dimensão, São Luís apresentou índice de 6,33, havendo um aumento de 34% em relação a 2016 e sendo a segunda colocada entre as capitais do Nordeste.

Tabela 6 Resultados da dimensão inovação

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
INOVAÇÃO	4,74	6,33
INPUTS	5,08	6,84
Proporção de Mestres e Doutores em Ciência e Tecnologia (para cada 1000 empresas)	8,42	14,19
Proporção de Funcionários nas áreas de Ciência e Tecnologia	8,04%	4,82%
Infraestrutura Tecnológica (sem und. (binária))	5,16	0
Média de Investimentos do BNDES e da FINEP (valor investimento/ empresa)	-	83.907
Contratos de Concessões (para cada 1.000 empresas)	0	58,17
OUTPUTS	5,1	6,33
Patentes	-	7,13
Tamanho da Economia Criativa	1,92%	1,80%
Tamanho da Indústria Inovadora	0,25%	0,24%
Tamanho das Empresas TIC	1,62%	1,33%

Fonte: ICE.

No determinante **Capital Humano**, que apontam para o impacto do nível educacional da população na intensidade da atividade empreendedora, São Luís ocupa a 52ª colocação dentre as cidades brasileiras do estudo e a 5ª posição no Ranking das Capitais do Nordeste, com índice de 6,07 em Capital Humano (aumento de 8% ante 2016). São Luís perdeu 28 posições nos rankings devido à piora dos indicadores de desempenho educacional e qualificação da mão de obra, com destaque a indicadores de taxa líquida de matrícula no ensino médio da cidade que caiu 17%.

Tabela 7 Resultados da dimensão capital humano

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
CAPITAL HUMANO	5,61	6,07
Acesso e qualidade da mão de obra básica	6	6,40
Nota do IDEB nos anos finais (8º e 9º anos)	4	4,1
Proporção de Adultos com pelo menos o Ensino Médio Completo	47,80%	61,99%
Taxa Líquida de Matrícula no Ens. Médio	67,00%	55,29%
Nota Média no ENEM	488,8	522,31
Proporção de Matriculados no Ensino Técnico e Profissionalizante	2,47%	2,35%
Acesso e qualidade da mão de obra qualificada	5,33	5,72
Proporção de Adultos com pelo menos o Ensino Superior Completo	10,50%	16,46%
Proporção de Concluintes em Cursos de Alta Qualidade	16,40%	15,79%
Custo Médio de Salários de Dirigentes	R\$ 3.817,00	R\$ 4.723,94

Fonte: ICE.

Os aspectos culturais, que motivam indivíduos a abrirem novos negócios como alternativa profissional, compõem a **cultura empreendedora**. Neste determinante, São Luís está situada na 36ª posição no ranking das 100 cidades do estudo e é a última colocada entre as capitais nordestinas, com índice de 6,12, havendo uma queda de 10,6% ante de 2016. A razoável colocação da cidade é resultado do desempenho dos indicadores próximos ou acima da média brasileira.

Tabela 8 Resultados da dimensão cultura empreendedora

DETERMINANTE / SUBDETERMINANTES / INDICADORES	2016	2020
CULTURA EMPREENDEDORA	6,85	6,12
Imagem do Empreendedorismo	7,02	7,02
Satisfação em Empreender	-	62,50%
Apoio Familiar ao Empreendedorismo	-	95,83%
Probabilidade de Abertura de Negócios dados Oportunidade e Recursos	-	83,33%
Facilidade Pessoal para Abertura e Manutenção de Negócios	-	41,67%
Conhecimento sobre Processos de Abertura de Negócios	-	41,67%
Conhecimento de Riscos na Abertura de Novos Negócios	-	25,00%
Grau de Esforço para se Tornar Empreendedor	-	45,83%
Pesquisas sobre Empreendedorismo (para 100.000 habitantes)	-	23,14

Fonte: ICE.

Em geral, dos 7 pilares do Índice de Cidades Empreendedoras, apenas 2 apresentaram redução no índice para a cidade de São Luís. A perda de posições no ranking nacional é resultado não apenas do peso destas reduções, mas da adição de 68 cidades no ICE2020. Vale salientar que, apesar da cidade apresentar índices gerais abaixo da média brasileira, o desempenho individual de alguns indicadores aponta para uma possível melhora do índice nos próximos anos.



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cidade de São Luís apontou aumento geral do índice em 2020, seguindo uma tendência de aminguamento presente principalmente nas cidades nordestinas. Porém, a capital maranhense apresentou resultados favoráveis em alguns indicadores dos determinantes, com destaque a Inovação e ao Acesso a Capital. Com o ICE2020, foi possível também perceber os gargalos da economia ludovicense, através dos demais indicadores. Entretanto, esta é uma maneira de perceber as carências de cada setor para, então, supri-las.

REFERÊNCIAS

ENDEAVOR BRASIL. **Índice de Cidades Empreendedoras – ICE 2020**. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6097/1/relatorio_ICE_2020.pdf/. Acesso em: março 2021.



ANEXO I

TABELA COMPARATIVA ENTRE OS SUBDETERMINANTES E INDICADORES QUE FORMAM O ÍNDICE 2017 E O ÍNDICE 2020.

AMBIENTE REGULATÓRIO

	2017	2020
Tempo de processos	Tempo para abrir um negócio (em dias)	Tempo de viabilidade de localização
	Tempo para obtenção de registros imobiliários (em dias)	Tempo de registro, per capita cadastro e viabilidade de Nome
	Taxa de congestionamento em tribunais	Taxa de congestionamento em tribunais
Custo de impostos	Alíquota interna do ICMS	Alíquota Interna do ICMS
	Alíquota média do IPTU	Alíquota interna do IPTU
	Alíquota média do ISS	Alíquota interna do ISS
	Número médio de incentivos fiscais estaduais	Qualidade da gestão fiscal
Complexidade tributária	Operações acessórias estaduais	Simplicidade tributária
	Operações acessórias municipais	CNDs municipais
	Número de atualizações tributárias estaduais	Atualização de zoneamento
	Número de atualizações tributárias municipais	
	CNDs municipais	

INFRAESTRUTURA

	2017	2020
Transporte interurbano	Conectividade via rodovias	Conectividade via rodovias
	Número de passageiros em voos diretos por ano	Número de decolagens por ano
	Distância ao porto mais próximo	Distância ao porto mais próximo
Condições urbanas	Acesso à internet rápida	Acesso à Internet rápida
	Preço médio por m ²	Preço médio do m ²
	Custo da energia elétrica	Custo da energia elétrica
	Taxa de homicídios	Taxa de homicídios
	Mobilidade urbana	

MERCADO

	2017	2020
Desenvolvimento econômico	PIB total (ln)	Índice de desenvolvimento humano
	Crescimento médio real do PIB (3 anos)	Crescimento médio real do PIB
	Número de Empresas Exportadoras com Sede na Cidade	Número de empresas exportadoras com sede na cidade
Clientes potenciais	PIB per capita	PIB per capita
	Proporção entre grandes/médias e médias/pequenas	Proporção entre grandes/médias e médias/pequenas empresas
	Compras públicas (média por empresa)	Compras públicas

INOVAÇÃO

	2017	2020
Input	Proporção de mestres e doutores para C&T (para cada 100 empresas)	Proporção de mestres e doutores em C&T
	Proporção de funcionários nas áreas de C&T	Proporção de funcionários em C&T
	Média de investimentos do BNDES e da Finep	Média de investimentos do BNDES e da Finep
	Infraestrutura Tecnológica	Infraestrutura tecnológica
	Contratos de concessões (para cada 100 empresas)	Contratos de concessão
Output	Patentes (proporção de empresas com patentes)	Patentes
	Tamanho da indústria inovadora	Tamanho da indústria inovadora
	Tamanho da economia criativa	Tamanho da economia criativa
	Tamanho das empresas T&C	Tamanho das empresas TIC

CAPITAL HUMANO

	2017	2020
Acesso e qualidade da mão de obra básica	Nota do Ideb	Nota do Ideb
	Proporção de adultos com pelo menos o ensino médio completo	Proporção de adultos com pelo menos o ensino médio completo
	Taxa líquida de matrícula no ensino médio	Taxa Líquida de matrícula no ensino médio
	Nota média no Enem	Nota média no Enem
	Proporção de matriculados no ensino técnico e profissionalizante	Proporção de matriculados no ensino técnico e profissionalizante
Acesso e qualidade da mão de obra qualificada	Proporção de Adultos com pelo menos o ensino superior completo	Proporção de adultos com pelo menos o ensino superior completo
	Proporção de alunos concluintes em cursos de alta qualidade	Proporção de alunos concluintes em cursos de alta qualidade
	Número de alunos concluintes em cursos de alta qualidade	Custo médio de salários de dirigentes
	Custo médio de salários de dirigentes	



ACESSO A CAPITAL

	2017	2020
Capital disponível via dívida	Operações de crédito por município (em relação ao PIB)	Operações de Crédito por município
		Proporção relativa de capital de risco
		Capital poupado per capita
Acesso a capital de risco	Proporção relativa de venture capital	
	Proporção relativa de private equity	
	Capital poupado per capita	

CULTURA

	2017	2020
Potencial empreendedor	Potencial empreendedor	
Imagem do empreendedorismo	Status do empreendedor	Satisfação em empreender
	Percepção sobre empreendedorismo na mídia	Apoio familiar ao empreendedorismo
	Percepção sobre relação empreendedor e funcionário	Probabilidade de abertura de negócios dados oportunidade e recursos
	Incentivo ao empreendedorismo na família	Facilidade pessoal para abertura e manutenção de negócios
	Dependência de empreendedores	Conhecimento sobre processos de abertura de negócios
	Percepção sobre a dificuldade de empreender na cidade	Conhecimento de riscos na abertura de novos negócios
	Conhecimento pessoal de empreendedores	Grau de esforço para se tornar empreendedor
	Quão desejável é ser empreendedor na cidade	Pesquisas sobre empreendedorismo

ANEXO II

Determinante Ambiente Regulatório**Subdeterminante** Tempo de processos

Indicador: Tempo de viabilidade de localização

Descrição: Tempo em horas gasto pelo município para o processo de viabilidade de localização em trâmites de aberturas de novos negócios no município. Para obtenção do alvará de licença de localização e funcionamento de atividade todos os empreendedores que desejam montar um negócio precisam verificar a possibilidade de exercer a atividade econômica pretendida no local escolhido e solicitar a regularização. Seu cálculo é feito pelas médias de tempo das solicitações (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: Redesim

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Horas

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 8

Indicador: Tempo de registro, cadastro e viabilidade de nome

Descrição: Tempo em horas gasto pelo estado para os processos de registro, viabilidade cadastral e viabilidade de nome em trâmites de aberturas de novos negócios no estado. Inclui a consulta sobre a existência de empresas constituídas com nomes empresariais idênticos ou semelhantes ao nome empresarial da empresa que se pretende abrir. Seu cálculo é feito pelas médias de tempo das solicitações (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: Redesim

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: Horas

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Taxa de congestionamento em tribunais

Descrição: Taxa de congestionamento líquida em valores percentuais reportada

por município sede da comarca. A taxa de congestionamento mede a efetividade do tribunal em um período, levando-se em conta o total de casos novos que ingressaram, os casos baixados e o estoque pendente ao final do período anterior ao período base, obtida diretamente (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: Conselho Nacional de Justiça

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: % processos

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Subdeterminante Tributação

Indicador: Alíquota Interna do ICMS

Descrição: Arrecadação total do estado proveniente do ICMS ponderada pelo Produto Interno Bruto (PIB) estadual. Seu cálculo é feito com base na arrecadação de 2018 dividida pelo PIB estadual de 2017 (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fontes: Siconfi e IBGE

Anos: 2018 e 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % alíquota

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Alíquota interna do IPTU

Descrição: Arrecadação total do município proveniente do IPTU ponderada pelo PIB municipal. Seu cálculo é feito com base na arrecadação 2018 dividida pelo PIB municipal 2017 (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo)

Fonte: Siconfi e IBGE

Anos: 2018 e 2017 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Alíquota

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Alíquota interna do ISS

Descrição: Arrecadação total do município proveniente do ISS ponderada

pelo PIB municipal. Seu cálculo é feito com base na arrecadação 2018 dividida pelo PIB municipal 2017 (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo)

Fonte: Siconfi e IBGE

Anos: 2018 e 2017 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Alíquota

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Qualidade da gestão fiscal

Descrição: Índice que mensura no nível municipal o custo da dívida, os gastos com pessoal, os investimentos, a liquidez e a receita própria. Trata-se de um índice obtido diretamente da Firjan.

Fonte: Firjan

Ano: 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Sem unidade (índice)

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 2

Subdeterminante Complexidade burocrática

Indicador: Simplicidade tributária

Descrição: Dado pelo produto do Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) com o índice de Visibilidade (IV). Trata-se de um índice obtido pela multiplicação do índice que mede o nível de complexidade tributária, medida pelo Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) a um índice de visibilidade tributária, representada pela razão entre impostos diretos e indiretos.

Fonte: Siconfi

Ano: 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Sem unidade (índice)

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: CNDs municipais

Descrição: Trata-se de variável binária com valor igual a um se o município possui sistema de emissão online de



Certidão Negativa de Débito (CND) e valor igual a zero em caso contrário. O dado foi obtido diretamente no site das prefeituras — por mineração — pela equipe de dados do índice. Foi atribuído valor zero a sítios que emitem exclusivamente certidão de débitos imobiliários. Receberam valor um aqueles que emitem certidão por contribuinte (CPF/CNPJ) ou certidões de débitos imobiliários e mobiliários, ainda que em documentos separados.

Fonte: Sites das prefeituras

Ano: 2020

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Sem unidade (binária)

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Atualização de zoneamento

Descrição: Dado pelo ano de apuração do Índice subtraindo-se o ano de aprovação da lei de zoneamento municipal, refletindo a idade da legislação. O dado foi obtido diretamente no site do IBGE (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: IBGE

Ano: 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Anos

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Determinante Infraestrutura

■ Subdeterminante Transporte interurbano

Indicador: Conectividade via rodovias

Descrição: Registra a quantidade de rodovias estaduais e federais que passam pelo município. O dado foi obtido diretamente no site do Google Maps — por mineração — pela equipe de dados do índice.

Fonte: Google Maps

Ano: 2020

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Rodovias

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Número de decolagens por ano

Descrição: Quantidade de decolagens em aeroportos com voos regulares. O dado foi obtido diretamente na Anac. Para as cidades que não têm aeroporto próprio foram considerados aeroportos que estivessem a até 80 Km de distância.

Fonte: Anac e Google Maps

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Áreas de proximidade dos aeroportos

Unidade de medida: Decolagens

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 48

Indicador: Distância ao porto mais próximo

Descrição: Distância em quilômetros do centro da cidade ao porto mais próximo, entre os portos de uso público da base da Receita Federal. O dado foi obtido diretamente na página da Receita Federal. Para obtenção de todas as distâncias e para verificação da existência de alguns portos fluviais, foi realizada mineração no site do Google Maps (lançado com o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: Receita Federal e Google Maps

Ano: 2020

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Km

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

■ Subdeterminante Condições urbanas

Indicador: Acesso à internet rápida

Descrição: Número de pontos de acesso à internet de alta velocidade (acima de 12 Mbps), ponderados pela estimativa populacional. Ou seja, soma dos pontos de acesso do município divididos pela estimativa populacional

Fonte: Anatel e IBGE

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Acessos/habitantes

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Preço médio do m²

Descrição: Média de preço do metro

quadrado dos imóveis anunciado no site do Zap Imóveis. O dado foi obtido diretamente no site do Zap Imóveis por mineração automatizada (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: Zap Imóveis

Ano: 2020

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: R\$/m²

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Custo da energia elétrica

Descrição: Valor da tarifa convencional de energia elétrica (R\$ por kwh), sem incluir tributos. Os custos de cada distribuidora são obtidos diretamente no site da Agência Nacional de Energia Elétrica. Para verificar qual companhia atende cada cidade foi realizada mineração nos Google Maps. No caso das cidades do estado de São Paulo, o site da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo.

Fonte: Aneel (para verificação, Google Maps, sites de companhias e Arsesp)

Ano: 2020

Abrangência: Áreas de concessão

Unidade de medida: R\$/Kwh

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Taxa de homicídios

Descrição: Número de ocorrências de mortes por agressão ponderados pela estimativa populacional. Ou seja, foram coletados os dados referentes ao número de ocorrências de mortes por agressão em 2018 dividido pela estimativa populacional de 2019.

Fonte: Datasus e IBGE

Ano: 2018 e 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Ocorrências/100 mil habitantes

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Determinante Mercado

■ Subdeterminante Desenvolvimento

anos é calculada com base nos dados do censo de 2010, acrescida do percentual de crescimento da população total daquele município até o ano em vigor.

Fonte: Inep

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: % de jovens

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Nota Média no Enem

Descrição: Nota média no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) em todas as provas dos inscritos no município.

Fonte: Inep

Ano: 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: Sem unidade (score)

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Proporção de matriculados no ensino técnico e profissionalizante

Descrição: Número total de alunos inscritos no ensino técnico dividido pela população estimada com mais de 15 anos. Considera-se apenas a população a partir de 15 anos. A estimativa da população é calculada com base nos dados do censo de 2010, acrescida do percentual de crescimento da população total daquele município até o ano em vigor.

Fonte: Inep

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: % de jovens

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

■ **Subdeterminante** Acesso e qualidade da mão de obra qualificada

Indicador: Proporção de adultos com pelo menos o ensino superior completo

Descrição: Média entre a proporção de pais e mães declarados com ensino superior completo pelos inscritos no Exame Nacional do Ensino Médio.

Fonte: Inep

Ano: 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Proporção de alunos concluintes em cursos de alta qualidade

Descrição: Total de alunos concluintes em cursos reconhecidos com as notas 4 e 5 no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade), nos últimos três anos, dividido pelo total de alunos concluintes em cursos de graduação avaliados pelo Enade.

Fonte: Inep

Ano: 2016 a 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: % de alunos

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Indicador: Custo médio de salários de dirigentes

Descrição: Salário médio de funcionários em cargos de gerências e direção segundo classificação própria a partir da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Os cargos utilizados nesse indicador são: 1) diretores e gerentes em empresa de serviços de saúde, da educação, ou de serviços, 2) dirigentes de empresas e organizações, com exceção daquelas de interesse público, e 3) gerentes. Esse valor é dividido pelo total de trabalhadores nos três grupos de cargos (lançado o valor inverso, dado o impacto negativo).

Fonte: RAIS/Ministério do Trabalho

Ano: 2018 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: R\$

Tipo de acesso: Público

Observações faltantes: 0

Determinante Cultura

■ **Subdeterminante** Imagem do empreendedorismo

Indicador: Satisfação em empreender

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Ser um empreendedor traria

grande satisfação para mim?". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Apoio familiar ao empreendedorismo

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Se você decidisse criar um negócio, o quanto você acredita que a sua família aprovaria sua decisão?". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Probabilidade de abertura de negócios dados oportunidade e recursos

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Se eu tivesse oportunidades e recursos, gostaria de abrir um negócio?". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Facilidade pessoal para



abertura e manutenção de negócios

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Abrir um negócio e mantê-lo funcionando seria fácil para mim". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Conhecimento sobre processos de abertura de negócios

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Eu sei os detalhes práticos necessários para abrir um negócio". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Conhecimento de riscos na abertura de novos negócios

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Em geral, as pessoas que abrem um novo negócio sabem enfrentar os riscos". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Grau de esforço para se tornar empreendedor

Descrição: Indicador baseado na resposta à questão: "Estou pronto para fazer qualquer coisa para ser um empreendedor". O indicador é calculado pela soma da porcentagem das respostas concordo totalmente, concordo muito e concordo pouco, menos a soma das respostas discordo pouco, discordo muito e discordo totalmente.

Fonte: Mind Miners

Ano: 2017 (anual)

Abrangência: Estadual

Unidade de medida: % de pessoas

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0

Indicador: Pesquisas sobre empreendedorismo

Descrição: Escala entre 0 e 100 baseada nos níveis de busca pelos seguintes termos: "Empreendedor", "MEI", "Sebrae", "Franquia", "Junta comercial", ponderados pela estimativa populacional. Esse indicador é calculado pela soma das pontuações de cada termo dividido pela estimativa populacional do ano de 2019.

Fonte: Google Trends e IBGE

Ano: 2019 (anual)

Abrangência: Municipal

Unidade de medida: pesquisas/100 mil habitantes

Tipo de acesso: Privado

Observações faltantes: 0



CAPÍTULO 6

IDEB 2019 DAS ESCOLAS DA REDE MUNICIPAL DE SÃO LUÍS

Marlana Portilho Rodrigues

Bianca Matos Rodrigues

Gustavo Moreno Alves Ribeiro

Livia Santana Vidal

Resumo

Esta nota técnica tem como objetivo apresentar os principais resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB para 2019 das escolas municipais de São Luís. Para tanto, a análise inicia com uma breve contextualização sobre o IDEB das escolas municipais no âmbito do Brasil. Em seguida, analisa-se o IDEB 2019 de São Luís comparativamente às demais capitais brasileiras, bem como a sua evolução (2005 – 2019) e metas (2007 – 2021).

1. INTRODUÇÃO

O IDEB é um indicador que busca representar a qualidade do ensino básico no Brasil. Criado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em 2007, em uma escala de 0 a 10, sintetiza em um único indicador dois conceitos importantes para a qualidade do ensino no país: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações.

O IDEB é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do INEP, o Sistema de Avaliação da educação Básica-SAEB e a Prova Brasil - avaliações aplicadas no 5º e 9º ano do Ensino Fundamental e no 3º ano do Ensino Médio¹.

A perspectiva é que cada instância (federal, estadual e municipal) evolua de forma a contribuir, em conjunto, para que o Brasil atinja o patamar educacional correspondente ao de países desenvolvidos² - o IDEB 6,0. Isso significa progredir da média nacional 3,8, registrada em 2005 na primeira fase do ensino fundamental, para um IDEB igual a 6,0 em 2021.

2. METODOLOGIA

O IDEB é calculado por via de dois componentes: taxa de rendimento escolar (aprovação) e médias de desempenho nos exames padronizados aplicados pelo INEP. Os índices de aprovação são obtidos a partir do Censo Escolar, realizado anualmente pelo INEP. As médias de desempenho utilizadas são as da Prova Brasil (para IDEBs de escolas e municípios) e do SAEB (no caso dos IDEBs dos estados e nacional). A forma geral do IDEB é dada por:

$$\text{IDEB}_{ji} = N_{ji} \times P_{ji}$$

1 De acordo com a explanação do portal Qedu. Disponível em: <https://academia.qedu.org.br/ideb/como-o-ideb-e-calculado/>

2 Resultado obtido pelos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), quando se aplica a metodologia do IDEB em seus resultados educacionais. 6,0 foi a nota obtida pelos países que ficaram entre os 20 mais bem colocados do mundo, em 2005.

Onde:

i = ano do exame (Saeb e Prova Brasil) e do Censo Escolar;

N_{ji} = média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, padronizada para um indicador entre 0 e 10, dos alunos da unidade j , obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino;

P_{ji} = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade j .

Os valores do IDEB são calculados para escolas, municípios, estados, regiões e país. Para escolas são apresentados valores referentes aos anos iniciais e anos finais, caso ela tenha participado da Prova Brasil. Para os municípios são apresentados valores do IDEB nos anos iniciais e anos finais agregados por rede pública, rede municipal e rede estadual. Para os estados é possível identificar o IDEB de anos iniciais, anos finais e ensino médio agregados para rede estadual e rede privada. Para as regiões e Brasil é divulgado o IDEB dos anos iniciais, anos finais e ensino médio agregados por rede pública, rede estadual e rede privada.

A cada dois anos, o Brasil conhece o seu IDEB nos níveis nacional, regional, municipal, estadual e por escola, o que torna possível comparações e o acompanhamento das metas individuais a serem atingidas até 2021. O objetivo é que, em conjunto, o país alcance o IDEB 6.0 para os anos iniciais e finais do ensino fundamental e no ensino médio.

Contudo, nem todas as unidades da federação possuem IDEB para todas as redes e etapas escolas, tais como:

- a. Escolas particulares;
- b. Escolas exclusivamente de Educação Profissional;
- c. Escolas exclusivamente de Educação de Jovens e Adultos;
- d. Escolas exclusivamente de Educação Especial;
- e. Escolas públicas que oferecem ensino fundamental regular e que não realizaram a Prova Brasil/Saeb por terem menos de 20 alunos matriculados nas séries avaliadas (4ª série/5º ano e 8ª série/9º ano), conforme declaração prestada ao Censo Escolar;
- f. Escolas pertencentes às redes municipais e que não aderiram à Prova Brasil;
- g. Escolas que realizaram a Prova Brasil/Saeb, mas não prestaram informação ao censo Escolar sobre os alunos aprovados e, por isso, não tiveram a taxa de aprovação calculada;
- h. Escolas em que o número de alunos participantes da Prova Brasil foi inferior a 10



ou não alcançaram 50% dos alunos matriculados na série avaliada, posto que, do ponto de vista metodológico, tal contingente não refletiria o resultado de toda a escola.

Nesta nota técnica, apresentamos os principais resultados do IDEB no âmbito do Brasil e de São Luís para 2019 e a evolução do indicador no período de 2005 a 2019. No caso do Brasil, analisamos o IDEB total, considerando todas as instâncias (federal, estadual, municipal e privada), enquanto para São Luís priorizamos apenas as escolas municipais e um comparativo entre todas as redes escolares (federal, estadual, municipal e pública).

O IDEB é um instrumento que ajuda a desenvolver a qualidade de ensino, uma vez que direciona quais ações deverão ser necessárias para superar os gargalos no ensino, bem como, aprimorar e implementar políticas

Ao olhar o IDEB, deve-se levar em conta cada indicador que o compõe, analisando qual o impacto do aprendizado (em português e matemática) e o do fluxo (aprovação, reprovação e evasão) naquela nota:

a) Indicador de Aprendizado:

É a nota padronizada em português e matemática de acordo com a Prova Brasil. O indicador de aprendizado varia de 0 até 10 e quanto maior, melhor. O Inep distribui o aprendizado dos alunos em níveis, utilizando a Escala SAEB.

A Escala SAEB varia dependendo da disciplina e da etapa escolar. As habilidades mais complexas em português estão concentradas nas pontuações que variam entre 325 a 350 no 5º ano, 375 a 400 no 9º ano e 400 a 425 no Ensino Médio; e em matemática nas pontuações que variam entre 325 a 350 no 5º ano, 400 a 425 no 9º ano e 450 a 475 no Ensino Médio.

Permite ainda verificar o percentual de alunos que já desenvolveu as habilidades e competências para cada ano, quantos ainda estão desenvolvendo e quantos estão abaixo do nível desejado para a série, além de ser possível verificar também quem está acima do nível esperado.

b) Indicador de Fluxo:

Indica o total de aprovação. Em uma escala de 0 a 1, quanto mais próximo de 1, maior a aprovação, como exemplo, para 0,84 de fluxo, 84 foram aprovados e 16 não foram aprovados. Dessa forma, o IDEB é obtido, multiplicando o valor do indicador de aprendizado pelo valor do indicador de fluxo.

3. RESULTADOS

3.1 BRASIL

O IDEB do Brasil, disponibilizado para os anos iniciais, finais e para o ensino médio e considerando todas as redes de educação, públicas e privadas, superou a meta somente para os anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano) em 2019: IDEB de 5,9 pontos e Meta de 5,7 pontos. Por outro lado, o IDEB para os anos finais (6º ao 9º ano) e para o ensino médio não atingiu a meta para 2019, como pode ser visto na **Tabela 1**.

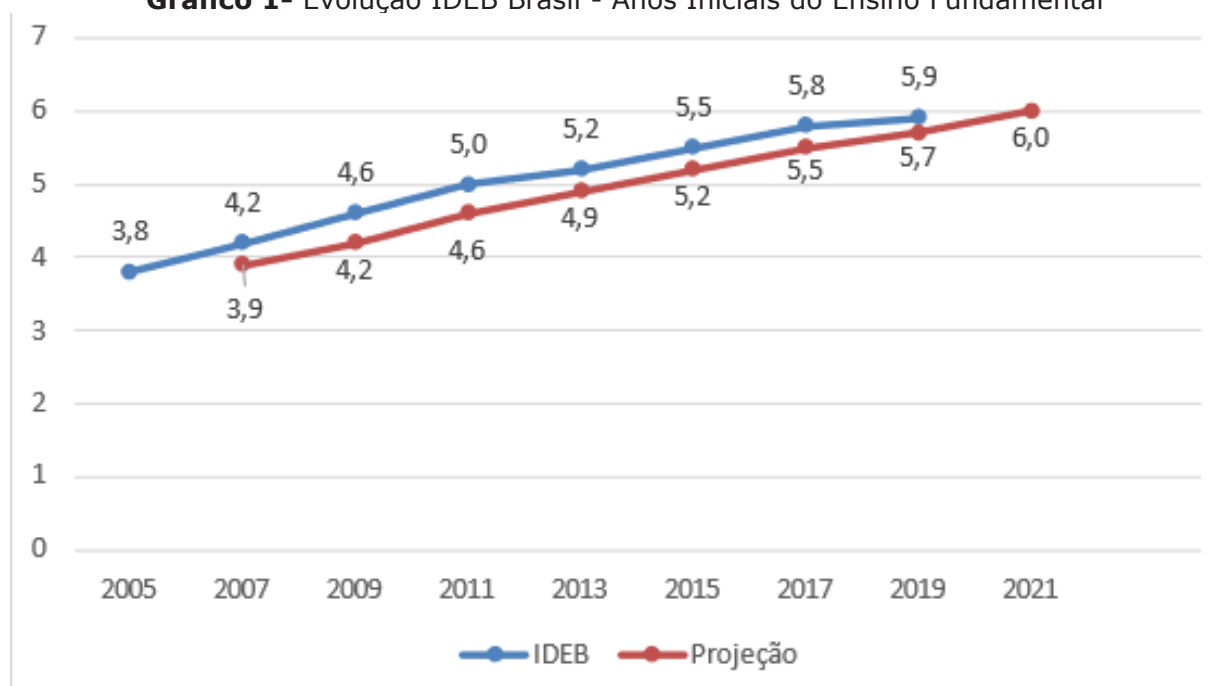
Etapa	2019	Crescimento	Meta
Anos Iniciais	5,9	Cresceu 0,1 pontos	Atingiu a meta de 5,7 para 2019
Anos Finais	4,9	Cresceu 0,2 pontos	Não alcançou a meta de 5,2 para 2019
Ensino Médio	4,2	Cresceu 0,4 ponto	Não alcançou a meta 5,0 para 2019

Tabela 1- Brasil: IDEB total e Projeções – 2005 – 2019

Fonte: INEP.

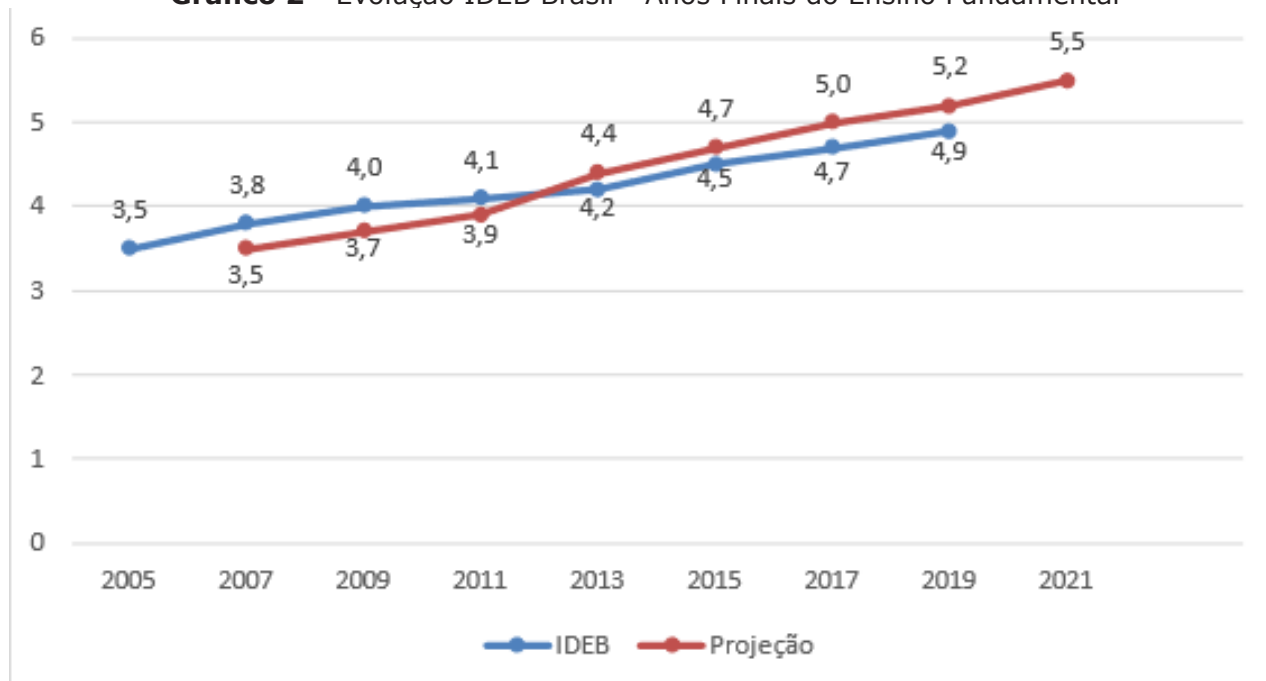
Os resultados do IDEB, considerando o desempenho de todas as redes de ensino, mostram que o país segue melhorando seu desempenho nos **anos iniciais do ensino fundamental**, alcançando em 2019, um índice igual a 5,9 (o Brasil está apenas a 0,1 de atingir a meta de 6,0 para 2021). Apenas os estados do Amapá, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e o Distrito Federal não alcançaram a meta em 2019.

Gráfico 1- Evolução IDEB Brasil - Anos Iniciais do Ensino Fundamental



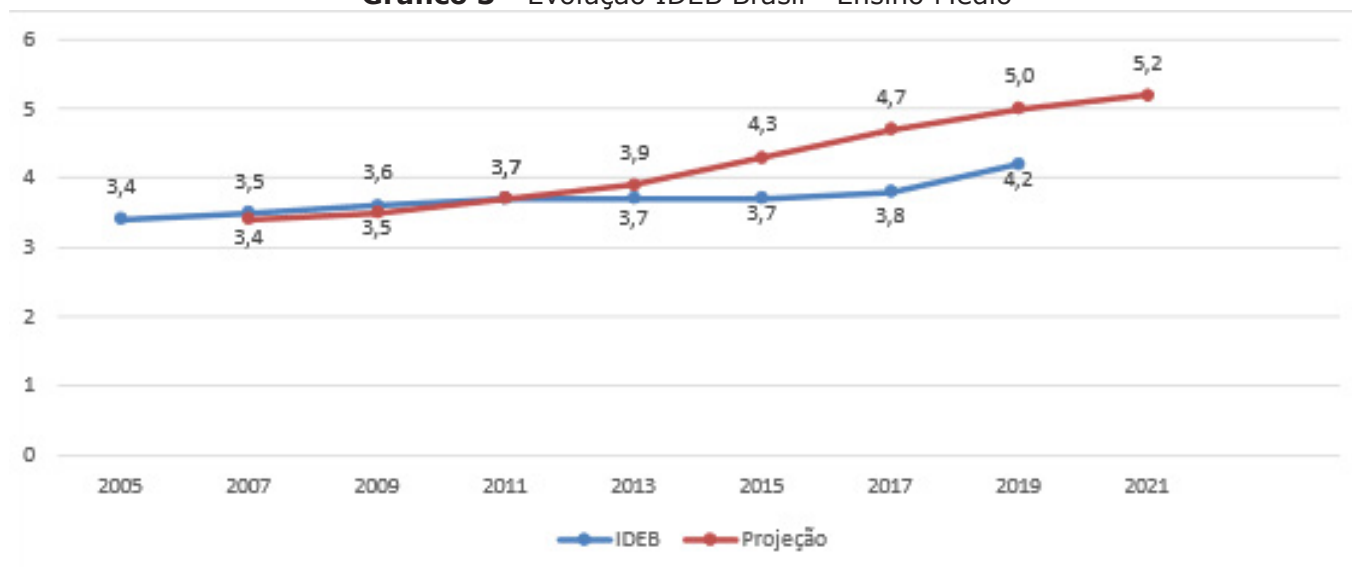
Fonte: INEP.

Os resultados do IDEB apresentados mostram que apesar do País ter melhorado seu desempenho nos **anos finais do ensino fundamental**, alcançando em 2019 um índice igual a 4,9, a meta proposta não foi atingida. Das 27 unidades da Federação, 22 estados tiveram o IDEB de 2019 superior ao de 2017, mas apenas 7 alcançaram a meta proposta para 2019: Amazonas, Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Paraná e Goiás.

Gráfico 2 - Evolução IDEB Brasil - Anos Finais do Ensino Fundamental

Fonte: INEP.

Os resultados do IDEB para o **ensino médio** (índice de 4,2) mostram que o avanço é mais lento do que o observado no ensino fundamental (**Gráfico 3**). Apenas Goiás conseguiu atingir a meta para 2019.

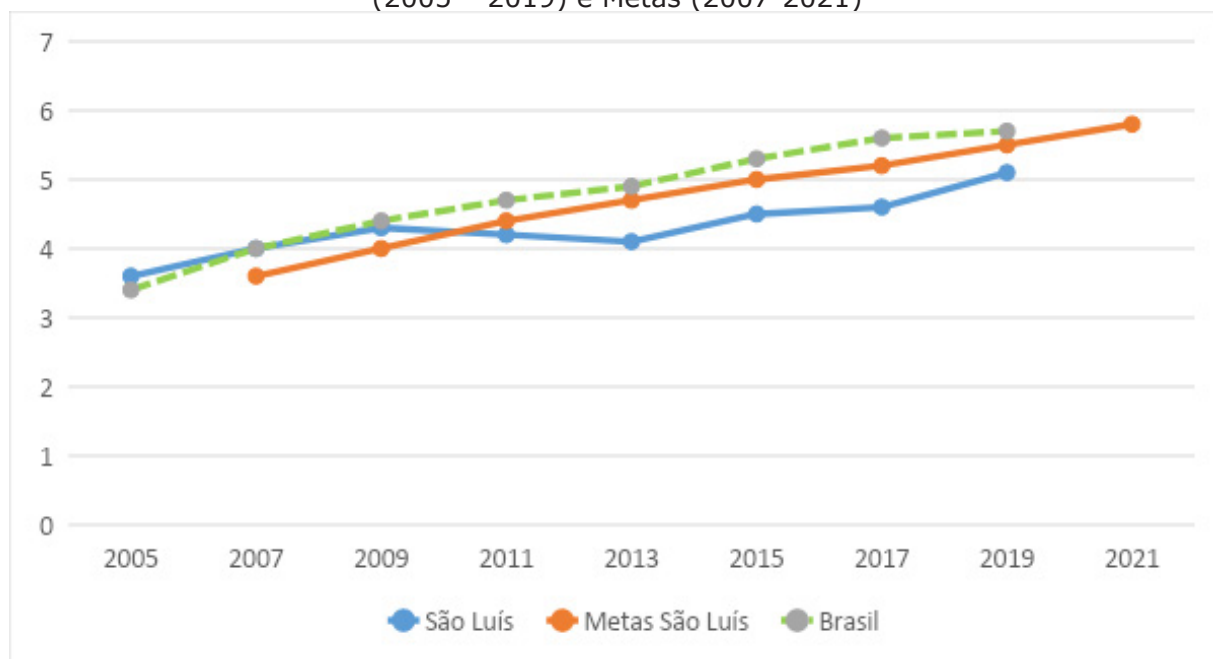
Gráfico 3 - Evolução IDEB Brasil - Ensino Médio

Fonte: INEP.

3.2 SÃO LUÍS

Em 2019, a nota do IDEB para os anos iniciais das escolas municipais de São Luís foi de 5,1, crescimento de 0,5 pontos em relação a 2017. Com este desempenho, o IDEB para as escolas municipais nos anos iniciais vem mostrando trajetória ascendente desde 2013. Porém, o resultado do município está abaixo da observada do total das escolas municipais do Brasil (5,7) e não atingiu a meta para 2019 (5,5), como pode ser visto no **Gráfico 4**.

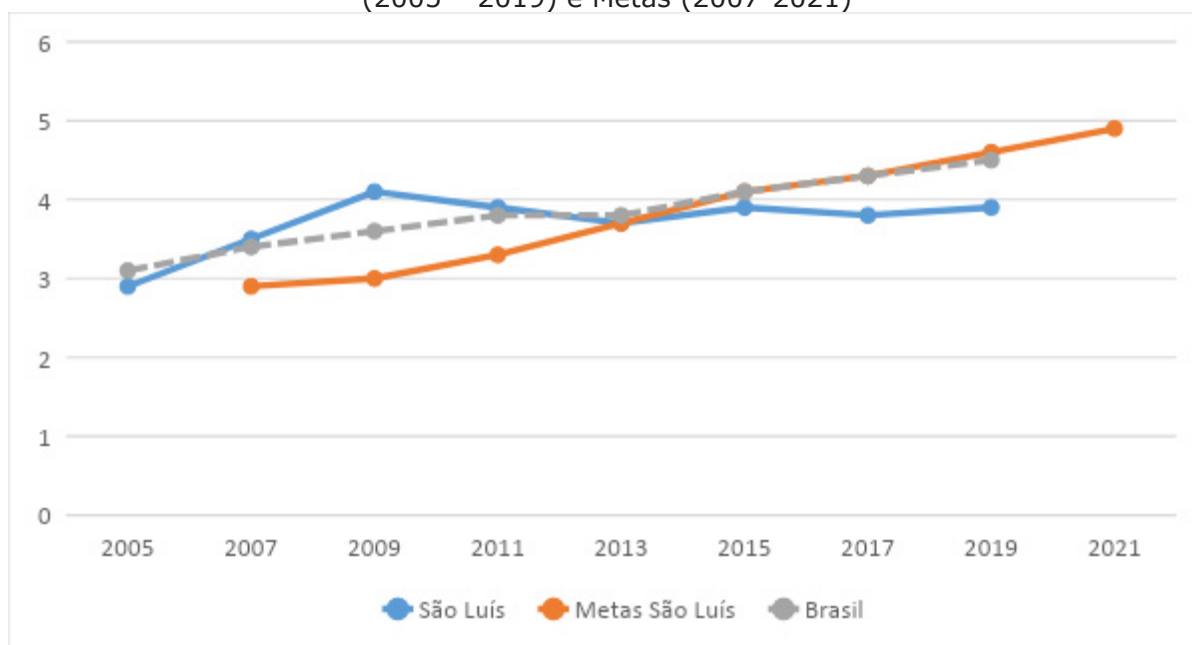
Gráfico 4 – IDEB Brasil e São Luís para os anos iniciais do ensino fundamental das escolas municipais (2005 – 2019) e Metas (2007-2021)



Fonte: INEP.

O IDEB de 2019, para os anos finais do ensino fundamental, das escolas municipais de São Luís foi de 3,9. Esse resultado foi muito abaixo da meta para o ano (4,6) e abaixo da nota verificada das escolas municipais do Brasil (4,5). **(Gráfico 5)**

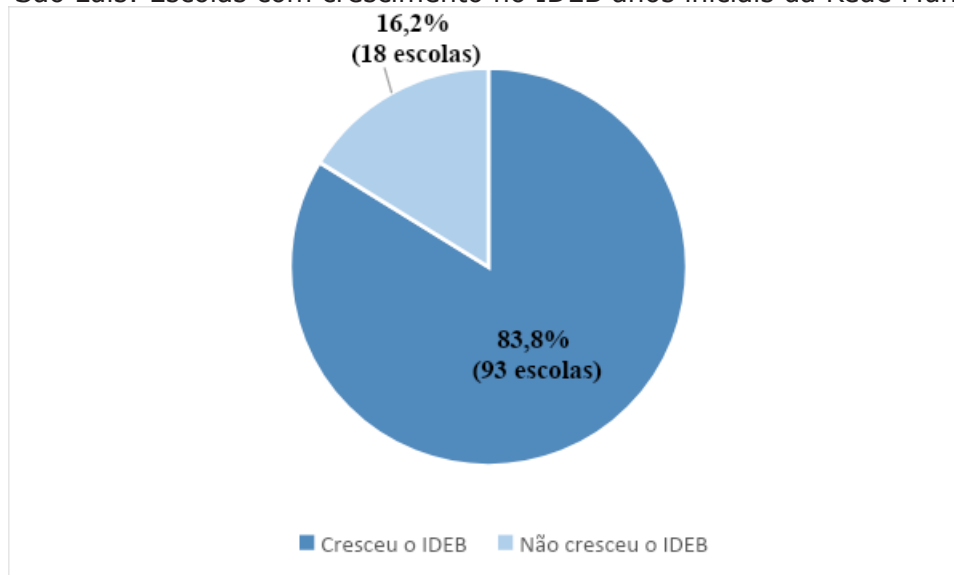
Gráfico 5 - IDEB São Luís e Brasil para os anos finais do ensino fundamental das escolas municipais (2005 – 2019) e Metas (2007-2021)



Fonte: INEP.

Em 2019, segundo o site Qedu.org.br, para os anos iniciais, das 111 escolas municipais pesquisadas, 93 (83,8%) das escolas tiveram crescimento no IDEB entre 2017 e 2019, como pode ser visto no **Gráfico 6**.

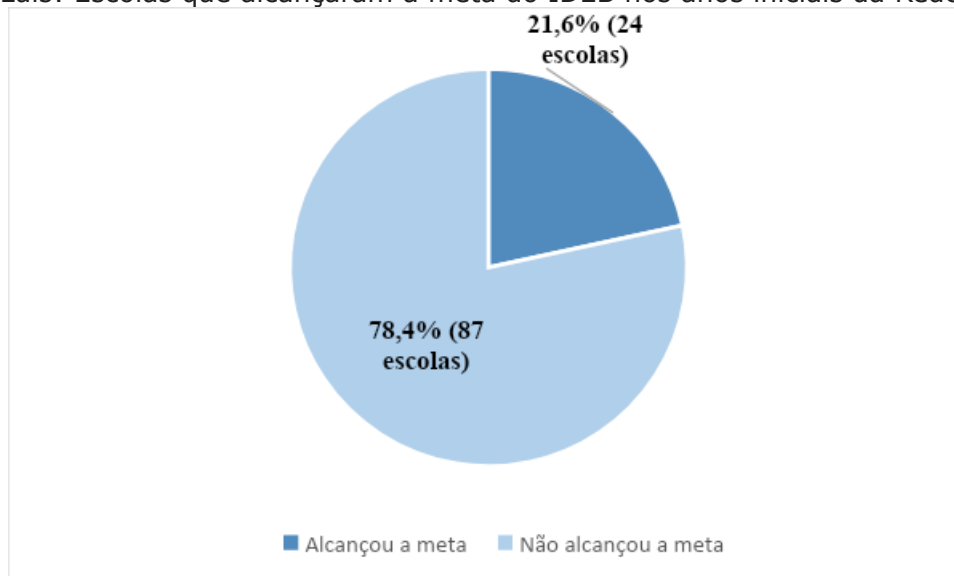
Gráfico 6 – São Luís: Escolas com crescimento no IDEB anos iniciais da Rede Municipal - 2019



Fonte: Qedu.org.br.

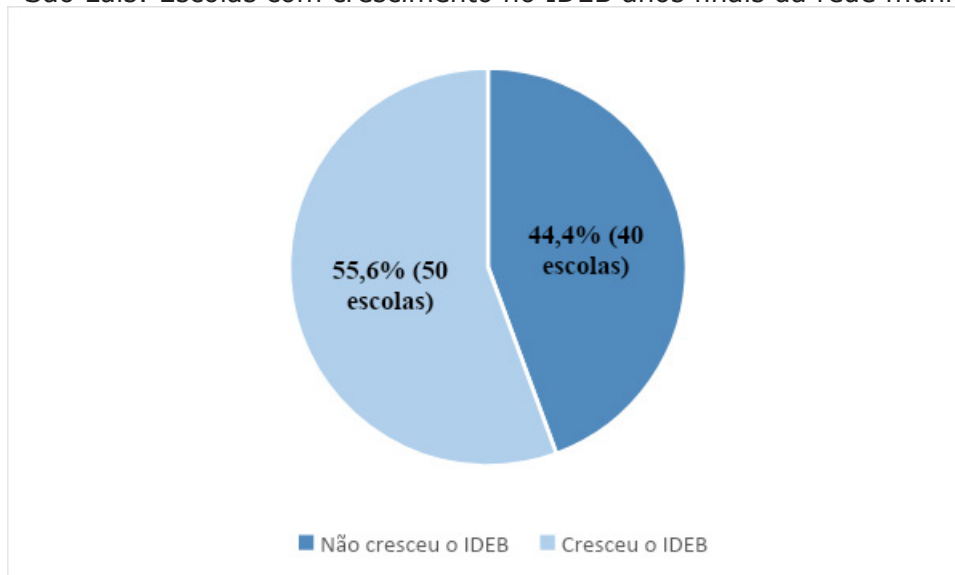
Quanto às escolas de São Luís, para os anos iniciais do ensino fundamental, somente 24 escolas (21,6%) do total de 111 conseguiram igualar ou ultrapassar a meta estabelecida para 2019 (**Gráfico 7**).

Gráfico 7 - São Luís: Escolas que alcançaram a meta do IDEB nos anos iniciais da Rede Municipal - 2019



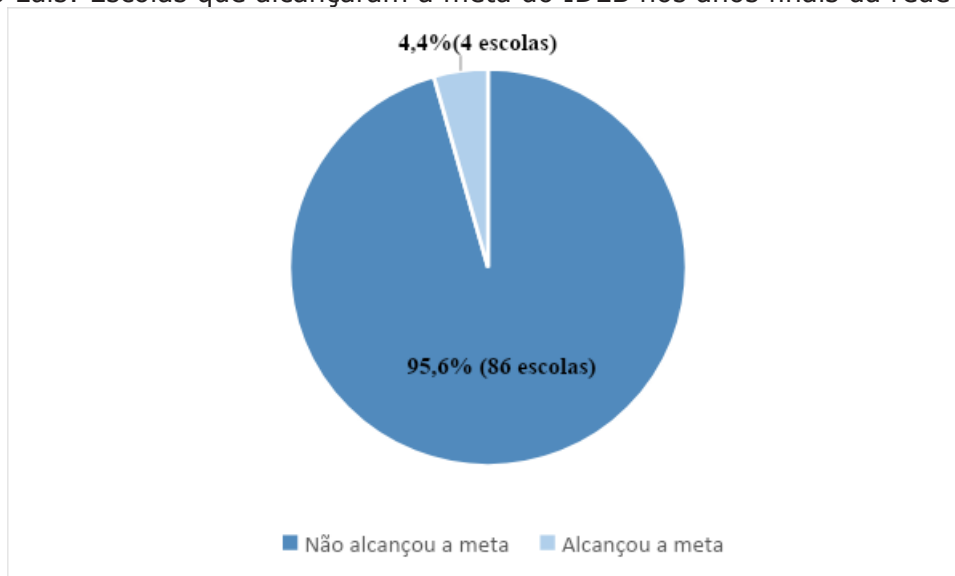
Fonte: Qedu.org.br.

Em 2019, para os anos finais, das 90 escolas municipais pesquisadas, 40 (44,4%) das escolas não tiveram crescimento no IDEB entre 2017 e 2019, como pode ser visto no **Gráfico 8**.

Gráfico 8 - São Luís: Escolas com crescimento no IDEB anos finais da rede municipal – 2019

Fonte: Qedu.org.br.

Quanto às escolas de São Luís, para os anos finais do ensino fundamental, somente 4 escolas (4,4%) do total de 90 conseguiram igualar ou ultrapassar a meta estabelecida para 2019. **(Gráfico 9)**

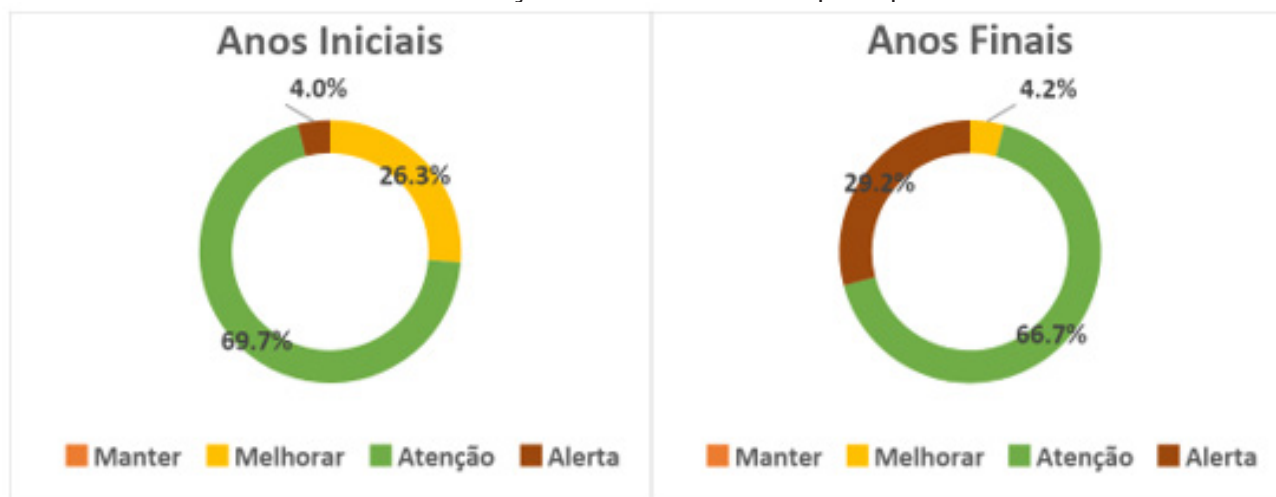
Gráfico 9 - São Luís: Escolas que alcançaram a meta do IDEB nos anos finais da rede municipal - 2019

Fonte: Qedu.org.br.

Quanto à situação das escolas municipais de São Luís em relação ao IDEB 2019, o portal QEdu.org.br criou uma classificação para as escolas que permite identificar instituições em situação crítica ou positiva, por exemplo. Para os anos iniciais e finais, 4,0% e 29,2% das escolas estão na classificação Alerta, ou seja, o IDEB 2019 da escola não atingiu a meta, não cresceu e não alcançou 6.0, logo, precisa melhorar a sua situação para garantir mais alunos aprendendo e com um fluxo escolar adequado³. **(Gráfico 10)**

³ As outras classificações sobre a situação das escolas segundo o portal Qedu.org.br. são: Manter: O IDEB 2019 da escola atingiu a meta, cresceu em relação a 2017 e alcançou 6.0 ou mais. O foco deve ser manter a situação para garantir mais alunos aprendendo e com um fluxo escolar adequado; Melhorar: O IDEB 2019 da escola atingiu a meta e cresceu, mas ainda não alcançou 6.0. Essa escola pode melhorar para garantir mais alunos aprendendo e com um fluxo escolar adequado; Atenção: A escola cumpriu um dos três critérios, então ainda precisa alcançar a meta e/ou crescer o IDEB e/ou atingir o IDEB 6.0. Tem o desafio de garantir mais alunos aprendendo e com um fluxo escolar adequado.

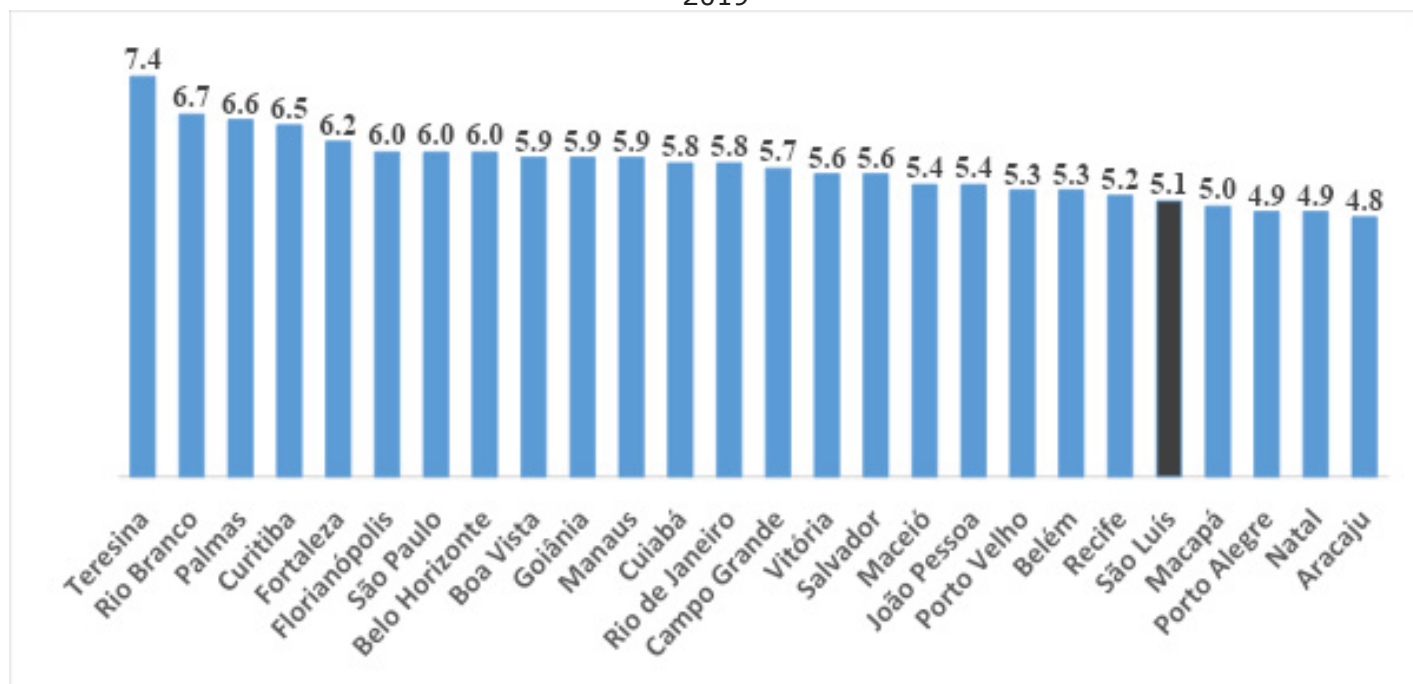
Gráfico 10 – São Luís: Situação das escolas municipais quanto ao IDEB- 2019



Fonte: Qedu.org.br.

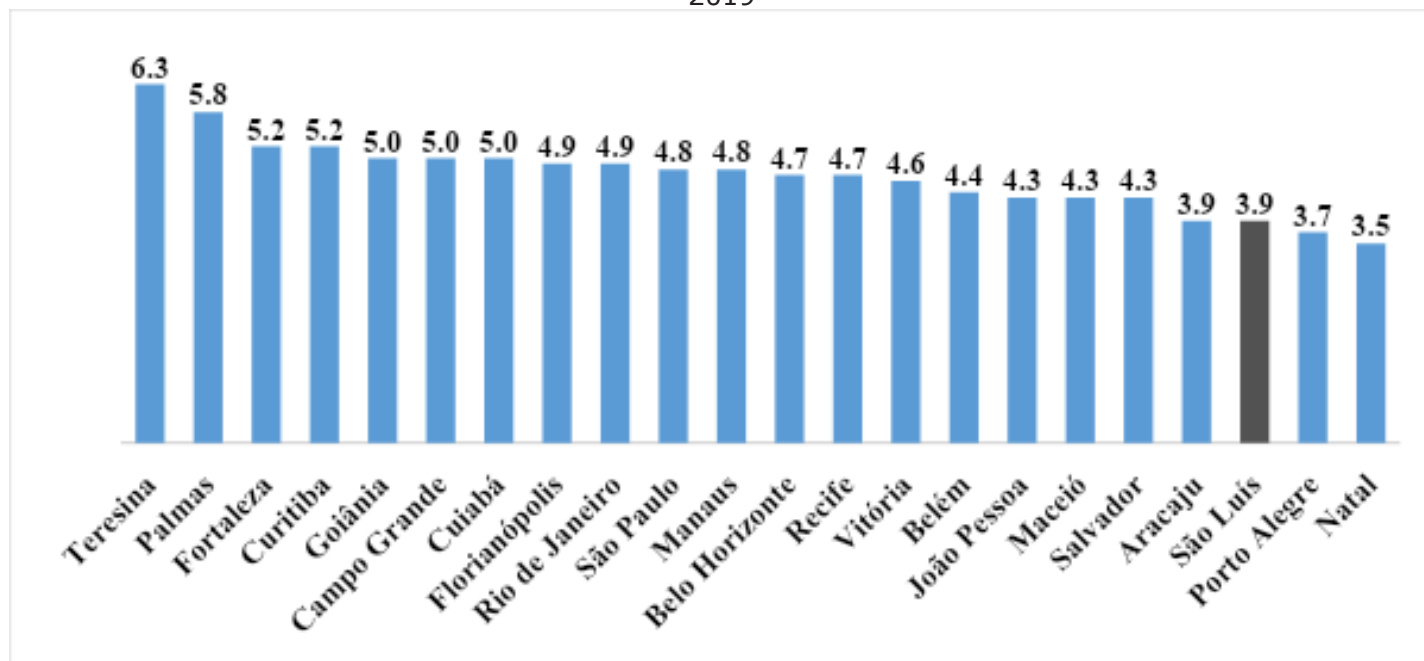
Quando se compara o desempenho da cidade de São Luís com as demais capitais brasileiras verifica-se que está 2,3 pontos abaixo da melhor colocada, Teresina (7,4 pontos) para os anos iniciais do ensino fundamental em 2019. **(Gráfico 11)**

Gráfico 11 – IDEB das Escolas Municipais das capitais brasileiras*: anos iniciais do ensino fundamental - 2019



Fonte: INEP. *O resultado de Brasília não foi divulgado no IDEB 2019.

Quando se compara o desempenho da cidade de São Luís com as demais capitais brasileiras verifica-se que também está 2,4 pontos abaixo da melhor colocada, Teresina (6,3 pontos) para os anos finais do ensino fundamental em 2019. **(Gráfico 12)**

Gráfico 12 - IDEB das Escolas Municipais das capitais brasileiras*: anos finais do ensino fundamental - 2019

Fonte: INEP. *Exceto Macapá, Brasília, Rio Branco, Porto Velho e Boa Vista, não foi divulgado o IDEB 2019.

3.2.1 INDICADORES DE APRENDIZADO E FLUXO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE SÃO LUÍS⁴

Para os anos iniciais (1º ao 5º ano), o indicador de aprendizado foi de 5,5, com proficiência em Português de 197,75 pontos e Matemática de 206,46 pontos. O indicador de fluxo registrou 0,93 pontos, ou seja, a cada 100 alunos, 7 não foram aprovados. Assim, o IDEB 2019 para os anos iniciais foi 5,1 (indicador de aprendizado x indicador de fluxo).

Para os anos finais (5º ao 9º ano), o indicador de aprendizado foi de 4,64, com proficiência em Português foi de 242,43 e a de Matemática foi de 235,76. O Indicador de Fluxo registrou 0,85 pontos, ou seja, a cada 100 alunos, 15 não foram aprovados. Assim, o IDEB 2017 foi de 3,9.

Logo, o IDEB 2019 para os anos iniciais e finais da rede municipal não atingiu a meta, respectivamente, de 5,5 e 4,6 pontos, e não alcançou a meta de 6,0. De acordo com o site Qedu, o município tem o desafio de garantir mais alunos aprendendo e com um fluxo escolar adequado.

4 Conforme informações disponíveis no site Qedu: <http://www.qedu.org.br/cidade/5297-sao-luis/ideb?dependence=5&grade=2&edition=2017>

4. QUADRO GERAL DE SÃO LUÍS: REDE ESTADUAL, FEDERAL, MUNICIPAL E PÚBLICA⁵

No comparativo com todas as redes escolares, somente as escolas federais atingiram a meta de 2019 (6,2 pontos), com resultado do IDEB de 8,1 para os anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), como pode ser visto na **Tabela 2**. As escolas municipais e estaduais, por sua vez, apresentaram menor IDEB em relação às demais redes de escolas em 2019.

Tabela 2 - São Luís: IDEB e Projeções em todas as redes escolares (federal, estadual, municipal e pública) para os anos iniciais (1º ao 5º ano)

IDEB/ PROJEÇÕES	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
IDEB Federal	-	4,7	-	-	7,3	7,1	7,9	8,1	-
IDEB Estadual	3,9	3,4	4,2	4,4	4,4	4,8	4,9	4,5	-
IDEB Municipal	3,6	4,0	4,3	4,2	4,1	4,5	4,6	5,1	-
IDEB Escola Pública	3,8	4,0	4,3	4,3	4,2	4,6	4,7	5,1	-
Projeção Federal	-	-	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0	6,2	6,5
Projeção Estadual	-	3,9	4,3	4,7	5,0	5,3	5,5	5,8	6,1
Projeção Municipal	-	3,6	4,0	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5	5,8
Projeção Escola Pública	-	3,8	4,2	4,6	4,9	5,1	5,4	5,7	6,0

Fonte: INEP.

Quanto aos anos finais do ensino fundamental (6º ao 9º ano), novamente, somente as escolas federais atingiram a meta de 2019 (4,9 pontos), com o resultado de 6,3. As escolas municipais apresentaram o menor IDEB entre as redes de ensino em 2019. (**Tabela 3**)

Tabela 3 - São Luís: IDEB e Projeções em todas as redes escolares (federal, estadual, municipal e pública) para os anos finais (6º ao 9º ano)

IDEB/PROJEÇÕES	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
IDEB Federal	-	3,4	4,0	-	5,4	6,5	6,5	6,3	-
IDEB Estadual	3,6	3,6	3,9	3,9	3,9	3,9	4,3	4,6	-
IDEB Municipal	2,9	3,5	4,1	3,9	3,7	3,9	3,8	3,9	-
IDEB Escola Pública	3,3	3,6	4,0	3,9	3,8	4,0	4,1	4,2	-
Projeção Federal	-	-	3,5	3,7	4,0	4,4	4,6	4,9	5,2
Projeção Estadual	-	3,6	3,8	4,0	4,4	4,8	5,1	5,3	5,6
Projeção Municipal	-	2,9	3,0	3,3	3,7	4,1	4,3	4,6	4,9
Projeção Escola Pública	-	3,3	3,5	3,7	4,1	4,5	4,8	5,0	5,3

Fonte: INEP.

5 Escolas públicas abrangem as municipais, estaduais e federais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise sobre a evolução do IDEB das escolas municipais de São Luís revelou alguns dados interessantes:

- i. Em 2019, para os anos iniciais do ensino fundamental, o IDEB apresentou a 3ª taxa consecutiva de crescimento. Contudo, não conseguiu atingir a meta de 5,5;
- ii. Em 2019, para os anos finais do ensino fundamental, o IDEB apresentou crescimento: saiu de 3,8 para 3,9, recuperando o resultado de 2015; e também não conseguiu atingir a meta de 4,6.
- iii. São Luís está, entre as capitais, com menor IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental, juntamente com Macapá, Aracaju, Natal e Porto Alegre, em 2019, com IDEB de 5,1;
- iv. São Luís, está na antepenúltima posição em relação aos anos finais do ensino fundamental, superando apenas Porto Alegre e Natal, com o IDEB de 3,9.

Grande parte das escolas municipais de São Luís estão classificadas na categoria Atenção, definida pelo portal Qedu.org.br., o qual mostra que a escola sofreu uma queda no IDEB ou não atingiu a meta, logo, precisa melhorar a sua situação para garantir mais alunos aprendendo e com um fluxo escolar adequado.

Nesta perspectiva, é válido aprimorar os programas educacionais sob a responsabilidade do município aliando-os com os resultados apresentados, pelo INEP, sobre o IDEB 2019.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **IDEB 2019**. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/cenario-educacional>

QEDU. **IDEB 2019**. Disponível em: <https://www.qedu.org.br/cidade/5297-sao-luis/ideb>





CAPÍTULO 7

RANKING DO SANEAMENTO 2021 - INSTITUTO TRATA BRASIL

Laura Regina Carneiro

Yasmim Barriga da Silva

Washington Luciano Silva Cantanhede

Resumo

O presente trabalho apresenta o *Ranking* do Saneamento 2021, do Instituto TRATA BRASIL em parceria com a GO Associados, com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS. A partir de um diagnóstico dos serviços de água e esgotos para o município de São Luís, entre os anos de 2012 e 2019, o objetivo deste estudo é utilizar os indicadores como referência para comparação a outros municípios e como guia para medir o desempenho da prestação de serviços na capital maranhense. Composta em cinco seções, sendo estas as dimensões do ranking do saneamento: (i) Introdução; (ii) Ranking do saneamento; (iii) Panorama nacional; (iv) Evolução das capitais do Nordeste e (v) Considerações Finais, a Nota Técnica apresenta os principais resultados para São Luís.

1. INTRODUÇÃO

1.1 O QUE É?

O “*Ranking* do Saneamento” do Instituto TRATA BRASIL, com base em dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), é um estudo publicado desde 2007 e, em sua nova edição, apresenta uma seleção amostral dos 100 maiores municípios do Brasil em termos de população de 2019¹. Publicado em março de 2021, mas com dados de 2019², o Instituto Trata Brasil apurou informações fornecidas pelas operadoras de saneamento presentes em cada um dos municípios brasileiros para compor o *Ranking*. O SNIS foi elaborado no âmbito do Programa de Modernização do Setor Saneamento (PMSS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades. As informações e indicadores do Sistema permitem identificar, com objetividade, aspectos da gestão dos serviços nos municípios brasileiros e apontam possíveis estratégias para a melhoria dos serviços prestados.

1.2 METODOLOGIA

A base de dados utilizada para compor o *Ranking* é o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) que, de acordo com o Instituto Trata Brasil, é a base de dados mais completa sobre o setor no Brasil atualmente. O SNIS reúne um conjunto de informações de prestadores estaduais, regionais e municipais no âmbito de serviços de acesso à água, coleta e tratamento de esgoto, investimentos e perdas de água e de resíduos sólidos e é composta a partir de resposta voluntária de questionários por parte das operadoras de saneamento brasileiras.

¹ Metodologia elaborada em 2012. Até 2011, o *Ranking* do Trata Brasil considerava, em sua metodologia, municípios com mais de 300 mil habitantes, o que correspondia a 81 dos municípios brasileiros.

² As informações compiladas pelo Ministério das Cidades possuem dois anos de defasagem, de maneira que os dados utilizados neste documento são referentes ao ano de 2019.



Tabela 1 - Resumo dos Indicadores

Grupo	Indicador	Indicadores/ Informações SNIS	Breve Explicação
Nível de cobertura	Água Total	IN055	População urbana e rural atendida por abastecimento de água.
	Água Urbano	IN023	População urbana atendida por água.
	Coleta Total	IN056	População urbana e rural atendida por coleta de esgoto.
	Coleta Urbano	IN024	População urbana atendida por coleta de esgoto.
	Tratamento	IN046/IN056	Volume de esgoto tratado em relação ao volume de água consumido controlado pelos índices de coleta.
Melhora da cobertura	Investimentos/Arrecadação	FN006/FN033/ FN048/FN058	Porcentagem da arrecadação do município investida no sistema.
	Novas Ligações de Água/ Ligações Faltantes	AG021/IN055	Porcentagem realizada do número de ligações faltantes para universalização do serviço de água.
	Novas Ligações de Esgoto/ Ligações Faltantes	ES009/IN056	Porcentagem realizada do número de ligações faltantes para universalização do serviço de esgoto.
Nível de Eficiência	Perdas na Distribuição	IN049	Água consumida medida em porcentagem da água produzida.
	Perdas de Faturamento	AG006/AG011/ AG018	Água faturada medida em porcentagem da água produzida.
	Evolução Perdas de Faturamento	AG006/AG011/ AG018	Evolução das perdas de faturamento dos municípios.
	Evolução Perdas de Distribuição	IN049	Evolução das perdas na distribuição dos municípios.

Fonte: Instituto Trata Brasil, a partir das informações do SNIS.

Para compor a nota do *Ranking*, os indicadores do nível de cobertura (água, coleta e tratamento) correspondem a 60% da ponderação; os indicadores de melhora da cobertura (investimentos/arrecadação e novas ligações de água e esgoto) correspondem a 25%; e os indicadores do nível de eficiência (perdas e evolução das perdas) correspondem a 15%.

Para cada um dos indicadores, são atribuídas notas^{3, 4} que podem ir de zero a dez e são denominadas Notas Parciais (NP). O *Ranking* é composto pela soma das Notas Finais (NF) de cada um dos indicadores, que consiste na ponderação das Notas Parciais (NP). Cada município foi, então, classificado de acordo com seus indicadores e ordenado da maior para a menor nota. As fórmulas para o cálculo de cada indicador que compõem o *Ranking* estão dispostas no ANEXO I deste trabalho.

3 Para a maior parte dos indicadores, a lógica é calcular as notas em função da maior nota existente (nota diretamente proporcional). Por exemplo, se o maior valor de atendimento entre os cem municípios é 100% e o município A possui atendimento 90%, receberá nota 9. Em casos específicos em que os indicadores apresentam apenas notas muito altas ou muito baixas, adotou-se o seguinte critério: se um município possuir um indicador duas vezes melhor do que a média, recebe nota 10; caso contrário, a nota é calculada dividindo-se o indicador pela média e multiplicando o resultado por 5. Isso evita distorções nas notas dos municípios.

4 A lista completa das 100 cidades do estudo está disposta no ANEXO II deste trabalho.

2. RANKING DO SANEAMENTO

O *Ranking* do Saneamento Trata Brasil 2021 classificou as 100 maiores cidades⁴ do Brasil de acordo com a Nota Total (calculada a partir das Notas Finais dos indicadores de nível de cobertura, melhora da cobertura e nível de eficiência). A **Tabela 2** mostra que a maior nota foi observada em Santos (SP) com 9,92, classificando-se em primeiro lugar do *ranking*. **O município de São Luís foi o 80º colocado, com nota 4,87 (máx. 10)**. Isso significa elevação de duas colocações no *ranking* total, além de uma nota 0,97 pontos maiores em relação ao ano anterior. O pior resultado foi encontrado em Macapá (AP), com nota 1,45 (máx. 10).

Tabela 2 - Ranking do Saneamento Trata Brasil 2021

Ranking 2019	Ranking 2020	Ranking 2021	Município	UF	Nota Total (máx. 10)	SNIS - 2019		
						Indicador de atendimento total de água IN055 (%)	Indicador de atendimento total de esgoto IN056 (%)	Indicador de esgoto tratado por água consumida IN046 (%)
2	1	1	Santos	SP	9,92	100	99,93	97,63
1	3	2	Maringá	PR	9,64	99,99	99,98	100
4	5	3	Uberlândia	MG	9,6	100	98,23	83,63
7	2	4	Franca	SP	9,37	100	99,62	98,81
3	11	5	Limeira	SP	8,91	97,02	97,02	81,98
8	6	6	Piracicaba	SP	8,86	100	100	100
6	7	7	Cascavel	PR	8,8	99,99	99,99	100
9	19	8	São Paulo	SP	8,76	99,3	96,30	68,6
17	4	9	São José do Rio Preto	SP	8,66	96,03	93,48	93,99
5	15	10	Suzano	SP	8,65	100	98,41	54,32
...
83	82	80	São Luís	MA	4,87	83,25	49,65	22,23
...
85	90	90	Várzea Grande	MT	3,45	97,58	30,15	38,7
95	91	91	Belford Roxo	RJ	3,3	73,61	27,92	3,66
89	92	92	Rio Branco	AC	3,2	54,26	21,65	33,8
86	93	93	Duque de Caxias	RJ	3,12	81,39	23,47	5,86
87	94	94	São Gonçalo	RJ	2,96	89,1	35,12	14,66
-	-	95	Santarém	PA	2,84	51,09	4,17	8,56
-	-	96	Belém	PA	2,75	71,5	15,77	2,82
-	-	97	São João de Meriti	RJ	2	89,96	0	0
-	-	98	Ananindeua	PA	1,99	32,42	2,08	6,84
-	-	99	Porto Velho	RO	1,84	33,76	4,67	1,81
-	-	100	Macapá	AP	1,45	38,36	10,98	25,03

Fonte: Trata Brasil 2021.

A capital maranhense – que tem como operador a CAEMA – apresentou índice de 83,25% em atendimento total de água em 2019, aumento de 1,23 pontos percentuais em



relação ao ano anterior (82,02%). A máxima nesse indicador foi de 100% (observado em 26 das cidades estudadas, incluindo quatro cidades nordestinas: Caruaru - PE, Vitória da Conquista - BA, Petrolina - PE e João Pessoa - PB) e a mínima foi de 32,42%, observado em Ananindeua - PA).

No que diz respeito ao atendimento total de esgoto, o SNIS 2019 apontou índice de 49,65% em São Luís, representando um aumento de 1,39 pontos percentuais se comparado ao ano de 2018 (48,26%). Apenas três municípios da amostra possuem 100% de coleta de esgoto, a saber: Piracicaba - SP, Santo André - SP e Nova Iguaçu - SP. O mínimo da população atendida com o serviço de coleta de esgoto na amostra foi 0%, que é o caso do município de São João de Meriti - RJ, que, na verdade, deixou em branco o campo na informação "ES001" do SNIS (referente à "População Total Atendida com Esgotamento Sanitário"). No ano anterior, o pior município em termos de coleta de esgoto havia sido Ananindeua - PA, com apenas 2,05% da população atendida por este serviço. Apesar de ter apresentado uma pequena melhora (2,08%), o município segue ocupando a penúltima colocação nessa dimensão.

Oito municípios apresentaram valor máximo de 100% (Maringá, Piracicaba, Cascavel, Niterói, Jundiá, Petrópolis, Ribeirão Preto e Salvador) no índice esgoto tratado por água consumida, e 24 municípios valores superiores a 80% (**dois situados na região nordeste, Vitória da Conquista - BA e Salvador - BA**), sendo considerados universalizados no contexto deste *Ranking*. Por outro lado, o índice de tratamento de esgoto em São Luís em 2019 correspondeu a 22,23%, crescimento de 4,21 pontos percentuais em relação a 2018 (18,02%). **A Tabela 3** mostra a evolução de cada indicador no município de São Luís:

Tabela 3 - Indicadores de Saneamento em São Luís - 2012 - 2019

SÃO LUÍS	Indicador	SNIS 2012	SNIS 2013	SNIS 2014	SNIS 2015	SNIS 2016	SNIS 2017	SNIS 2018	SNIS 2019
Nível de cobertura	Índice de Atendimento Total de Água (%)	88,02	90,15	80,62	85,31	82,12	83,23	82,02	83,25
	Índice de Atendimento Urbano de Água (%)	-	-	85,36	90,3	87	88,1	86,8	88,1
	Índice de Atendimento Total de Esgoto (%)	47,09	48,8	45,55	48,35	47,75	48,73	42,26	49,65
	Índice de Atendimento Urbano de Esgoto (%)	-	-	48,2	51,19	50,55	51,6	51,09	52,57
	Índice de Tratamento de Esgoto (%)	4,03	8,48	8,07	8,77	11,04	15,77	18,02	22,23
Melhora da cobertura	Investimentos/Arrecadação (%)	0,05	0,25	17,64	25,96	32,58	41,44	47,4	41,12
	Novas Ligações de Água/ Ligações Faltantes* (%)	0,12	-0,02	0	20,23	42,72	42,72	0	4,88
	Novas Ligações de Esgoto/ Ligações Faltantes* (%)	0,12	0,15	-	11,79	3,59	3,59	0	2,13

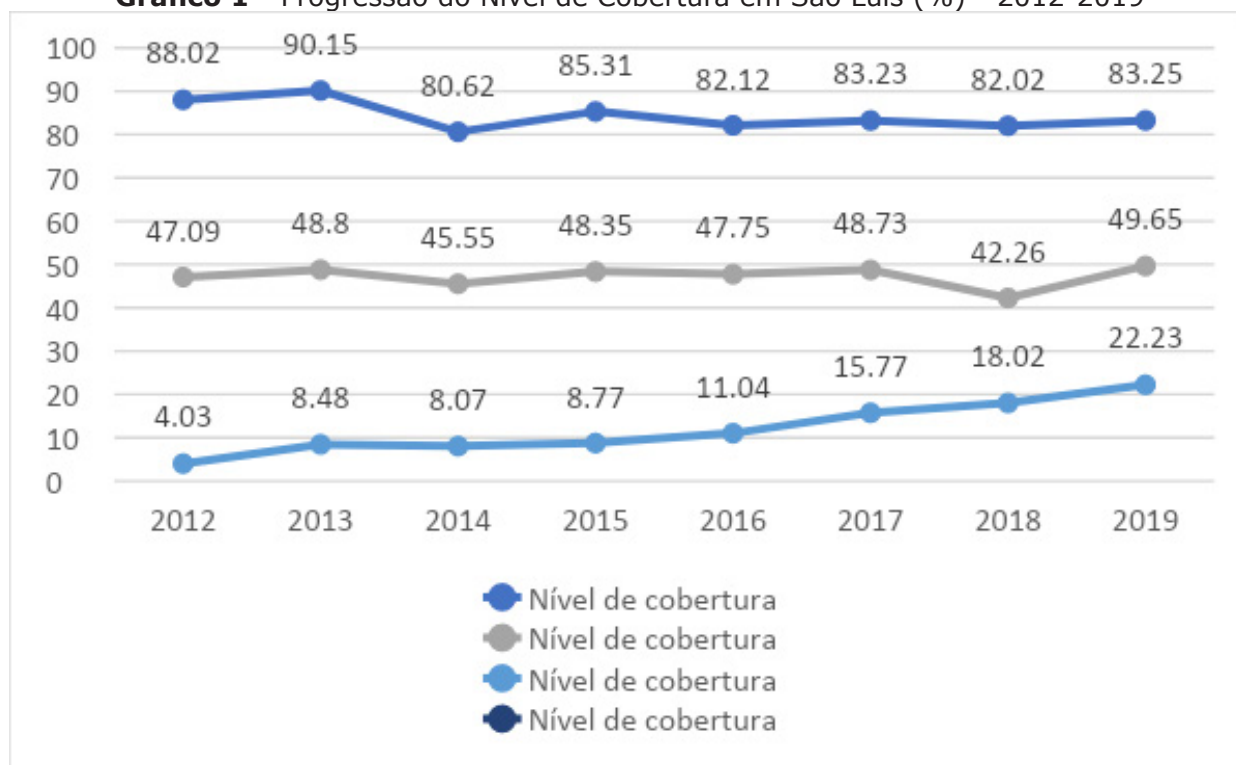
CAPÍTULO 7

Nível de Eficiência	Perdas na Distribuição (%)	5,43	67,24	63,6	66,2	62,7	63,53	66,24	63,78
	Perdas de Faturamento (%)	-	-	63,6	66,21	62,71	63,54	66,25	68,14
	Evolução Perdas na Distribuição (%)	-	-	5,42	0	5,29	0	0	0
	Evolução Perdas de Faturamento (%)	-	-	7,3	0	5,28	0	0	0
Nota Total		3,36	3,45	3,4	3,81	4,33	3,8	3,9	4,87
Posição no Ranking		79º	78º	83º	79º	76º	83º	82º	80º
Tarifa Média (R\$/m³)		1,35	1,54	2,84	3,01	3,66	4,02	3,89	4,74

Fonte: TRATA BRASIL; SNIS. Adaptado pelo autor.

Observando o item Melhora da Cobertura, a relação Investimentos/Arrecadação registra uma redução, sai de 47,4% em 2018, para 41,12% em 2019. A série histórica de 2012 a 2019, representada no **Gráfico 1**, demonstra a progressão dos três indicadores explicitados. É importante notar que, embora tenha ocorrido uma estagnação em ambas evoluções do atendimento total de água e esgoto, a proporção de esgoto tratado por água consumida elevou-se em quase todos os anos do estudo, com exceção de 2014. Significa um aumento de 18,2 pontos percentuais dentro o ano de início até a realização do estudo atual, com uma variação positiva de 4,21 p.p. em relação ao ano anterior.

Gráfico 1 - Progressão do Nível de Cobertura em São Luís (%) - 2012-2019



Fonte: TRATA BRASIL; SNIS. Adaptado pelo autor.

3. PANORAMA NACIONAL

3.1 ATENDIMENTO ÁGUA

No Brasil, 26 municípios possuem 100% de atendimento total de água (universalização do serviço), contudo, os dados do SNIS apontam que quase 35 milhões de brasileiros não têm sequer acesso a este serviço básico. Existem ainda 16 municípios com valores de atendimento superiores a 99%, estando, na prática, muito próximos da universalização. O menor percentual de atendimento de água em 2019 foi de 32,42%, que foi o caso de Ananindeua (PA). No ano anterior, 2018, o menor índice encontrado foi de 32,63%, também em Ananindeua (PA).

O indicador médio de atendimento dos 100 maiores municípios é 93,51% e mostra um pequeno progresso frente ao índice de 93,31% observado em 2018. No geral, os municípios considerados possuem níveis de atendimento em água superiores à média brasileira total, que, de acordo com os dados do SNIS 2019, foi de 83,7%. **O índice de São Luís é de 83,25% (menor que a média brasileira). A nota de atendimento do serviço à população ludovicense foi 0,42 – com máxima de 0,5.**

De acordo com dados do SNIS 2019, a cada 100 litros de água coletados e tratados, em média, apenas 64,5 litros são consumidos no Brasil: 39,2% da água no país é perdida. **Em São Luís, a perda de distribuição de água é de 63,78%, com nota de 0,12 (máximo de 0,5).**

Segundo a PNAD-C 2019, para o município de São Luís, o número de domicílios com rede geral de distribuição foi de 77,1%, cerca de 253 mil casas, significando uma redução em relação ao ano anterior, de 79,4% (266 mil). O uso de poços artesianos, entretanto, teve um aumento de 0,9%, passando de 67 mil domicílios em 2018 para 68 mil, em 2019.

Quanto à existência de ações e medidas de contingenciamento para os períodos de estiagem, tem-se rodízios no abastecimento de água, combate aos desperdícios com instalações de hidrômetros e campanhas de educação para o uso racional da água. As ações estão previstas no Regulamento de Serviços da CAEMA, aprovado pela Resolução nº 001/2012, de 24 de abril de 2012, da Agência Reguladora de Serviços Públicos do Maranhão. Ações e medidas de contingenciamento para provisão de água potável e de uso comum para rede municipal de ensino e para a rede municipal da atenção básica da saúde, bem como, um plano emergencial com ações para fornecimento de água potável à população em caso de sua escassez, possuem o mesmo tratamento, previsto no artigo 46 da Lei 11.445/2007 que dispõe:

Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

A CAEMA utiliza também, além da lei e dos rodízios, carros pipas e manobras na rede de distribuição de água.

3.2 ATENDIMENTO ESGOTO

No que diz respeito à coleta de esgoto, o estudo revela que 54,1% da população é atendida e quase 100 milhões de brasileiros não têm acesso a este serviço. Mais de 3,5 milhões de brasileiros, nas 100 maiores cidades do país, despejam esgoto irregularmente, mesmo tendo redes coletoras disponíveis⁵.

A coleta de esgoto em São Luís alcança 49,65% da população e a nota 0,69 dos seus serviços (com máxima de 1,25 dentre as 100+). Apenas três municípios da amostra possuem 100% de coleta de esgoto, a saber: Nova Iguaçu (RJ); Santo André (SP); e Piracicaba (SP). Outros 34 municípios possuem índice de coleta superior ou igual a 90 e, portanto, podem ser considerados universalizados de acordo com a legislação.

O indicador médio de coleta dos municípios em 2019 foi de 74,47% avanço bastante tímido frente aos 73,30% verificados em 2018. No geral, os municípios considerados possuem coleta de esgoto bastante superior à média total do Brasil reportada no SNIS 2019, que foi de 54,1%.

No município de São Luís, o índice de tratamento é de 22,23%, com nota de 0,69 (máxima de 2,5 dentre as 100+). Quanto ao esgoto tratado por água consumida, a média brasileira é de 49,1%, nas quais apenas oito, dentre as cidades estudadas, apresentam um índice de 100%.

3.3 UNIVERSALIZAÇÃO

Segundo o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) revisado em 25/07/2019, o custo para universalização da água e dos esgotos no período de 2019-2033 é de R\$ 357,15 bilhões, ou R\$ 23,81 bilhões ao ano por um período de 15 anos. Considerando a atual população do Brasil, de acordo com o IBGE (210.147.125 de habitantes), pode-se estimar uma necessidade de investimento anual médio por habitante para o Brasil no período de R\$ 113,30 por habitante. **O município de São Luís registrou investimentos de R\$ 361,46 milhões em 5 anos, com investimento médio por habitante de R\$ 72,29, de acordo com o Trata Brasil (2021).** Entre 2015 e 2019 foram investidos R\$ 22.580,15 bilhões em valores absolutos nas capitais, sendo que São Paulo – SP sozinha realizou 47,7% desses investimentos, e foi a cidade com maior investimento total (R\$ 11.089,20 bilhões).

Um dos maiores desafios do Brasil é aumentar a abrangência do saneamento à população. A proporção de municípios que declararam ter sofrido endemias ou epidemias de Zika e Chikungunya foi maior nas regiões Sudeste e Norte. A Chikungunya, por exemplo, foi registrada 66,5% dos municípios do Sudeste. O Nordeste está em terceiro lugar em registro de casos de Chikungunya com 14% em relação ao total do país.

De acordo com o IBGE, apenas 2.126 municípios (38,2%) informaram ter a Política Municipal de Saneamento Básico em 2017 e 24,1% declararam estar elaborando. Enquanto na região Sul, 63,7% dos municípios dizem ter o plano; somente 18,6% dos municípios do

⁵ Fonte: Estudo Saneamento em Áreas Irregulares nas Grandes Cidades Brasileiras – Trata Brasil 2016



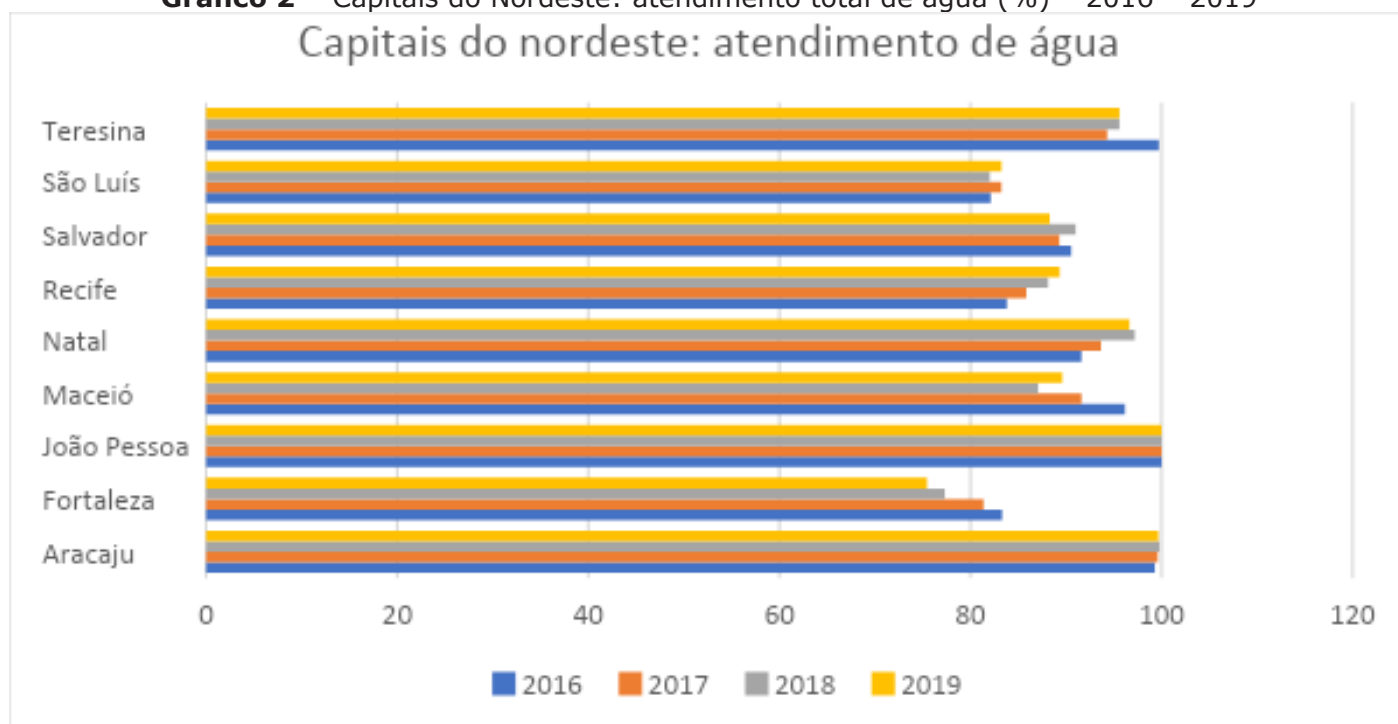
Nordeste possuem esse tipo de instrumento. Em 2011, apenas 607 municípios (10,9%) possuíam o Plano Municipal de Saneamento, já em 2017 esse número aumentou para 2.313 municípios (41,5%). De 2011 para 2017, os maiores avanços foram observados no Sul (89,3%) e Sudeste (44,4%).

É importante ressaltar que não possuir uma política municipal de saneamento não significa que o município não preste os serviços, porém, essa política possibilita melhor gestão do saneamento público, de responsabilidade dos municípios.

4. EVOLUÇÃO DAS CAPITAIS DO NORDESTE

Em se tratando de posicionamento no ranking geral das 100+, São Luís é a 8ª colocada dentre as 9 capitais nordestinas, que segue a seguinte ordem: João Pessoa (36º), Salvador (63º), Aracajú (56º), Fortaleza (76º), Natal (72º), Recife (81º), Maceió (85º), São Luís (80º), e Teresina (83º). **Gráfico 2** mostra o progresso do atendimento total de água, de 2016 a 2019:

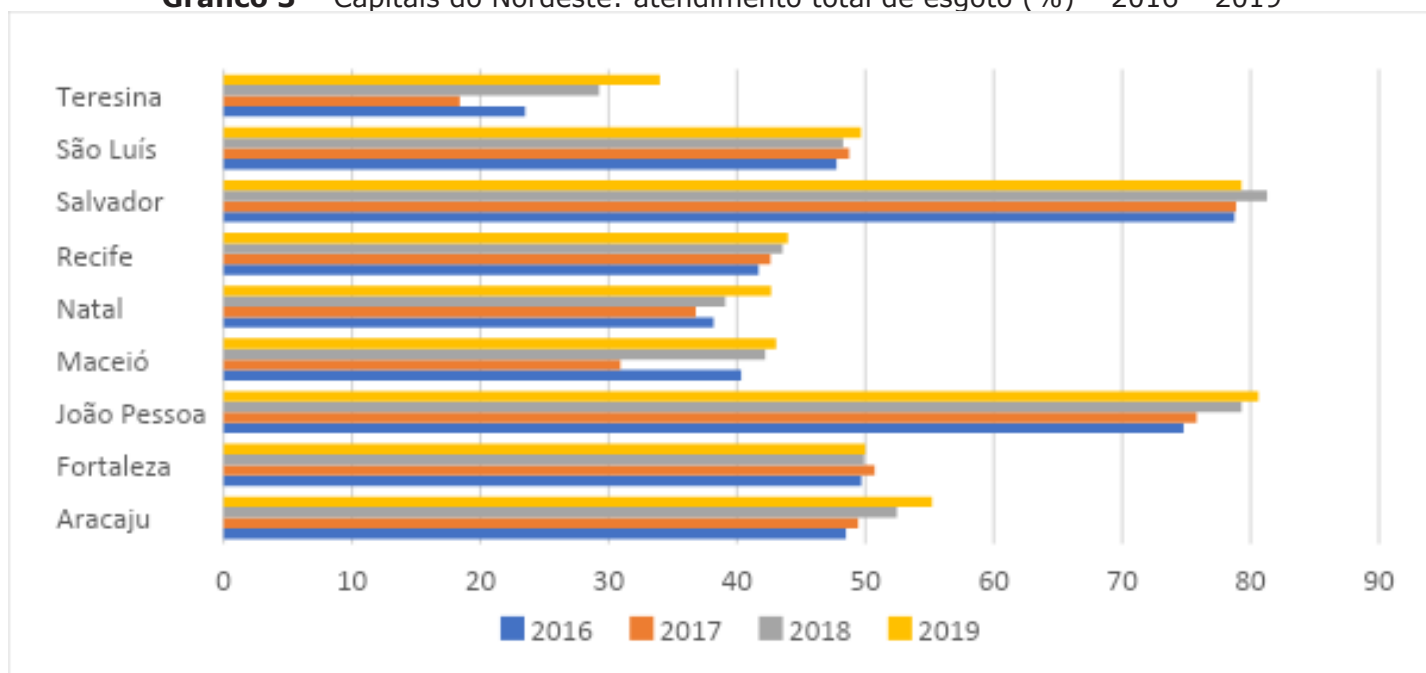
Gráfico 2 – Capitais do Nordeste: atendimento total de água (%) – 2016 – 2019



Fonte: TRATA BRASIL; SNIS. Adaptado pelo autor.

Entre as capitais do Nordeste, São Luís é o 8º município no *ranking* de atendimento total de água em 2019, atendendo 83,25% da população, mantendo a posição do ano anterior. Quanto ao atendimento total de esgoto, São Luís é o 5º município no *ranking*, mantendo a posição de 2018 e atendendo 49,65% da população. **(Gráfico 3)**

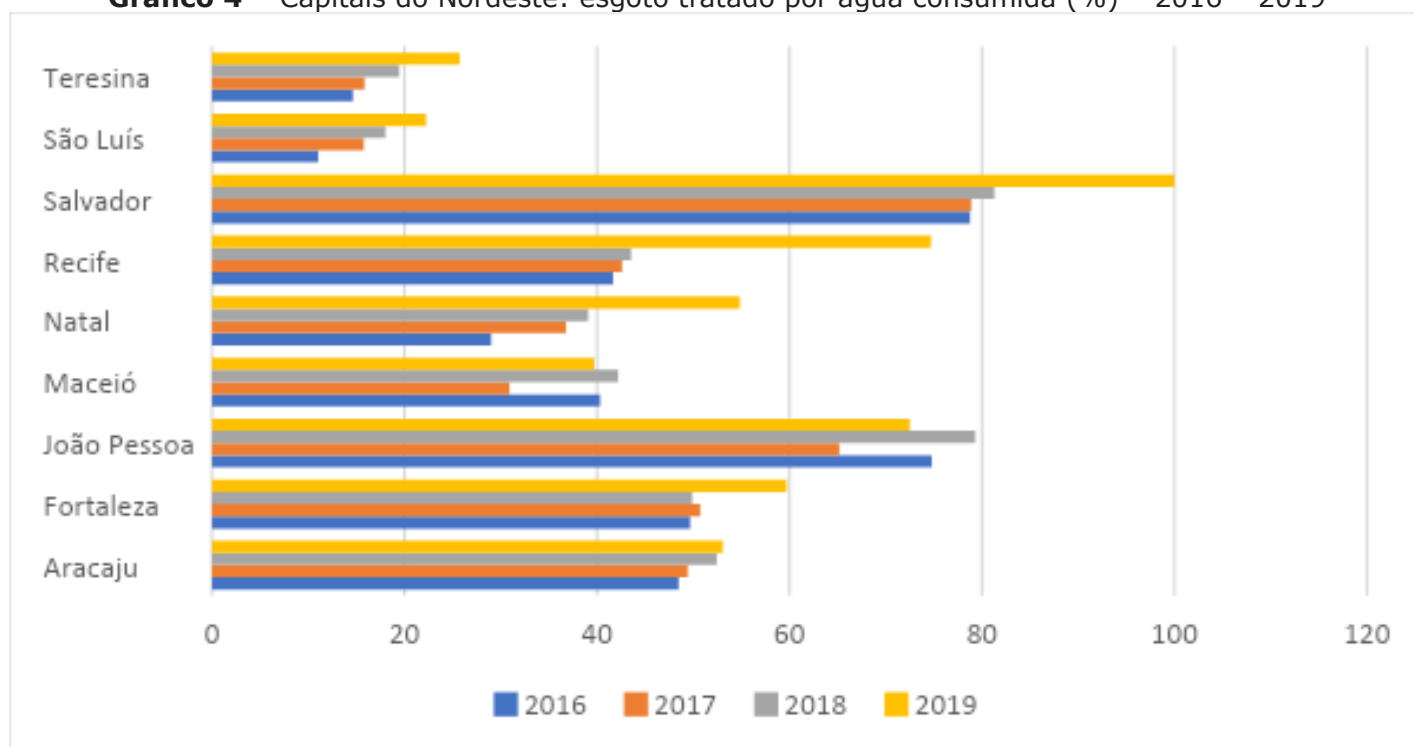
Gráfico 3 – Capitais do Nordeste: atendimento total de esgoto (%) – 2016 – 2019



Fonte: TRATA BRASIL; SNIS. Adaptado pelo autor.

Quanto ao esgoto tratado por água consumida, o indicador de São Luís é o menor da Região Nordeste, atendendo 22,23% da população em 2019. Mantendo o resultado dos estudos anteriores, Salvador permanece ocupando a 1^o posição no ranking, atendendo a 100% da população. **(Gráfico 4)**

Gráfico 4 – Capitais do Nordeste: esgoto tratado por água consumida (%) – 2016 – 2019



Fonte: TRATA BRASIL; SNIS. Adaptado pelo autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo “*Ranking* do Saneamento 2021” do Instituto Trata Brasil, a partir da base de dados do SNIS, possibilita a elaboração de um diagnóstico dos municípios brasileiros e a identificação de um dos maiores problemas da sociedade atual: a cobertura do abastecimento sanitário à população.

O *Ranking* tem sido fundamental para revelar o ritmo com que avançam os serviços de água, coleta e tratamento de esgotos no Brasil e constatou que a tão necessária universalização dos serviços não acontecerá sem um maior engajamento e comprometimento dos governos federal, estaduais e municipais. O município de São Luís, com nota total de 4,74, ocupa a 80ª colocação dentre as 100 maiores cidades brasileiras, apresentando resultados pouco satisfatórios, o que requer maior investimento no setor de saneamento da capital. De acordo com o estudo, 83,25% da população de São Luís é abrangida pelo serviço de fornecimento de água tratada e apenas 49,65% é abrangida pelo serviço de coleta de esgoto sanitário.

Não obstante, investir na melhoria dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto contribui para o bem-estar da população, proporciona qualidade de vida e colabora para o fortalecimento de outros setores, como: preservação ambiental, turismo, trabalho, saúde, educação e cidadania.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua - Características gerais dos domicílios e dos moradores**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/habitacao/17270-pnad-continua.html?edicao=24437&t=sobre>

INSTITUTO TRATA BRASIL **Ranking do Saneamento**. 2020. Disponível em: <http://tratabrasil.com.br/estudos/estudos-itb/itb/ranking-do-saneamento-2020>

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. 2018. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos**. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/diagnostico-aguae-esgotos>



ANEXO I - GLOSSÁRIO DE INDICADORES (SNIS)

● ÍNDICES DE NÍVEL DE COBERTURA

IN055 – Índice de atendimento total de água

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{AG001}{GE12a} \times 100$	AG001: População total atendida com abastecimento de água GE12a: População total residente do(s) município(s) com abastecimento de água, segundo o IBGE POP_TOT: População total do município do ano de ref. (IBGE)	Percentual

IN023 – Índice de atendimento urbano de água

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{AG026}{GE06a} \times 100$	AG026: População urbana atendida com abastecimento de água GE06a: População urbana residente do município com abast. água POP_URB: População urbana do município do ano de ref. (IBGE)	Percentual

IN056 - Índice de atendimento total de esgoto

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{ES001}{GE12a} \times 100$	ES001: População total atendida com esgotamento sanitário G12A: População total residente do(s) município(s) com abastecimento de água, segundo o IBGE G12B: População total residente do(s) município(s) com esgotamento sanitário, segundo o IBGE POP_TOT: População total do município do ano de ref. (IBGE)	Percentual

IN024 - Índice de atendimento urbano de esgoto

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{ES026}{GE06a} \times 100$	ES026: População urbana atendida com esgotamento sanitário G06A: População urbana residente do(s) município(s) com abastecimento de água G06B: População urbana residente do(s) município(s) com esgotamento sanitário POP_URB: População urbana do município do ano de ref. (IBGE)	Percentual

IN046 - Índice de esgoto tratado referido à água consumida

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{ES006 + ES015}{AG010 - AG019} \times 100$	AG010: Volume de água consumido AG019: Volume de água tratada exportado ES006: Volume de esgotos tratado ES015: Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador	Percentual

● ÍNDICES DE MELHORA DA COBERTURA

ISA – Investimento sobre Arrecadação⁶

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{\text{Investimentos}}{\text{Arrecadação}} = \sum_{i=1}^5 \frac{FN033_{ti} + FN048_{ti} + FN058_{ti}}{FN006_{ti}}$	FN006: Arrecadação total FN033: Investimentos totais realizados pelo prestador de serviços FN048: Investimentos totais realizados pelo município FN058: Investimentos totais realizados pelo Estado T: Ano de referência	Percentual

⁶ Para este indicador, receberia nota máxima a maior razão de investimento sobre arrecadação encontrada na amostra. Os demais valores seriam calculados proporcionalmente a este valor máximo. Por exemplo, se o maior valor encontrado for uma razão entre investimento e arrecadação de 30%, o prestador que tiver uma razão de 15% obterá nota 5 ((15%/30%)x10). Com intuito de atenuar os efeitos de variações inerentes ao ciclo de investimentos dos prestadores, adotou-se como critério avaliar a média dos investimentos sobre receita dos últimos cinco anos.

LGA – Novas Ligações de Água / Ligações Faltantes

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{\text{Novas Ligações de Água (NLA)}}{\text{Ligações Faltantes de Água (LFA)}} = \frac{AG021_t - AG021_{t-1}}{\left(\frac{AG021_t}{IN055_t}\right) - AG021_{t-1}}$	AG021: Quantidade de ligações totais de água IN055: População total atendida com água T: Ano de referência	Percentual

LGE – Novas Ligações de Esgoto / Ligações Faltantes

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{\text{Novas Ligações de Esgoto (NLE)}}{\text{Ligações Faltantes de Esgoto (LFE)}} = \frac{ES009_t - ES009_{t-1}}{\left(\frac{ES009_t}{IN056_t}\right) - ES009_{t-1}}$	ES009: Quantidade de ligações totais de esgoto IN056: Quantidade de economias residenciais ativas de esgoto. T: Ano de referência	Percentual

● ÍNDICES DE NÍVEL DE EFICIÊNCIA

IN049 – Índice de perdas na distribuição

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$\frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG024 \times 100}{AG006 + AG018 - AG024}$	AG006: Volume de água produzido AG010: Volume de água consumido AG018: Volume de água tratada importado AG024: Volume de serviço	Percentual

IN013 – Índice de perdas no faturamento

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$1 - \left(\frac{AG011}{AG006 + AG018 - AG024} \right)$	AG006: Volume de água produzido AG011: Volume de água faturado AG018: Volume de água tratada importado AG024: Volume de serviço	Percentual

EPF – Evolução de Perdas no Faturamento

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$EPF = \frac{(-1) * (IPFT_t - IPFT_{t-1})}{IPFT_{t-1}}$	Quanto maior o valor desse indicador, maior é a evolução das perdas de água do município.	Percentual

EPD – Evolução das Perdas na Distribuição

Forma de Cálculo	Informações Envolvidas	Unidade
$EPD = \frac{(-1) * (IN049_t - IN049_{t-1})}{IN049_{t-1}}$	Quanto maior o valor desse indicador, maior é a redução das perdas de água do município.	Percentual

ANEXO II – RANKING DO SANEAMENTO: AS 100 MAIORES CIDADES DO BRASIL

Município	UF	Ranking 2020	Município	UF	Ranking 2020
Santos	SP	1	Serra	ES	51
Maringá	PR	2	São Vicente	SP	52
Uberlândia	MG	3	Contagem	MG	53
Franca	SP	4	Caxias do Sul	RS	54
Limeira	SP	5	São Bernardo do Campo	SP	55
Piracicaba	SP	6	Aracaju	SE	56
Cascavel	PR	7	Carapicuíba	SP	57
São Paulo	SP	8	Guarujá	SP	58
São José do Rio Preto	SP	9	Paulista	PE	59
Suzano	SP	10	Cuiabá	MT	60
Uberaba	MG	11	Feira de Santana	BA	61
Vitória da Conquista	BA	12	Aparecida de Goiânia	GO	62
Palmas	TO	13	Salvador	BA	63
Ponta Grossa	PR	14	Betim	MG	64
São José dos Pinhais	PR	15	Olinda	PE	65
Curitiba	PR	16	Mossoró	RN	66
Londrina	PR	17	Blumenau	SC	67
Goiânia	GO	18	Ribeirão das Neves	MG	68
Taubaté	SP	19	Florianópolis	SC	69
Brasília	DF	20	Itaquaquecetuba	SP	70
Campinas	SP	21	Juiz de Fora	MG	71
Campina Grande	PB	22	Natal	RN	72
Montes Claros	MG	23	Camaçari	BA	73
Niterói	RJ	24	Santa Maria	RS	74
Sorocaba	SP	25	Vila Velha	ES	75
São José dos Campos	SP	26	Fortaleza	CE	76
Boa Vista	RR	27	Bauru	SP	77
Jundiaí	SP	28	Caucaia	CE	78
Santo André	SP	29	Joinville	SC	79
Petrópolis	RJ	30	São Luís	MA	80
Praia Grande	SP	31	Recife	PE	81
Petrolina	PE	32	Canoas	RS	82
Campo Grande	MS	33	Teresina	PI	83
Ribeirão Preto	SP	34	Pelotas	RS	84
Mauá	SP	35	Maceió	AL	85
João Pessoa	PB	36	Jaboatão dos Guararapes	PE	86
Belo Horizonte	MG	37	Cariacica	ES	87
Caruaru	PE	38	Gravataí	RS	88
Diadema	SP	39	Manaus	AM	89
Guarulhos	SP	40	Várzea Grande	MT	90
Taboão da Serra	SP	41	Belford Roxo	RJ	91
Porto Alegre	RS	42	Rio Branco	AC	92
Rio de Janeiro	RJ	43	Duque de Caxias	RJ	93

CAPÍTULO 7

Mogi das Cruzes	SP	44	São Gonçalo	RJ	94
Campos dos Goytacazes	RJ	45	Santarém	PA	95
Osasco	SP	46	Belém	PA	96
Nova Iguaçu	RJ	47	São João de Meriti	RJ	97
Vitória	ES	48	Ananindeua	PA	98
Anápolis	GO	49	Porto Velho	RO	99
Sumaré	SP	50	Macapá	AP	100





CAPÍTULO 8

CENTRALIDADE REGIONAL DE SÃO LUÍS NOS DESLOCAMENTOS PARA SERVIÇOS DE SAÚDE

Eduardo Celestino Cordeiro

Resumo

O trabalho traz um recorte da pesquisa Regiões de Influências das Cidades – REGIC 2018, produzida pelo Instituto de Geografia e Estatística – IBGE. Os dados apresentados se referem aos deslocamentos entre cidades brasileiras para acesso a serviços de saúde de baixa, média e de alta complexidade. Com isso, elaborou-se uma caracterização da centralidade regional de São Luís nos deslocamentos para serviços de saúde no Maranhão. Além da introdução e das considerações finais, o trabalho está estruturado em mais três seções, a saber: o capítulo 2, dedicado a apontamentos metodológicos e conceituais sobre o Regic 2018; o capítulo 3, que trata da centralidade dos serviços de saúde do Arranjo Populacional de São Luís, com subseções, onde se identifica as redes de influência formadas em torno de cada tipo de atendimento procurado; e, por fim, o capítulo 4, que trata das regiões de busca de serviços de saúde localizados na cidade em questão. Os resultados indicam o quanto, em termos populacionais e espaciais, o sistema de saúde de São Luís está vinculado a outras cidades e, por isso, requer uma atenção governamental para além da escala estritamente municipal (ou municipalista).

1. INTRODUÇÃO

Para subsidiar políticas de contenção dos efeitos da disseminação do covid-19 no Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou, em abril do ano de 2020, os resultados relativos ao comportamento da rede de cidades na área de saúde identificados pela pesquisa Regiões de Influências das Cidades – REGIC 2018 (IBGE, 2020). Com intuito semelhante, a presente nota técnica traz um recorte deste trabalho, para caracterizar a centralidade regional de São Luís nos deslocamentos para serviços de saúde de baixa, média e alta complexidade.

As informações aqui apresentadas são produto de duas bases de dados oferecidas pelo IBGE e uma de suas notas técnicas (IBGE, 2020). A primeira base é a disponibilizada na seção de *downloads* da área de Geociências do IBGE, em diretório específico para divulgação dos dados preliminares da REGIC 2018¹. Na segunda, o IBGE disponibiliza mapas interativos e *links* para acesso às bases (tabulares e gráficas) utilizadas².

Quanto à estruturação, a presente nota técnica está dividida em três partes, além desta introdução e das considerações finais, quais sejam: a primeira, para orientar a leitura das informações apresentadas, traz breve apanhado sobre aspectos metodológicos e conceituais da REGIC 2018; a segunda se refere à centralidade dos serviços de saúde do Arranjo Populacional de São Luís, a partir da caracterização dos deslocamentos intermunicipais para atendimento de baixa, média e de alta complexidade; e a terceira parte apresenta as regiões de busca de serviços de saúde da cidade de São Luís, uma proposta preliminar do IBGE.

1 Acessível através do seguinte link: http://geoftp.ibge.gov.br/organizacao_do_territorio/divisao_regional/regioes_de_influencia_das_cidades/Regioes_de_influencia_das_cidades_2018_Resultados_preliminares/

2 Pode ser acessada através do seguinte endereço eletrônico: <https://mapasinterativos.ibge.gov.br/covid/regic/>

2. APONTAMENTOS METODOLÓGICOS E CONCEITUAIS SOBRE A REGIC 2018

Com os dados da REGIC 2018 é possível identificar centros urbanos que se constituem em destinos principais de pessoas que se descolam de suas cidades para acessarem serviços de saúde em outras. Para tanto, o IBGE aplicou, em 5.503 municípios, um questionário composto por nove perguntas, duas relativas ao tema saúde. Foram considerados duas classes de serviços de saúde, os de “baixa e média complexidade” e os de “alta complexidade”, classificados com base em critérios adotados no Sistema Único de Saúde (SUS).

Os serviços de saúde de baixa e média complexidade consistem em “consultas médicas e odontológicas, exames clínicos, serviços ortopédicos e radiológicos, fisioterapia e pequenas cirurgias, dentre outros atendimentos que não impliquem em internação”, enquanto os serviços de saúde de alta complexidade incluem os “tratamentos especializados com alto custo envolvendo internação, cirurgias, ressonância magnética, tomografia e tratamentos de câncer” (IBGE, 2020, p. 109-111).

A partir dessa classificação, perguntou-se quais eram os municípios mais procurados pela população quando esta necessita acessar serviços de saúde. Poderiam ser citados até cinco indicações, em ordem de preferência, dados com os quais o IBGE mensurou quais eram as cidades referidas como principais destinos dos deslocamentos para atendimento de saúde.

A noção de cidade foi operada a partir de dois conceitos, o de Município Isolado e o de Arranjo Populacional (AP), ambos elaborados e aplicados em trabalho anterior do IBGE (2015). O primeiro conceito se refere a cidades sem forte integração espacial com municípios vizinhos, enquanto o de AP representa um conjunto de municípios conurbados, ou seja, com forte integração entre si, medida a partir dos deslocamentos pendulares para trabalho ou estudo e pela presença de continuidade da mancha urbana entre municípios (cf. IBGE, 2015, 2020). Logo, o termo cidade não é sinônimo de município, podendo abranger mais de um desses entes federados, como nos casos do AP, ou apenas um, quando se trata de Município Isolado.

3. CENTRALIDADE DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DO ARRANJO POPULACIONAL DE SÃO LUÍS.

Conforme os dados da REGIC 2018, os serviços de saúde situados no AP de São Luís, que, além da capital, inclui os municípios de Raposa, Paço do Lumiar e São José de Ribamar, constituem a principal referência para 115 cidades, todas do Maranhão e quatro delas formam APs³. Essa área de influência é composta por 119 municípios, que somam uma população estimada de 3.154.306 habitantes em 2019. Para receberem atendimento de saúde na capital, a população desses municípios percorre em média 178,4 km, sendo que o mais remoto é Riachão, no sul do estado e a cerca de 600 km de São Luís. Em 83 cidades⁴ a ligação com a capital ocorre apenas para os serviços de saúde de alta complexi-

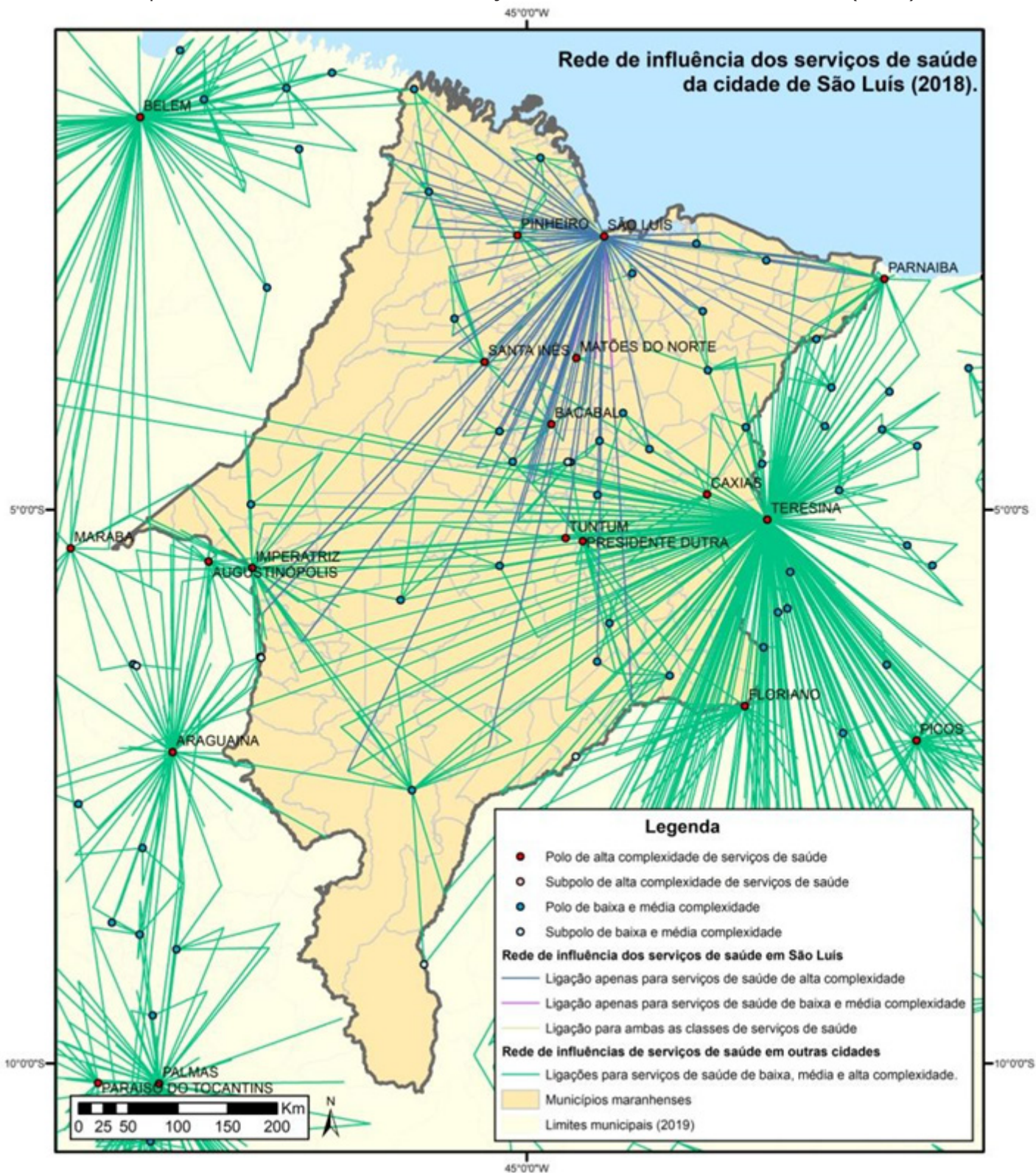
3 AP de Pedreiras, AP de Presidente Juscelino - Cachoeira Grande, AP de Santa Helena - Turilândia e AP de Morros - Axixá/MA.

4 Entre a quais estão o APs de Pedreiras, Presidente Juscelino - Cachoeira Grande e o de Santa Helena - Turilândia.



dade, enquanto em três cidades o vínculo se dá somente em relação aos serviços de baixa e média complexidade. O **Mapa 1** traz as dimensões espaciais dessa rede de cidades, segundo o tipo de serviços prestados.

Mapa 1 - Rede de influência dos serviços de saúde da cidade de São Luís (2018).



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da REGIC 2018.

Como se vê no mapa acima, a cidade de São Luís compõe os 36 polos regionais de atendimento de saúde do Maranhão. Na definição da REGIC 2018, o conceito de Polo de Atendimento se refere às cidades identificadas como destinos principais dos deslocamen-

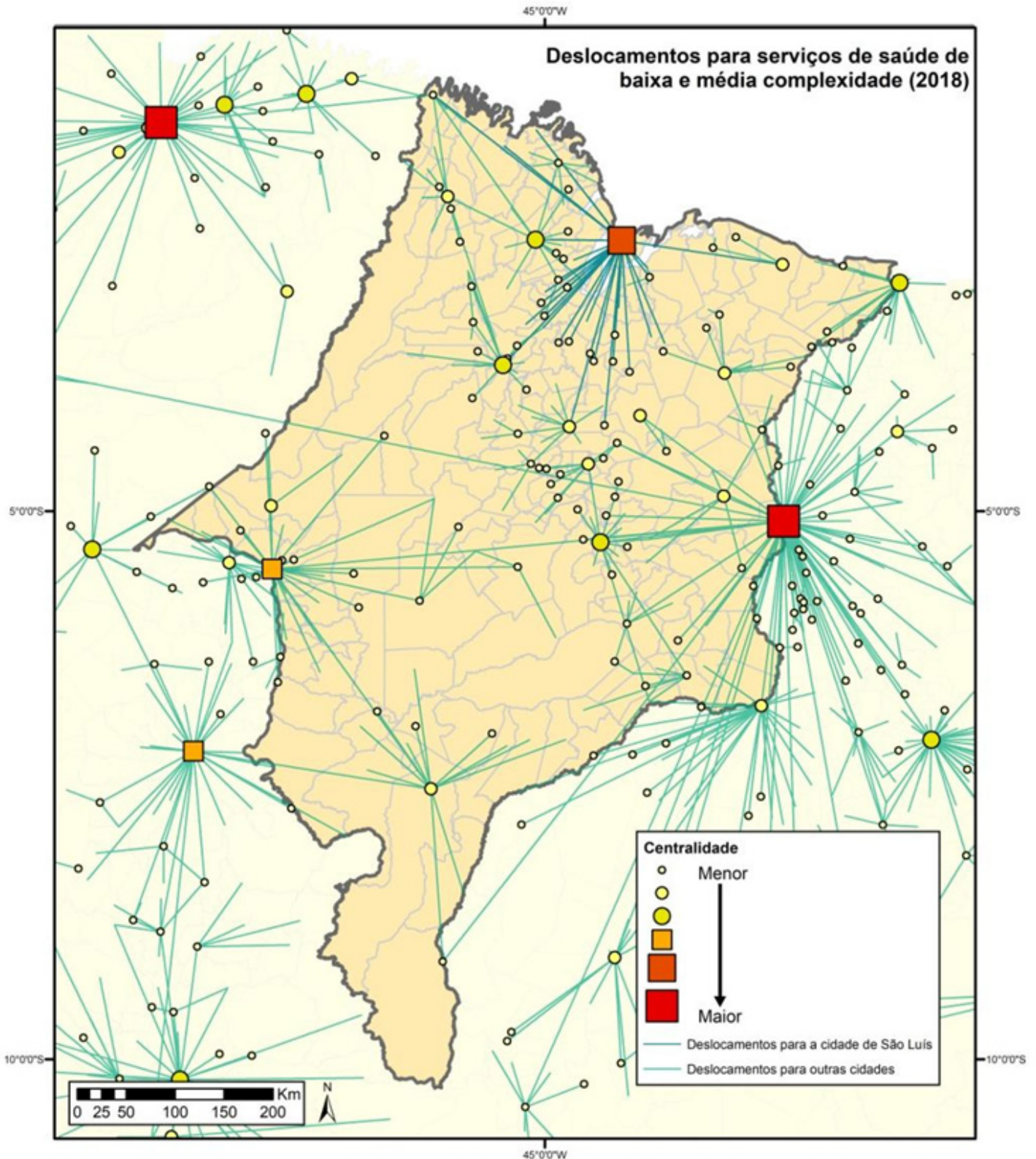
tos da população de um ou mais município em busca dos serviços de saúde consultados. Há também os “Subpolos”, que seguem os mesmos parâmetros, porém se referem aos municípios que compõem os APs. Junto com Bacabal, Caxias, Coroatá, AP de Imperatriz, Pinheiro, Presidente Dutra e Santa Inês, a capital faz parte das oito cidades maranhenses que polarizam deslocamentos intermunicipais tanto para os serviços de baixa e média complexidade como para os de alta complexidade. Existem 23 polos regionais ligados diretamente ao de São Luís, sendo 18 na prestação de serviços de baixa e média complexidade e cinco na de serviços de alta complexidade (**Mapa 1**).

3.1 CENTRALIDADE DE SÃO LUÍS NOS DESLOCAMENTOS PARA SERVIÇOS DE SAÚDE DE BAIXA E MÉDIA COMPLEXIDADE

Os informantes de 146 municípios consultados pela REGIC 2018 citaram São Luís como um dos cinco municípios para os quais a população local se desloca em busca de serviços de saúde de baixa e média complexidade. Na escala dos centros urbanos, esses deslocamentos para o AP de São Luís envolvem 139 cidades, mas apenas para 32 delas a capital aparece como destino principal no tipo de atendimento considerado.

A população estimada em 2019 dessas 32 cidades foi de 1.147.600 de pessoas, que precisavam percorrer uma distância média de 110 km para chegarem até São Luís – portanto, acima da média nacional, que é de 72 km (IBGE, 2020). Assim, entre as cidades maranhenses, São Luís apresenta a maior centralidade no que diz respeito aos deslocamentos para serviços de saúde de baixa e média complexidade dentro do Maranhão, como mostra o **Mapa 2**.

Mapa 2 - Centralidade de São Luís nos deslocamentos para serviços de saúde de baixa e média complexidade (2018).



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da REGIC 2018.

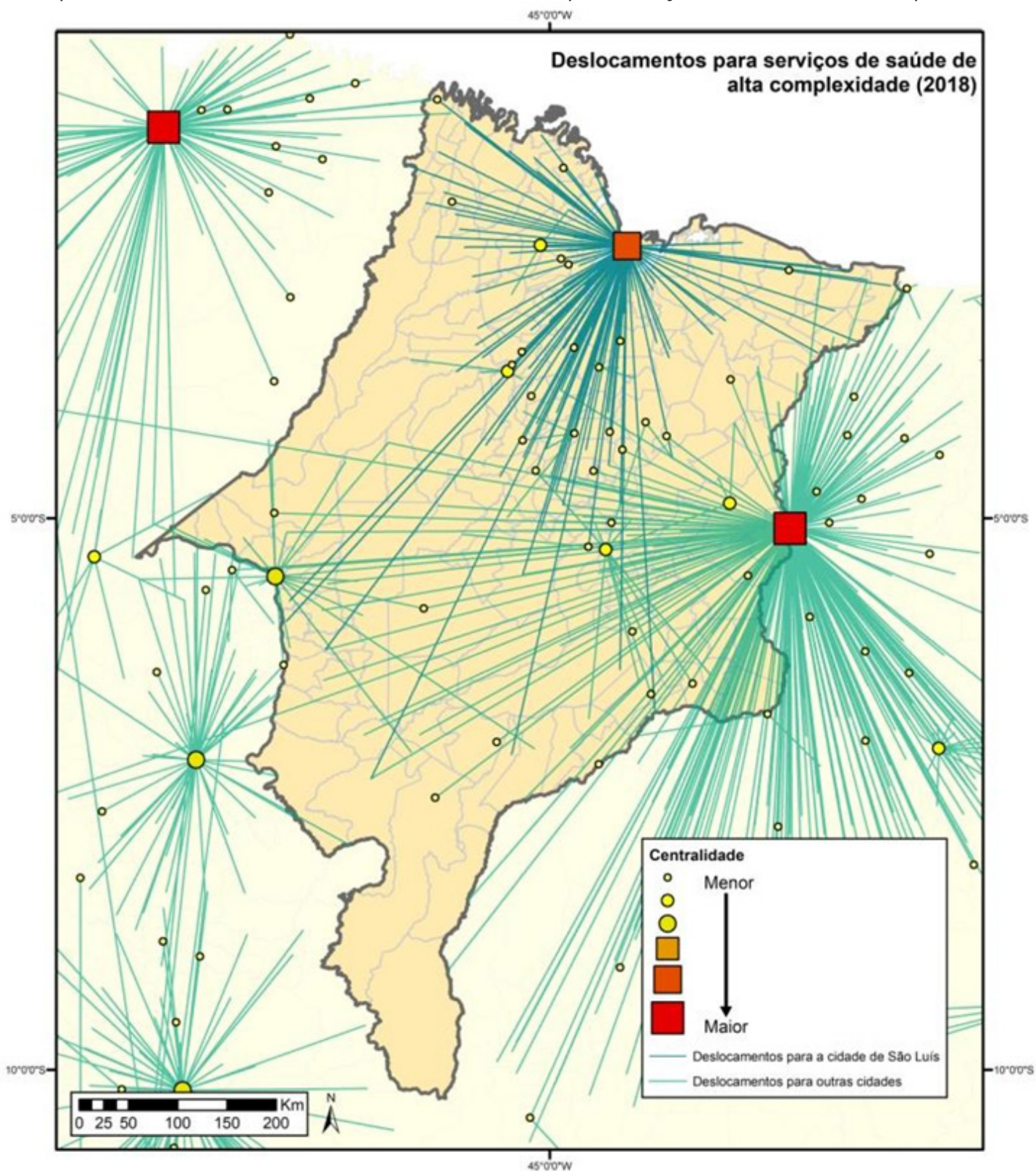
3.2 CENTRALIDADE de São Luís nos deslocamentos para serviços de saúde de alta complexidade

Do universo consultado pela REGIC 2018, informantes de 204 municípios citaram São Luís como um dos cinco municípios para os quais a população local se desloca em busca de serviços de saúde de alta complexidade. Visto a partir do conceito de cidade adotado pela referida pesquisa do IBGE, os mesmos serviços de saúde situados no AP de São Luís foram citados por informantes de 195 cidades, oito delas fora do Maranhão⁵. Desse total, apenas 112 cidades, todas do Maranhão, têm o AP de São Luís como destino principal para o qual a população local se desloca em busca de serviços de saúde de alta complexidade, conforme ilustra o **Mapa 3**.

5 Boa Vista, Bom Jesus do Tocantins, Tailândia, São Miguel do Tocantins, AP de Tocantinópolis/TO - Porto Franco/MA, AP de Amarante/PI - São Francisco do Maranhão/MA, Elesbão Veloso e AP de Uruçuí/PI.



Mapa 3 - Centralidade de São Luís nos deslocamentos para serviços de saúde de alta complexidade.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da REGIC 2018.

A população somada das 112 cidades que compõem a rede de influência dos serviços de saúde de alta complexidade situados no AP de São Luís atingiu cerca de 3 milhões de habitantes em 2019, segundo as estimativas do IBGE, equivalente a 42% da população do Maranhão. Como se pode mensurar no mapa acima, a distância média entre os municípios dessa rede até a capital é de cerca de 180 km, portanto acima da média nacional, que, segundo IBGE (2020), foi de 155 km. No município mais remoto do centro da rede,

a população de Riachão é a que precisa percorrer a distância mais longa, quase 600 km, para receber atendimento de saúde no AP de São Luís.

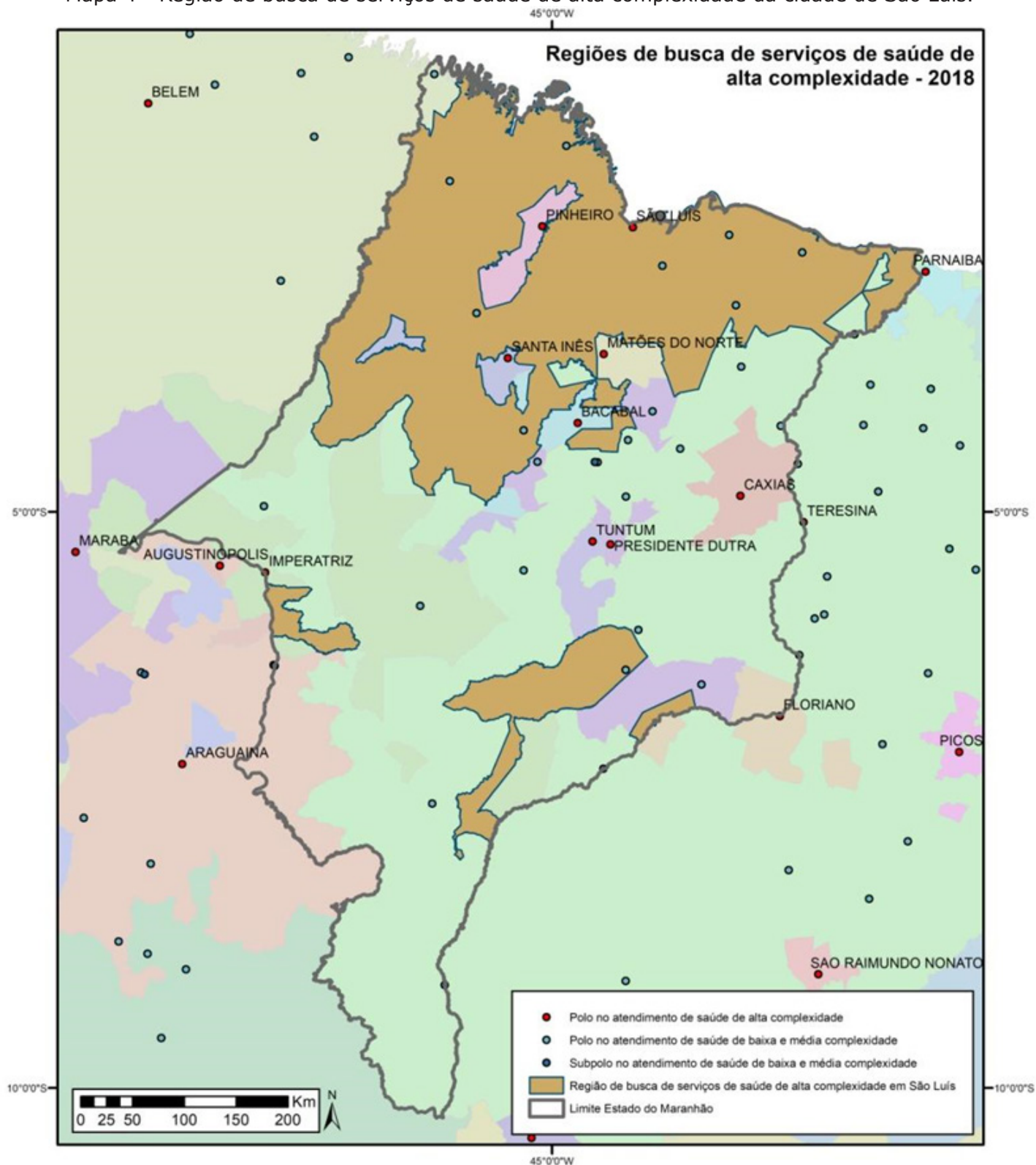
4. REGIÕES DE BUSCA DE SERVIÇOS DE SAÚDE DA CIDADE DE SÃO LUÍS

O IBGE (2020) produziu também uma regionalização zonal preliminar a partir dos fluxos intermunicipais para acesso a serviços de saúde no Brasil. Cada região assim delimitada representa a área de influência de um polo de atendimento no tema em questão. O AP de São Luís segue os padrões geográficos preponderantes no país, pois apresenta disparidade de área entre os dois tipos de regiões que se formam em torno de seus serviços de saúde. Nesse caso, enquanto a região de influência dos serviços de saúde de baixa e média complexidade ocupa cerca de 5% do território estadual e abrange 26 municípios, a dos serviços de alta complexidade abarca 90 municípios e quase 30% da área territorial maranhense (**Mapa 4 e Mapa 5**).

Apesar dessas disparidades, ambas as regiões apresentam descontinuidades, o que encorpa a hipótese de que “nem sempre o centro especializado mais próximo é a primeira opção, havendo casos em que as prefeituras de pequenos municípios encaminham e transportam pacientes diretamente para a capital estadual” (IBGE, 2020). Os mapas 4 e 5 revelam essas configurações regionais da rede de influência dos serviços de saúde localizados no AP de São Luís.

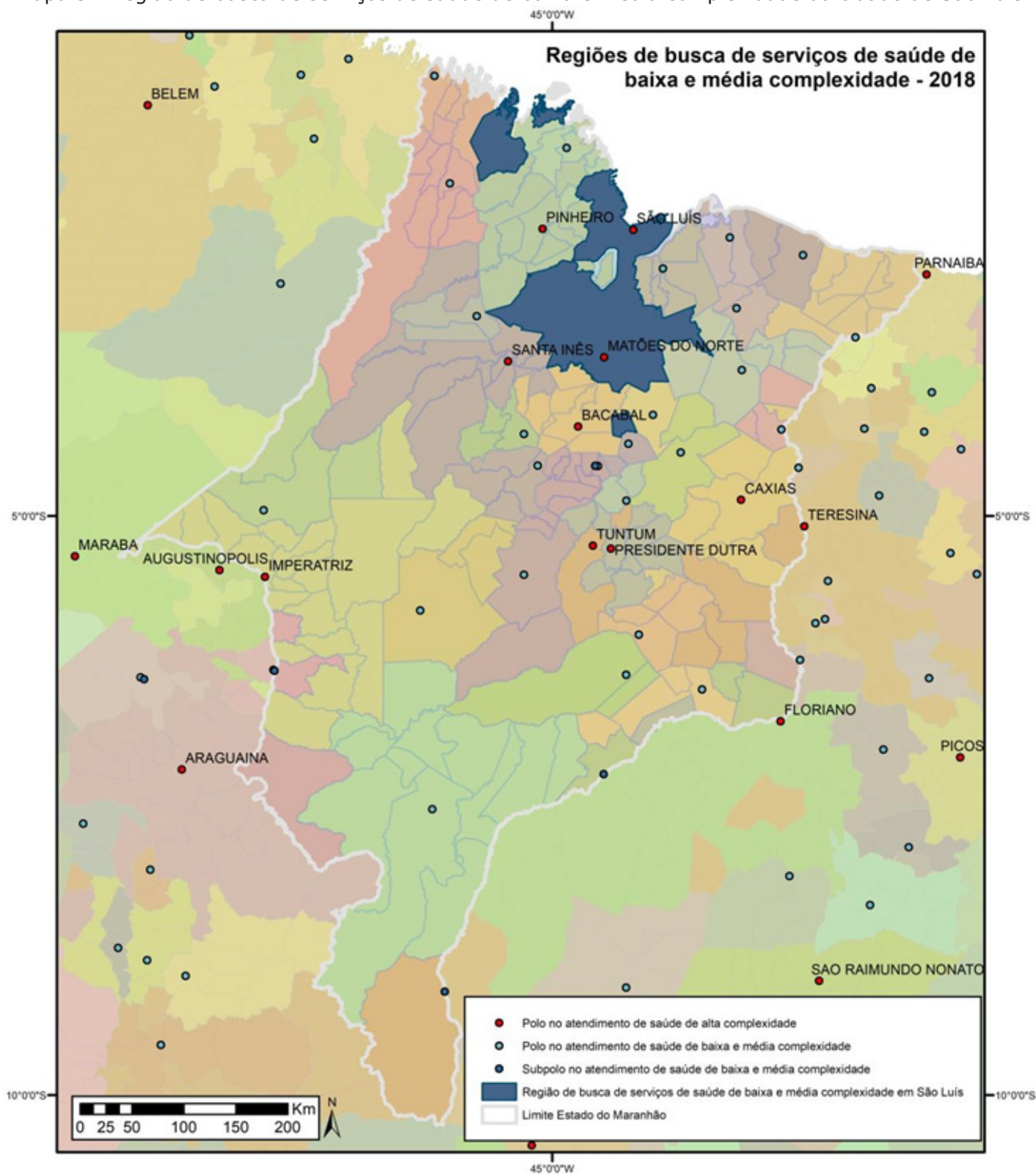


Mapa 4 - Região de busca de serviços de saúde de alta complexidade da cidade de São Luís.



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da REGIC 2018.

Mapa 5 - Região de busca de serviços de saúde de baixa e média complexidade da cidade de São Luís



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da REGIC 2018.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população de mais da metade dos municípios do Maranhão tem São Luís como destino principal na busca por serviços de saúde fora da cidade em que reside. Essa região de influência se divide em duas, de acordo com o tipo de atendimento prestado, e é composta por 115 cidades de 119 municípios, distribuídos em área que equivale quase à metade do território maranhense. Para 2019, estima-se que se tratava de 3,145 milhões de pessoas, bem mais do que o número de residentes no próprio AP de São Luís – que inclui os demais municípios da Ilha de Upaon-Açu.

Trata-se, pois, do maior polo maranhense em atendimento de saúde, ainda que sua área de influência seja sobreposta pela de Teresina. Para acessar esse atendimento no AP de São Luís, a população dos municípios do interior do Maranhão percorre uma distância média maior que a encontrada para o Brasil como um todo. E, assim como ocorre em relação à maior parte dos demais polos no país, os serviços de baixa e média complexidade localizados em São Luís possuem uma região de influência menor do que a dos atendimentos de alta complexidade.

Em razão de apresentar grandes dimensões territoriais e demográficas em sua rede de influência, os serviços de saúde de alta complexidade prestados no AP de São Luís são os mais suscetíveis ao avanço da Covid-19 no Maranhão. Por isso, mesmo que o número de casos da doença diminua na cidade de São Luís, o risco de colapso no sistema de saúde da capital é também diretamente proporcional ao número de casos graves nas demais cidades da referida rede de influência.

REFERÊNCIAS

IBGE. **Regiões de Influência das Cidades – REGIC**. Rio de Janeiro: 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/redes-e-fluxos-geograficos/15798-regioes-de-influencia-das-cidades.html?edicao=28033&t=downloads> Acesso em: jun. de 2020.

IBGE. **Pesquisa Regiões de Influência das Cidades – informações de deslocamentos para serviços de saúde: Notas Técnicas**. Rio de Janeiro: 2020. Disponível em: <https://mapasinterativos.ibge.gov.br/covid/regic/> Acesso em: jun. de 2020.



CAPÍTULO 9

UMA ANÁLISE DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM) DE SÃO LUÍS

Laura Regina Carneiro

Vânia Cristina Oliveira Coelho

Wilson França Ribeiro Filho

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e suas três dimensões, para a cidade de São Luís, comparativamente à média das capitais do nordeste e ao Brasil. O IDHM é calculado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP) e disponibilizado através do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013, juntamente com mais de 180 indicadores de população, educação, habitação, saúde, trabalho, renda e vulnerabilidade, com dados extraídos dos Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010.

1. INTRODUÇÃO

Pautado no objetivo maior de democratização das informações, a tendência de valorização do uso de indicadores municipais enseja, também, o fortalecimento das capacidades locais, aprimoramento da gestão pública e empoderamento dos cidadãos.

Em razão de: 1) mudanças institucionais e gerenciais da administração pública, 2) aprimoramento e intensificação dos controles administrativos e social e 3) priorização da abordagem de Desenvolvimento Humano, indicadores como o Produto Interno Bruto (PIB) e o Produto Interno Bruto per capita (PIB per capita) tornaram-se inadequados por não serem capazes de captar a maioria das variações sobre o fenômeno de interesse.¹ Como bem disse a economista Maria da Conceição Tavares, “ninguém come PIB, come alimentos”.

Diante desse novo paradigma foi criada, nos anos 90, pelo economista Mahbub ul Haq e com a colaboração do, também, economista Amartya Sen, a medida do conceito de Desenvolvimento Humano, através do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

O IDH é considerado um indicador sintético, agregando diversas variáveis, dentro de três dimensões fundamentais para o desenvolvimento: a oportunidade de se levar uma vida longa e saudável - longevidade -, ter acesso ao conhecimento - educação - e poder desfrutar de um padrão de vida digno - renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano.

A popularização do IDH como medida do grau de Desenvolvimento Humano, com possibilidade de compará-lo entre os países, motivou a criação do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que se refere ao IDH adaptado para o plano municipal.

¹ Entende-se “Desenvolvimento Humano” como fenômeno, pois este conceito inovou ao focar nas pessoas e na ampliação do seu bem-estar, preconizando que o crescimento econômico nem sempre se traduz em qualidade de vida.

2. METODOLOGIA

O IDHM descreve a realidade municipal em três importantes dimensões - IDHM Longevidade, IDHM Educação e IDHM Renda - do Desenvolvimento Humano, estimulando os gestores a implementar melhorias socioeconômicas, ao possibilitar a comparação e ranqueamento dos municípios ao longo de duas décadas da história brasileira. Seu cálculo diferencia-se do IDH em função dos ajustes que sofre para melhor se adequar à realidade nacional e, portanto, ambos não podem ser comparados.

Na edição de 2010, uma nova metodologia foi adotada: dentro do subíndice vida longa e saudável, tem-se um indicador relacionado à "expectativa de vida ao nascer". No caso do padrão de vida, o indicador utilizado é "renda per capita".

Apenas o subíndice acesso ao conhecimento tem dois componentes, "escolaridade da população adulta" com peso 1 e "fluxo escolar da população jovem" com peso 2. Dentro do primeiro, há um indicador referente à "porcentagem da população com 18 anos ou mais que concluiu o ensino fundamental". Já "fluxo escolar da população jovem" é composto por quatro indicadores: "porcentagem da população de 5 a 6 anos de idade frequentando a escola"; "porcentagem da população de 11 a 13 anos de idade frequentando os anos finais do ensino fundamental"; "porcentagem da população de 15 a 17 anos com o ensino fundamental completo"; e, por fim, "porcentagem da população de 18 a 20 anos com ensino médio completo".

Para o cálculo do IDHM, primeiro é feita a média geométrica dentro de acesso ao conhecimento e seus componentes, ou seja, calcula-se a raiz cúbica da multiplicação dos subíndices com pesos 1 e 2, conforme fórmula abaixo:

$$IDHM \text{ Educação} = \sqrt[3]{(\text{subíndices com pesos 1 e 2})}$$

Para obter o resultado final do IDHM, novamente, utiliza-se a média geométrica. Nesse caso, são usadas as três dimensões juntas (raiz cúbica da multiplicação dos três IDHMs de cada dimensão).

$$IDHM = \sqrt[3]{(IDHM \text{ Longevidade}) \times (IDHM \text{ Educação}) \times (IDHM \text{ Renda})}$$

A **Figura 1** é um infográfico sobre a metodologia de cálculo do IDHM no ano de 2010.



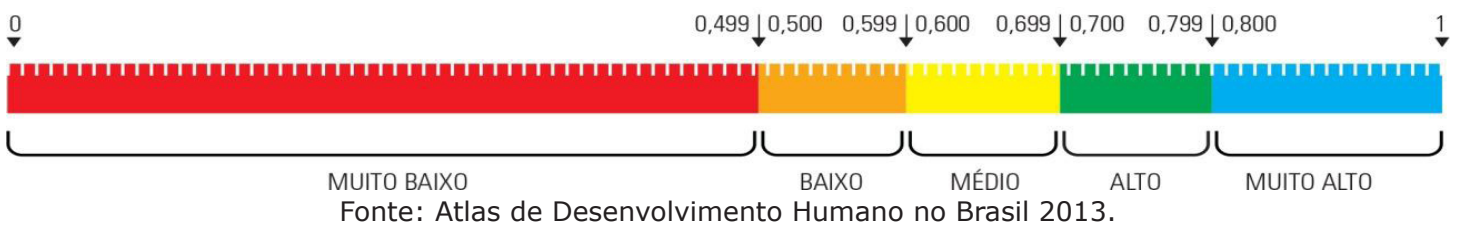
Figura 1. Metodologia de cálculo do IDHM 2010.



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

Os valores obtidos pelo resultado do IDHM são classificados em 5 (cinco) faixas de desenvolvimento, segundo escala abaixo (**Figura 2**):

Figura 2. Faixas de desenvolvimento humano municipal



Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil 2013.

A fim de se permitir a comparabilidade temporal e espacial com os anos anteriores para os quais o IDHM já fora calculado (1991 e 2000), em 2010 fez-se necessário um recálculo do IDHM, a partir da nova metodologia adotada, para os anos anteriores, o que exigiu uma minuciosa compatibilização das áreas municipais, levando-se em conta as divisões administrativas ocorridas no período.

O IDHM é acompanhado por mais de 180 indicadores socioeconômicos, que dão suporte à análise do IDHM e ampliam a compreensão dos fenômenos e dinâmicas voltados ao desenvolvimento municipal.

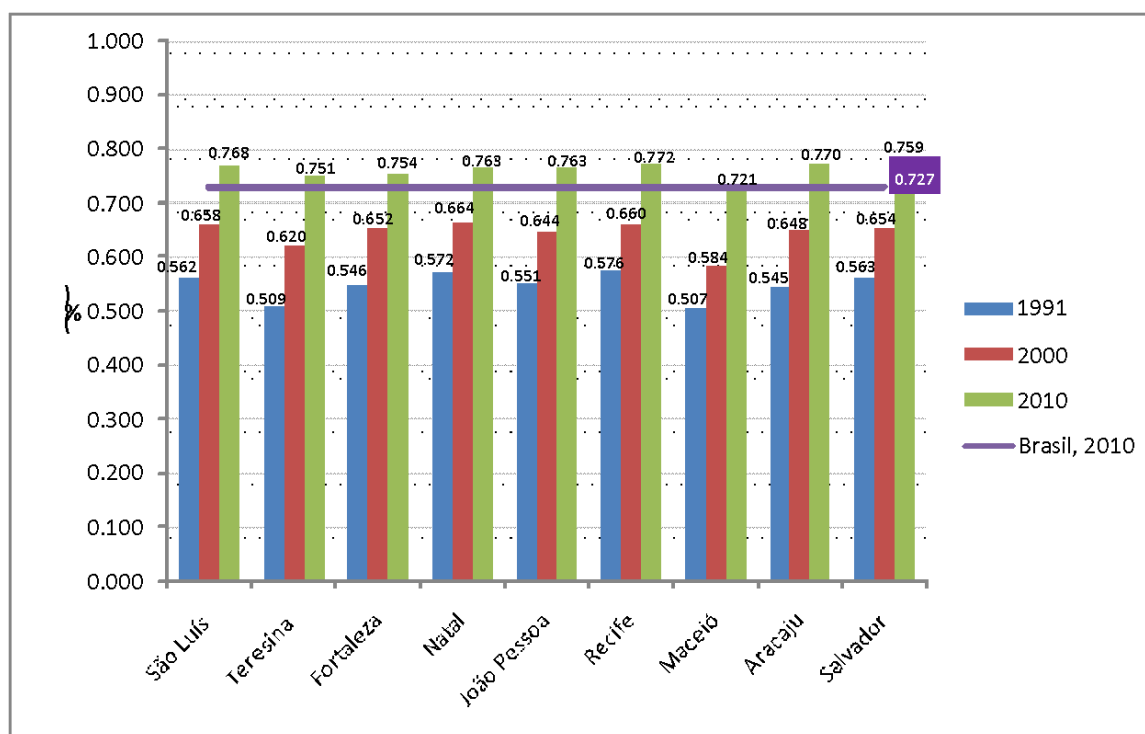
3. RESULTADOS

O Município de São Luís, segundo **Gráfico 1**, apresentou um IDHM de 0,768 em 2010, situado na faixa de desenvolvimento humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799) e superior ao IDHM brasileiro, de 0,727. Também ficou acima da média das capitais nordestinas, de 0,758, perdendo apenas para Aracaju e Recife, que registraram os índices de 0,770 e 0,772, respectivamente.

Entre 1991 e 2010, o hiato de desenvolvimento humano de São Luís, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 47,03%, ocasionado pelo incremento no seu IDHM de 36,65% (IDHM de 1991 = 0,562), ainda abaixo do incremento nacional, de 47%.

Não obstante, em 1991, São Luís ocupava a posição 161 no ranking do IDHM dos municípios, perdendo muitas posições em 2010, caindo para o 262º lugar.

Gráfico 1. IDHM de São Luís e capitais do Nordeste (1991, 2000 e 2010) e IDHM Brasil 2010



Fonte: Adaptado de Mapa Socioeconômico de São Luís.



Analisando os subíndices (**Tabela 1**) que compõem o IDHM 2010 de São Luís, o menor valor está em Renda, com 0,741. Em contrapartida, o IDHM Longevidade é o mais alto com 0,813, uma característica comum a todos os municípios brasileiros. Já o subíndice Educação, como pode ser visto na tabela abaixo, registrou o índice de 0,752, tornando-se a dimensão que mais cresceu em termos absolutos (0,322), ou seja, 74,88%, nos últimos 20 anos. Nas próximas seções, detalharemos melhor cada dimensão do IDHM.

Tabela 1. IDHM de São Luís, suas 3 dimensões (1991, 2000 e 2010) e Variação % (1991-2010)

IDHM/ Componentes	São Luís			▲ % (1991-2010)
	1991	2000	2010	
IDHM Longevidade	0.67	0.737	0.813	21.34
IDHM Educacao	0.43	0.582	0.752	74.88
IDHM Renda	0.617	0.665	0.741	20.10

Fonte: Adaptado de Mapa Socioeconômico de São Luís.

3.1 LONGEVIDADE

A dimensão Longevidade, representada pelo indicador “esperança de vida ao nascer”, considera o número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade observados no ano de referência.

Assim, dados de mortalidade e fecundidade total são usados na base de cálculo do indicador. A taxa de mortalidade (todas as causas de morte são contempladas, tanto doenças quanto causas externas) das diferentes faixas etárias traduz o impacto das condições sociais, de saúde e de salubridade do município. Já o comportamento da taxa de fecundidade total vincula-se às transformações vivenciadas pela população brasileira na chamada “transição demográfica”, na qual houve uma rápida queda dos níveis de fecundidade.

A principal limitação para o uso deste indicador decorre do fato de não serem conhecidos os padrões de mortalidade dos municípios que, para tanto, deveriam dispor de estatísticas vitais fidedignas. Essa lacuna foi preenchida adotando-se para cada município o padrão de mortalidade de seu estado, determinado pelas Tabelas de Sobrevida.

Em São Luís, conforme **Tabela 2**, a esperança de vida ao nascer aumentou 8,6 anos nas últimas duas décadas, passando de 65,2 anos em 1991 para 69,2 anos em 2000, e para 73,8 anos em 2010. No Brasil, a expectativa de vida cresceu 9,2 anos, passando de 64,7 anos (em 1991) para 73,9 anos (em 2010).

O IDHM Longevidade apresentou o maior índice (0,813), com um crescimento de 21,34% no período analisado (1991-2010). Ainda assim, o IDHM Longevidade ludovicense ficou abaixo do IDHM Longevidade da média das capitais nordestinas (0,824) e do brasileiro (0,816).

Tabela 2. IDHM Longevidade de São Luís e média das capitais nordestinas, seu subíndice (1991, 2000 e 2010) e Variação % (1991-2010)

IDHM/ Componente	São Luís			Δ % (1991-2010)	Média das Capitais do Nordeste			Δ % (1991-2010)
	1991	2000	2010		1991	2000	2010	
IDHM Longevidade	0.67	0.737	0.813	21.34	0.666	0.727	0.824	23.72
Esperança de vida ao nascer	65.18	69.19	73.76	13.16	64.98	68.63	74.44	14.56

Fonte: Adaptado de Mapa Socioeconômico de São Luís.

3.2 EDUCAÇÃO

Educação é o componente que mais avançou entre 1991 e 2010, passou de 0,430 para 0,752. O IDHM Educação, conforme explicado na seção 1.0, é uma composição de indicadores de **escolaridade da população adulta** e de **fluxo escolar da população jovem**.

O primeiro reflete o funcionamento do sistema educacional em períodos passados e considera que a população adulta brasileira deveria ter completado, ao menos, o ensino fundamental. Já o fluxo escolar da população jovem acompanha a população em idade escolar em quatro momentos importantes da sua formação: entrada no sistema educacional, finalização do primeiro ciclo do ensino fundamental e conclusão do ensino fundamental e do ensino médio.

No caso de São Luís, segundo **Tabela 3**, nota-se um equilíbrio entre os dois subíndices (0,73 em escolaridade e 0,76 em frequência), no ano de 2010. Esse equilíbrio só foi possível pelo aumento da ordem de 94,87% no subíndice de frequência, que saltou de 0,39, em 1991, para 0,76, em 2010.

Tabela 3. IDHM Educação de São Luís e média das capitais nordestinas, seus subíndices (1991, 2000 e 2010) e Variação % (1991-2010)

IDHM/ Componentes/ subcomponentes/ indicadores	São Luís			Δ % (1991-2010)	Média das Capitais do Nordeste			Δ % (1991-2010)
	1991	2000	2010		1991	2000	2010	
IDHM Educação	0.43	0.582	0.752	74.88	0.372	0.513	0.688	84.95
Subíndice de escolaridade	0.51	0.59	0.73	43.14	0.44	0.51	0.65	47.73
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	51.87	59.58	73.45	41.60	44.21	51.31	65.85	48.95
Subíndice de frequência escolar	0.39	0.57	0.76	94.87	0.34	0.51	0.7	105.88
% de 5 a 6 anos na escola	64.72	89.97	96.02	48.36	60.68	84.9	93.62	54.28
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental ou com fundamental completo	44.58	65.56	88.14	97.71	38.38	58.12	85.92	123.87
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	27.21	46.04	67.2	146.97	21.77	37.13	56.08	157.60
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	19.98	28.59	53.07	165.62	15.78	25.28	46.13	192.33

Fonte: Adaptado de Mapa Socioeconômico de São Luís.

Apesar de carecer de maiores estudos e pesquisas, indícios sugerem relação entre os expressivos resultados deste subíndice e os programas de transferência de renda condicionados à frequência escolar. Com isso, houve uma universalização da educação básica no país, com quase a totalidade das crianças matriculadas.

Em São Luís, 96% das crianças de 5 a 6 anos já estão na escola; o dobro de crianças



(88,14%) de 11 a 13 anos estão nos anos finais do ensino fundamental ou já completados, em relação ao percentual de 1991 (44,58%).

Porém, à medida que se avança nos ciclos seguintes da educação, nota-se um gargalo no setor. A população de 15 a 17 anos com o ensino fundamental completo é de 67,2%, em 2010. E, quando se chega no ensino médio, o cenário é mais crítico: 53,07% dos jovens de 18 a 20 anos se formou.

O indicador de 'escolaridade da população adulta', em função das gerações mais antigas e sua menor escolaridade, tende a ser mais estagnado o que leva, por vezes, a uma "contaminação" do IDHM Educação, ainda que tenha peso 1, impedindo que o índice alcance um nível maior. Em 2010, 73,45% da população de 18 anos ou mais de idade tinha completado o ensino fundamental.

As variações percentuais dos indicadores que compõem o IDHM Educação de São Luís, entre 1991 a 2010, quando comparados aos da média das capitais nordestinas, são sempre inferiores. Porém, analisando os valores absolutos da tabela, isso apenas explicaria que o IDHM Educação da média das capitais nordestinas saiu de uma situação pior que a da capital maranhense (0,372 frente a 0,43 de São Luís) para uma próxima à ludovicense (0,688 , contra 0,75 de São Luís).

Em razão desse fato, apesar da alta taxa de crescimento do IDHM Educação ludovicense (74,88%), ela foi menor que o crescimento da média das capitais nordestinas (84,95%). O Brasil, por sua vez, apresentou um expressivo crescimento de 128%.

3.3 RENDA

O IDHM Renda considera a renda municipal per capita, ou seja, a renda média mensal dos indivíduos residentes expressa em reais de 1º de agosto de 2010, revelando assim, o domínio sobre recursos para garantir um padrão de vida com acesso a bens e serviços que atendam às necessidades básicas.

Em 2010, o município de São Luís apresentou uma renda mensal per capita média de R\$ 805,36 (**Tabela 4**). Em 1991, o valor era de R\$ 371,59, ou seja, a renda cresceu 116,7% no período. Tal incremento possibilitou à renda per capita ludovicense a ser superior a renda domiciliar per capita do Brasil, R\$793,90, em 2010. Porém, não foi suficiente para alcançar a da média das capitais nordestinas, que foi de R\$ 920,70, no mesmo período².

² Os limites de máximo e mínimo definidos para a renda per capita mensal são R\$ 4.033,00 e R\$ 8,00, respectivamente. O mínimo corresponde ao mínimo adotado pelo IDH Global para países; e o máximo corresponde à renda média do décimo mais rico da população no município mais rico do país (Brasília). A fórmula a ser aplicada para a transformação é, então: $(\ln \text{valor} - \ln 8,00) / (\ln 4.033,00 - \ln 8,00)$.

Tabela 4. IDHM Renda de São Luís e média das capitais nordestinas, seu subíndice³ (1991, 2000 e 2010) e Variação % (1991-2010)

IDHM/ Componente	São Luís			▲% (1991-2010)	Média das Capitais do Nordeste			▲% (1991-2010)
	1991	2000	2010		1991	2000	2010	
IDHM Renda	0.617	0.665	0.741	20.10	0.659	0.705	0.761	15.48
Renda per capita	371.59	502.14	805.36	116.73	489.55	649.16	935.11	91.01

Fonte: Adaptado de Mapa Socioeconômico de São Luís.

Como parâmetro, a cidade com a maior renda média per capita, em 2010, é São Caetano do Sul (SP), com R\$ 2.043,74. Ela é 21 vezes maior do que a do município com o menor IDHM Renda, que é Marajá do Sena (MA), com R\$ 96,25.

Vale lembrar que, mesmo com uma elevada renda per capita, um município pode ter uma grande parcela de sua população vivendo na pobreza. Uma das grandes limitações desse indicador é, justamente, não considerar a distribuição da renda entre os habitantes do município.

4. RANKING

A seguir, na **Tabela 5**, temos as posições da cidade de São Luís no ranking de todos os 5.565 municípios brasileiros, segundo suas 3 dimensões e subcomponentes do IDHM.

Olhando para cada dimensão, entre 2000 e 2010 houve melhora na posição de São Luís, apenas na dimensão Renda (subiu de 906º para 585º), porém uma perda de posição significativa na dimensão Educação (caiu de 77º para 172º) e Longevidade (caiu de 2465º para 2510º).

Tabela 5. Ranking do IDHM de São Luís, por dimensões e subíndices (1991, 2000 e 2010)

IDHM/ Componentes/ subcomponentes/ indicadores	São Luís		
	1991	2000	2010
IDHM Longevidade	2465	2654	2510
Esperança de vida ao nascer	2475	2698	2541
IDHM Educação	19	167	42
Subíndice de escolaridade	10	10	12
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	10	10	12
Subíndice de frequência escolar	208	1175	992
% de 5 a 6 anos na escola	114	461	1964
% de 11 a 13 anos nos anos finais do fundamental ou com fundamental completo	1320	2262	2294
% de 15 a 17 anos com fundamental completo	708	1767	1332
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	293	1169	729
IDHM Renda	899	1057	580
Renda per capita	906	1060	585
IDHM	154	516	249

Fonte: Adaptado de Mapa Socioeconômico de São Luís.

³ Os valores dos rendimentos apurados a partir do Censo Demográfico de 1991 e 2000, em cruzeiros de 1º de setembro de 1991 e em reais de 1º de agosto de 2000, foram convertidos em reais constantes de 1º de agosto de 2010 (data de referência do Censo de 2010).

Em relação ao indicador geral, podemos observar uma forte queda de 1991 para 2000 (de 161º para 532º), e uma posterior melhora em 2010, com São Luís recuperando muitas posições (subindo de 532º para 262º lugar).

Uma análise “crua” do ranking do IDHM, nos permite concluir que, em 2010, São Luís estava melhor colocada dentre os demais municípios brasileiros do que em 2000, porém, pior do que em 1991.

Em contraposição, vale recapitular que, em 1991, o IDHM de São Luís foi 0,562 e, portanto, classificado na faixa “Baixo”; em 2000, o IDHM da capital maranhense foi 0,658, classificado como “Médio”; em 2010, o valor de 0,768 garantiu uma classificação na faixa “Alto” para o nível de desenvolvimento humano do município.

Em resumo, apesar do resultado absoluto bem sucedido, mensurado na forma de mudança de faixas de desenvolvimento humano, em termos relativos, São Luís não acompanhou o ritmo de melhorias dos demais municípios do Brasil, entre 1991 e 2010.

REFERÊNCIA

BASES de dados: Censo Demográfico (1991, 2000 e 2010). Censo Demográfico (1991, 2000 e 2010). Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/biblioteca>. Acesso em: set. 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LUÍS (PMSL). **Mapa Socioeconômico de São Luís**. Disponível em: www.mapasocioeconomicoslz.com.br. Acesso em: 18 de mar. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO NO BRASIL (PNUD), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Fundação João Pinheiro (FJP). **Atlas do Desenvolvimento Humano 2013**. Disponível em: www.atlasbrasil.org.br/2013/. Acesso em: 18 mar. 2014.



CAPÍTULO 10

A VULNERABILIDADE SOCIAL DE SÃO LUÍS NO CONTEXTO DO MARANHÃO

Laura Regina Carneiro

Vânia Cristina Oliveira Coelho

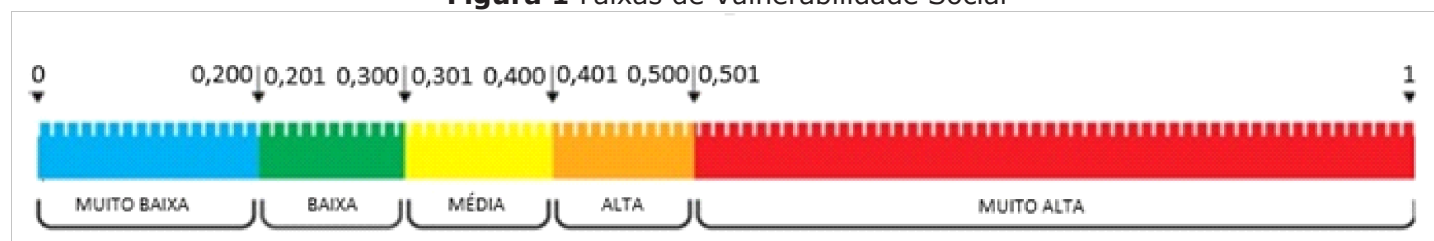
Wilson França Ribeiro Filho

1. INTRODUÇÃO

O Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), empregando dados do Censo 2000-2010, mensurou o grau de vulnerabilidade dos municípios brasileiros, utilizando como parâmetro o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), que corresponde a um índice sintético de 16 indicadores, classificados em três dimensões maiores: Renda e Trabalho, Capital Humano e Infraestrutura Urbana. A escolha destas diferentes dimensões tem como objetivo destacar as principais falhas estruturais e de ofertas de bens e serviços públicos para a população, indo além da identificação da pobreza, pois não se restringe ao nível de renda da população. Nesse sentido, o IVS serve de suporte para a identificação de porções do território onde há a sobreposição daquelas situações indicativas de exclusão e vulnerabilidade social.

O índice IVS varia numa escala de 0 a 1, em que 0 corresponde à situação ideal, ou desejável, e 1 corresponde à pior situação (Figura 1).

Figura 1 Faixas de Vulnerabilidade Social



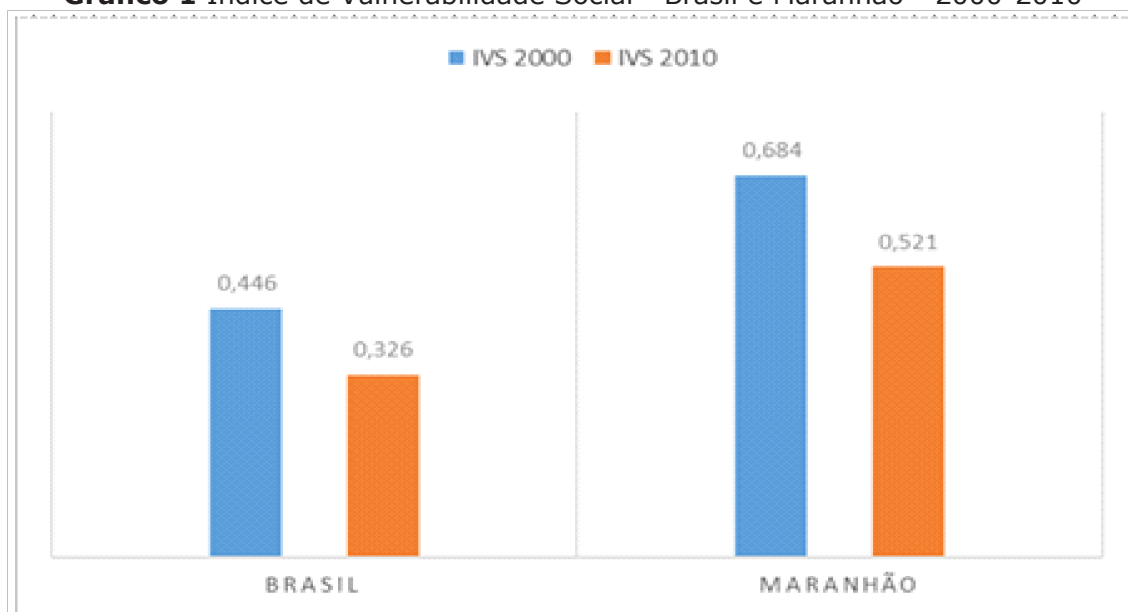
Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

2. RESULTADOS E RANKING IVS

2.1 BRASIL E MARANHÃO

No âmbito do Brasil, no período 2000-2010, o IVS passou de 0,446 para 0,326, com a condição variando de “Alta” para “Média Vulnerabilidade”.

No caso do Maranhão, o índice passou, no período 2000-2010, de 0,684 para 0,521, indicando redução da vulnerabilidade social no Estado (Gráfico 1). Apesar disto, o Maranhão permaneceu na faixa de vulnerabilidade “Muito Alta”.

Gráfico 1 Índice de Vulnerabilidade Social - Brasil e Maranhão - 2000-2010

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Em termos relativos, a redução do IVS no Maranhão foi de 24%, um pouco inferior à observada para o Brasil (27%).

Em relação às demais unidades da Federação, a redução observada no Maranhão só foi superior à de quatro estados – Roraima (21%), Rio de Janeiro (22%) e Distrito Federal e São Paulo (23%).

Devido ao baixo crescimento relativo, o Maranhão se manteve na última posição que registrava desde 2000, sendo o único na faixa de “Muito Alta Vulnerabilidade”.

Tabela 1 Índice de Vulnerabilidade Social das unidades de federação – 2000 - 2010

UF	IVS 2000	IVS 2010
Brasil	0,446	0,326
Santa Catarina	0,292	0,192
Rio Grande do Sul	0,327	0,234
Paraná	0,365	0,252
Espírito Santo	0,395	0,274
Mato Grosso	0,427	0,277
Minas Gerais	0,403	0,282
Mato Grosso do Sul	0,420	0,289
Distrito Federal	0,383	0,294
São Paulo	0,388	0,297
Rondônia	0,493	0,319
Rio de Janeiro	0,413	0,323
Goiás	0,457	0,331
Tocantins	0,551	0,336
Rio Grande do Norte	0,509	0,349
Roraima	0,461	0,366
Ceará	0,530	0,378
Paraíba	0,526	0,385

Sergipe	0,531	0,393
Piauí	0,551	0,403
Bahia	0,552	0,403
Amapá	0,540	0,404
Pernambuco	0,564	0,414
Acre	0,606	0,443
Alagoas	0,608	0,461
Pará	0,618	0,469
Amazonas	0,658	0,488
Maranhão	0,684	0,521

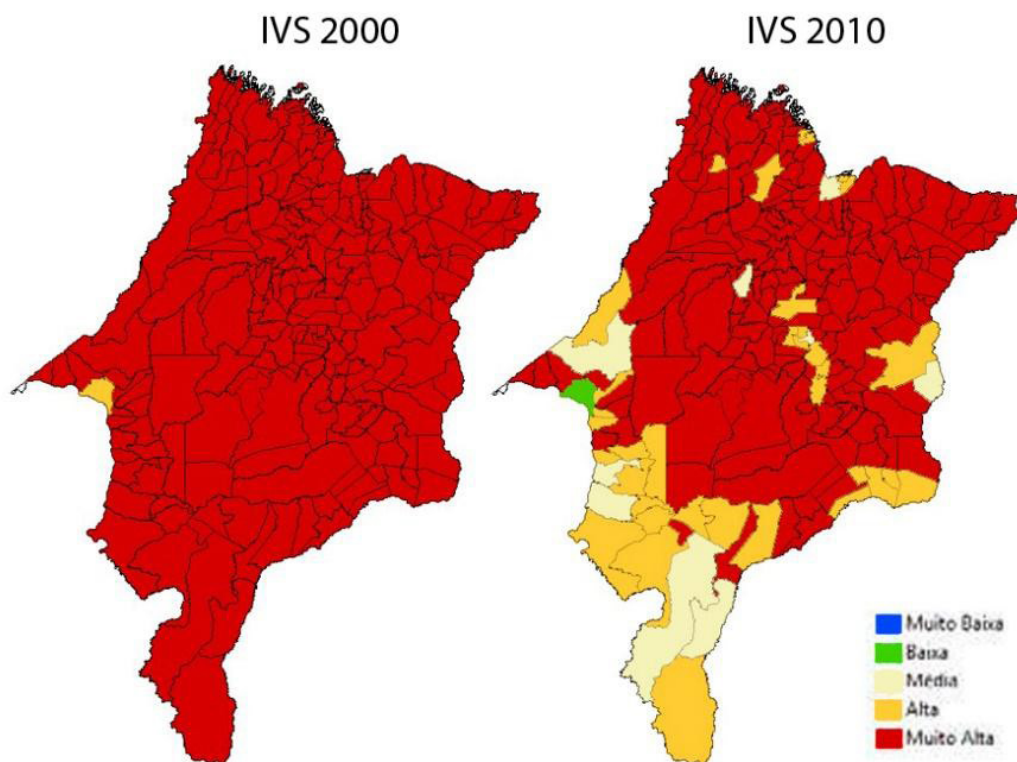
Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

2.2 MUNICÍPIOS DO MARANHÃO

Quanto aos municípios Maranhenses, em 2000, havia 216 classificados na situação de “Muito alta vulnerabilidade” (índices superiores a 0,500), exceto Imperatriz, que se colocou na categoria de “Alta vulnerabilidade” social (IVS entre 0,401 e 0,500).

No ano de 2010, a condição de vulnerabilidade das populações dos municípios do Maranhão melhorou, em relação a 2000. Verificou-se que 37 cidades detiveram a categorização de “Alta”, nove conseguiram se classificar em “Média vulnerabilidade” e um, Imperatriz, em “Baixa vulnerabilidade” (IVS entre 0,201 e 0,300).

Figura 2 Índice de Vulnerabilidade Social - Maranhão – 2000 - 2010



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Na Tabela 2, ranking dos dez melhores/piores IVS dos municípios maranhenses.

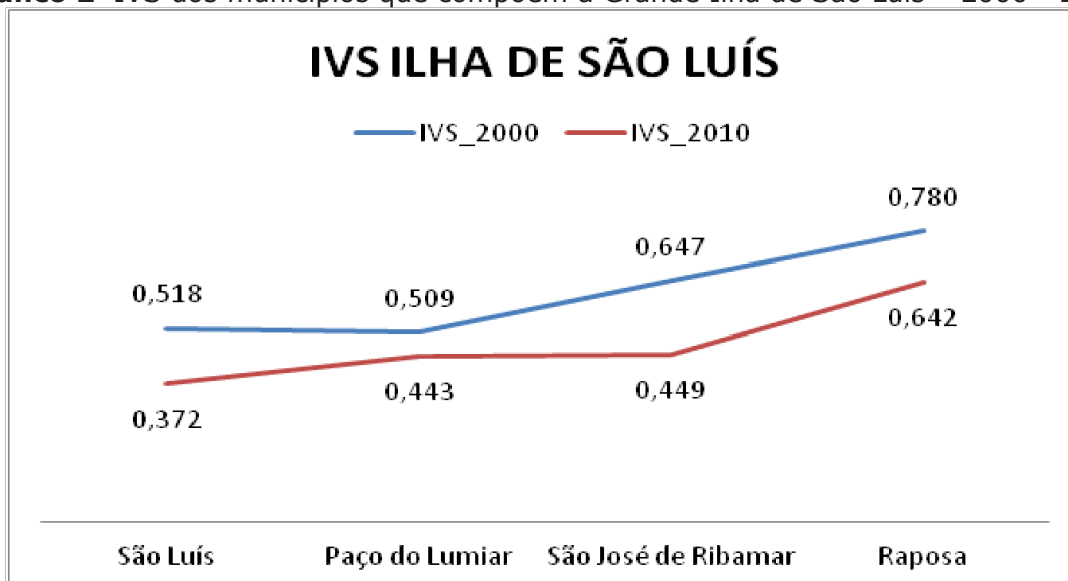
Tabela 2 Os 10 melhores e piores municípios quanto ao IVS – 2010 - 2010

MUNICÍPIO	2000		2010	
	IVS	POSIÇÃO	IVS	POSIÇÃO
10 MELHORES POSIÇÕES, EM 2010				
Imperatriz	0,413	1º	0,252	1º
Estreito	0,562	16º	0,353	2º
Balsas	0,616	41º	0,358	3º
Santa Inês	0,541	6º	0,365	4º
Porto Franco	0,614	39º	0,366	5º
São Luís	0,518	4º	0,372	6º
Pedreiras	0,570	19º	0,375	7º
Açailândia	0,563	18º	0,387	8º
Timon	0,600	32º	0,390	9º
Tasso Fragoso	0,570	20º	0,394	10º
10 PIORES POSIÇÕES, EM 2010				
São Benedito do Rio Preto	0,759	188º	0,719	208º
Paulino Neves	0,669	84º	0,720	209º
Central do Maranhão	0,707	131º	0,727	210º
Bacuri	0,715	143º	0,733	211º
Pedro do Rosário	0,834	214º	0,740	212º
Santo Amaro do Maranhão	0,755	184º	0,757	213º
Icatu	0,839	216º	0,759	214º
Humberto de Campos	0,745	175º	0,764	215º
Amapá do Maranhão	0,861	217º	0,773	216º
Fernando Falcão	0,623	47º	0,784	217º

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

2.3 MUNICÍPIOS DA ILHA E SÃO LUÍS

Gráfico 2 IVS dos municípios que compõem a Grande Ilha de São Luís – 2000 - 2010



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

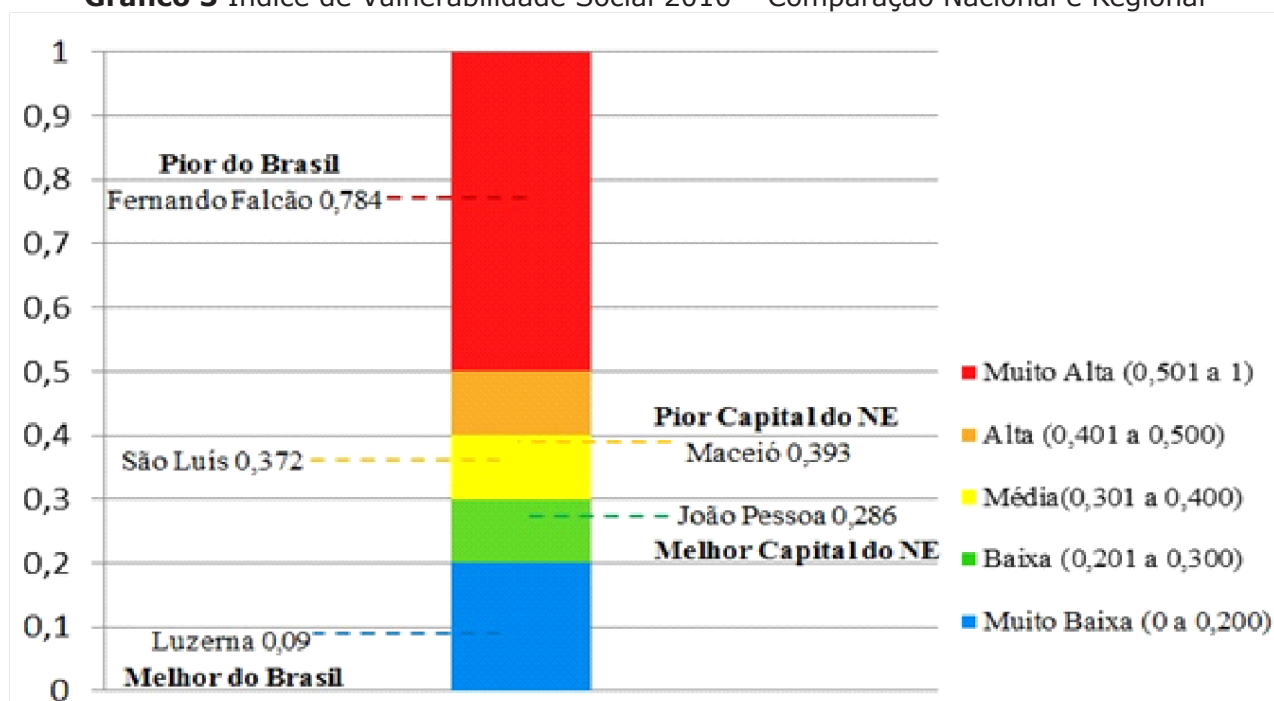
Dentre os quatro municípios que compõem a grande ilha de São Luís, é observada uma evolução conjunta. No IVS 2000, todos estavam em situação de “Muito Alta vulnerabilidade”. Já no IVS 2010, apenas Raposa se encontra nessa situação. Mesmo assim é observado um avanço em seus índices, mostrando uma evolução de 17,7% em relação a 2000.

O Município de São Luís apresentou um IVS de 0,372 em 2010, situando a capital maranhense na faixa de vulnerabilidade social “Média” (IVS entre 0,301 e 0,400), demonstrando uma melhora em relação a 2000, onde apresentava um IVS de 0,518, que o colocava na faixa de vulnerabilidade “Muito Alta”. O IVS do Município apresentou uma queda de 28,19% de 2000 a 2010, sendo essa variação, ainda que por pouca diferença, maior que a brasileira (26,91%).

Segundo dados do “Atlas da Vulnerabilidade Social”, São Luís ocupa, em 2010, a nível nacional, a posição 3247^a no ranking IVS (5.565 municípios), o penúltimo lugar, se consideradas somente as capitais do Nordeste (9 cidades), e a 6^a colocação no âmbito estadual. A capital maranhense perdeu colocações, se comparados os resultados de 2010 com os resultados divulgados no índice de 2000, já que se situava na posição 3182^a, nacionalmente e no 4^o lugar, estadualmente. Embora tenha havido evolução no índice global ludovicense e em grande parte dos indicadores que o compõe, esta não foi suficiente para superar os avanços dos outros municípios.

O Gráfico 3 situa a capital maranhense nas faixas de vulnerabilidade social, junto aos melhores e piores índices dentre os municípios brasileiros e dentre as capitais do Nordeste, no ano de 2010.

Gráfico 3 Índice de Vulnerabilidade Social 2010 – Comparação Nacional e Regional



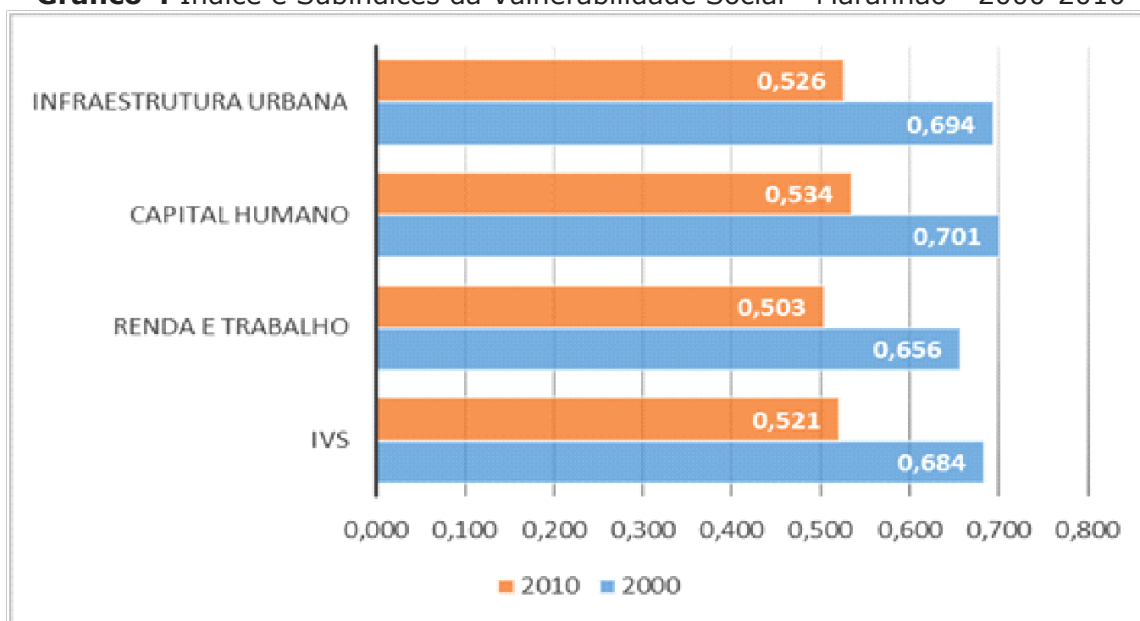
Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

3. IVS POR DIMENSÕES

3.1 MARANHÃO

No Maranhão, as três dimensões do IVS apresentaram redução no período 2000-2010. O subíndice que obteve maior avanço foi o de Infraestrutura Urbana, que variou de 0,694 para 0,526. Porém, entre as três dimensões do IVS, a de Renda e Trabalho é a mais favorável, embora tenha apresentado a menor taxa de variação (23,32%) (Gráfico 4).

Gráfico 4 Índice e Subíndices da Vulnerabilidade Social - Maranhão - 2000-2010



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

3.2 SÃO LUÍS

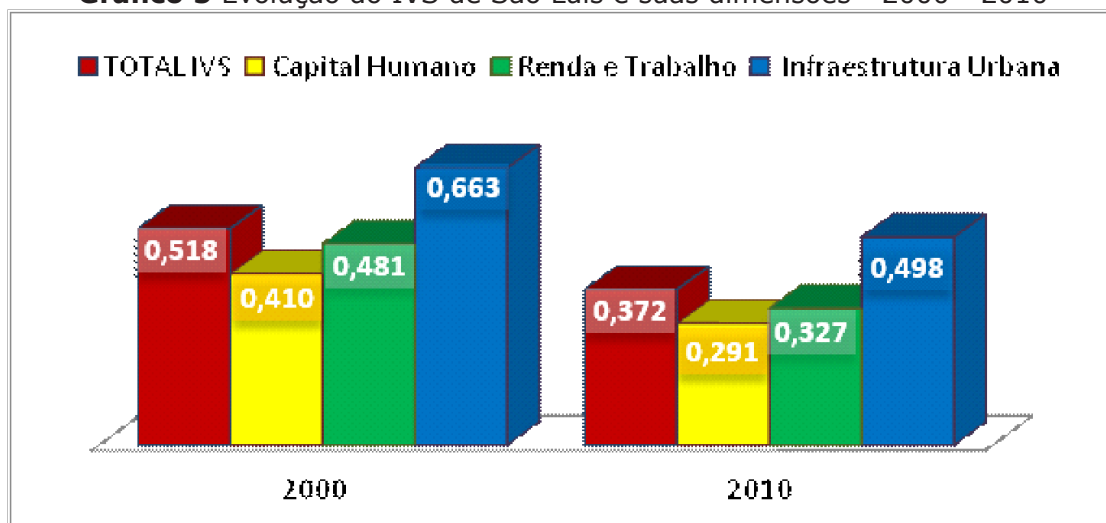
A maior contribuição percentual ao IVS de São Luís adveio da dimensão Renda e Trabalho. Sua variação de 32,02% (0,481 em 2000 para 0,327 em 2010) conduziu à citada progressão de faixas de vulnerabilidade da capital maranhense, de “muito alta” para “média”.

A dimensão Capital Humano teve a segunda maior queda percentual dentre as dimensões que compõem o IVS de São Luís. Sua variação foi de 29,02%, saindo de 0,410 (vulnerabilidade alta) em 2000 para 0,291 (vulnerabilidade baixa) em 2010, sendo maior que a variação brasileira, que foi de 28,03% (0,503 em 2000 para 0,362 em 2010). Apesar de ser a segunda maior queda percentual dentre as dimensões, Capital Humano era a dimensão com melhor índice em 2010.

Por último, a dimensão Infraestrutura Urbana variou 24,89% (de 0,663 em 2000 para 0,498 em 2010), o que corresponde à menor queda percentual e ao maior IVS dentre as dimensões. Pode-se especular sobre a permanência dessa dimensão como a pior do IVS de São Luís, tanto em 2000 como em 2010, pelo fato de possuir uma evolução mais lenta em relação às demais e isto devido a sua própria característica de implantação de melhorias, que possui um prazo de maturação maior.

O Gráfico 5 evidencia uma almejada queda no índice geral de vulnerabilidade, porém sem modificação da colocação entre as dimensões. Segue a ordem da melhor para a pior: Capital Humano, Renda e Trabalho e Infraestrutura Urbana.

Gráfico 5 Evolução do IVS de São Luís e suas dimensões - 2000 - 2010



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

4. ANÁLISE DAS DIMENSÕES

4.1 DIMENSÃO RENDA E TRABALHO

A vulnerabilidade de renda e trabalho agrupa cinco indicadores que indicam fatores de perpetuação da pobreza em todas suas dimensões e também dados que demonstram a inserção precária ao mercado de trabalho e insegurança de renda.

Tabela 3 Número de municípios por faixa, dimensão Renda e Trabalho – MA, (2000 – 2010)

Vulnerabilidade	2000	2010
Muito Baixa	0	0
Baixa	0	0
Média	0	7
Alta	2	35
Muito Alta	215	175

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Conforme resumo acima, em 2000, apenas dois municípios do Maranhão se encontravam fora da situação de “Muito alta vulnerabilidade” na dimensão Renda e Trabalho. No índice de 2010, esse número foi ampliado para 42, onde sete estão em situação de “Média vulnerabilidade” social de Renda e Trabalho.

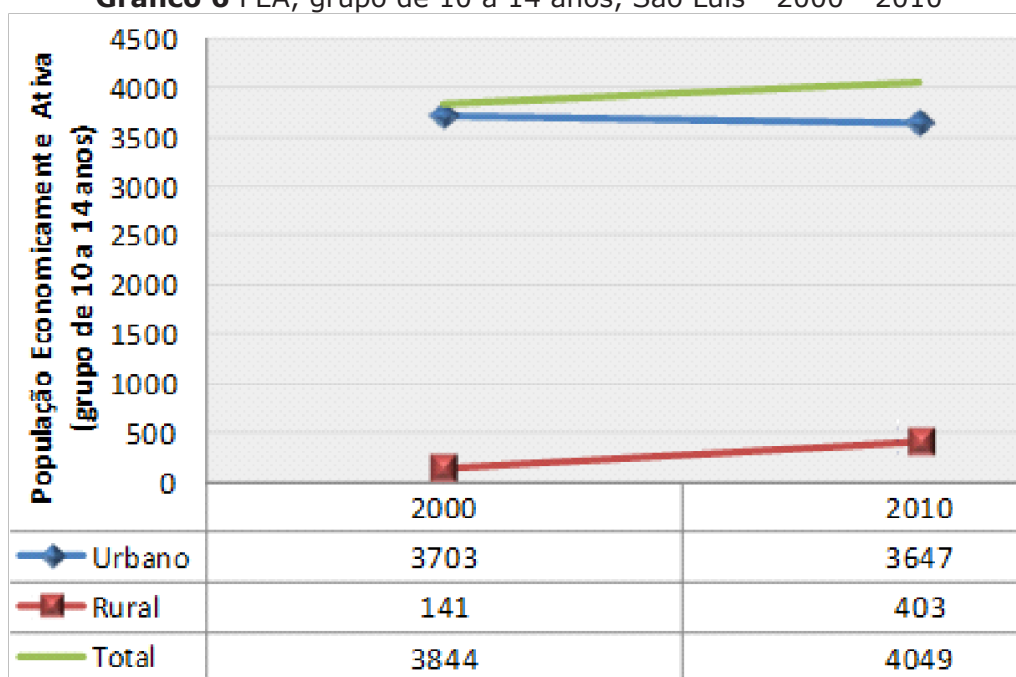
São Luís obteve uma evolução em 2010, quando alcançou 0,327, em relação a 2000, quando o IVS renda era 0,481. Mesmo essa variação positiva de 32%, sinalizando uma situação de “Média vulnerabilidade”, não foi suficiente para manter São Luís na liderança no ranking entre os municípios maranhenses já que Imperatriz conseguiu um progresso nessa área de 40%.

Embora São Luís ocupe uma boa posição no ranking estadual em IVS Renda e Trabalho, na classificação nacional ocupa apenas a posição 2045ª e a 7ª posição dentre as capitais do Nordeste, o que mostra uma fragilidade do Estado em oferecer condições adequadas para inserção das famílias no mercado de trabalho bem como a falha no combate à pobreza.

4.1.1 INDICADORES LUDOVICENSES COM MAIOR INFLUÊNCIA PARA A DIMENSÃO

- Esse resultado foi influenciado, positivamente, pela “Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade”, indicador que apresentou maior queda proporcional, 43,48% (de 21,16 em 2000 para 11,96 em 2010). No entanto, a “Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade” sofreu aumento de 27,69% (3,72 em 2000 para 4,75 em 2010). Esses resultados revelam que, embora tenha havido mudanças positivas na ocupação da população maior de idade, o mesmo não ocorreu com o trabalho infantil.
- Analisando-se a evolução da população economicamente ativas (PEA), no Gráfico 6. Nota-se que a maior vulnerabilidade social encontra-se na zona rural.

Gráfico 6 PEA, grupo de 10 a 14 anos, São Luís - 2000 - 2010



Fonte: Elaborado pelos autores; dados SIDRA – IBGE, 2015.

- Porém, foi no indicador “Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal” que São Luís obteve o melhor desempenho, o que garantiu à capital maranhense o avanço de várias posições no ranking nacional desse indicador (da 61ª, em 2000, para a 39ª, em 2010) e no nível regional, alcançar a primeira colocação dentre as capitais do Nordeste.

4.2 DIMENSÃO CAPITAL HUMANO

A dimensão referente ao Capital Humano envolve aspectos que determinam as perspectivas de inclusão social dos indivíduos principalmente no campo da educação. Neste sentido, é composta por oito indicadores que retratam a trajetória de oferta destes recursos às populações e também as perspectivas para as novas gerações.

Tabela 4 Número de municípios por faixa, dimensão Capital Humano – MA (2000 – 2010)

Vulnerabilidade	2000	2010
Muito Baixa	0	0
Baixa	0	1
Média	0	3
Alta	3	20
Muito Alta	214	193

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

No que diz respeito à evolução da situação dos municípios do Maranhão nesta dimensão, o resumo acima ilustra a mudança na década. Em 2000, 98% dos municípios do Estado apresentaram indicadores que os qualificavam em situação de “Muito Alta vulnerabilidade”. Já em 2010, 20 municípios atingiram uma qualificação de vulnerabilidade “Alta”, três de “Média vulnerabilidade” e um (São Luís) conseguiu “Baixa vulnerabilidade” nesta dimensão.

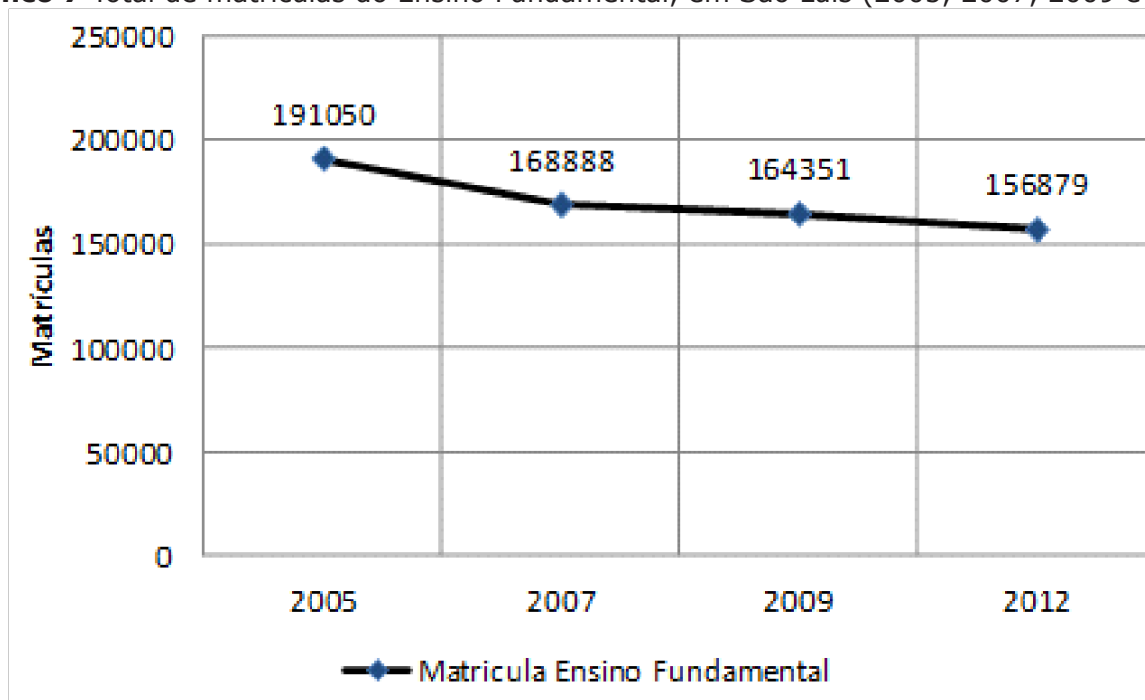
4.2.1 INDICADORES LUDOVICENSES COM MAIOR INFLUÊNCIA PARA A DIMENSÃO

- Nesta dimensão, o Município de São Luís apresenta o menor IVS (0,291) dentre os municípios do Maranhão e as capitais do Nordeste, sendo classificado como município com “baixa vulnerabilidade” em capital humano, além de se sair consideravelmente bem no ranking nacional (1119º).
- Porém, esse resultado geral “camufla” números que estão em seus indicadores. Um exemplo é a taxa de mortalidade infantil (18,1 em 2010). No ano de 2000, São Luís registrava uma taxa de 27,44, ocupando a 2492ª posição nacional e, em 2010, mesmo obtendo um avanço de 34%, passou a ocupar a posição 3128.
- Entre as capitais nordestinas, em 2010, somente Maceió apresenta taxa de mortalidade infantil mais alta que a de São Luís: 22,02 por mil crianças nascidas vivas. No outro extremo, Natal apresenta a menor taxa (14,35). A situação desse indicador para São Luís pode estar associada a causas como: falta de assistência e orientação às mães, deficiência na assistência hospitalar aos recém-nascidos ou até mesmo a falta de saneamento básico e a desnutrição, que aumentam a incidência de doenças, colocando em risco a vida das crianças.
- O indicador que teve maior influência para a primeira colocação geral de São Luís foi o “Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo”, com uma queda de 43,67% (24,98 em

2000 para 14,07 em 2010). Neste indicador, São Luís ocupa a 68ª posição dentre todos os municípios do Brasil e o primeiro lugar dentre as capitais do Nordeste.

- Outro indicador que também teve grande participação nesse resultado foi a “Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade”, que conquistou uma redução de 36,56%, no período de 2000 a 2010, obtendo um índice de 4,65, e que colocou a capital em 2º lugar nesse quesito, ficando atrás apenas de Salvador. Com isto, São Luís explicita que tem galgado avanços na alfabetização para que a população jovem e adulta tenha garantido o mínimo indispensável para sua educação.
- Em contrapartida, o indicador que menos contribuiu foi o “Percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola”, com uma queda de apenas 13,87% (3,75 em 2000 para 3,23 em 2010). Tal resultado pode estar relacionado ao decréscimo no número de matrículas no ensino fundamental que, como mostra o Gráfico 7, vem decaindo no período de 2005-2012.

Gráfico 7 Total de matrículas do Ensino Fundamental, em São Luís (2005, 2007, 2009 e 2012)



Fonte: Elaborado pelos autores; dados SIDRA – IBGE, 2015.

- Além disso, valendo-se da interdependência que os indicadores, mesmo de dimensões diferentes, guardam entre si, é possível correlacionar o resultado acima ao do indicador que aponta o trabalho infantil (“Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade”, situado na dimensão “Renda e Trabalho”) e que sofreu um aumento de 27,69%, em relação a 2000. Logo, da análise em conjunto, nota-se que a inserção e a permanência das crianças e jovens nas escolas evoluíram pouco se comparadas com a elevação percentual de crianças que estavam em atividade, indicando uma troca do tempo destinado ao estudo para dedicar-se a alguma atividade laboral.

4.3 DIMENSÃO INFRAESTRUTURA URBANA

A dimensão infraestrutura urbana reflete as condições de acesso aos serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana oferecidos à população. Os três indicadores que compõem esta dimensão retratam a presença de redes de abastecimento de água, de serviços de esgotamento sanitário, saneamento básico e coleta de lixo no território, além de retratarem o tempo gasto no deslocamento entre a moradia e o local de trabalho da população em situação vulnerável.

Tabela 5 Número de municípios por faixa, dimensão Infraestrutura Urbana – MA (2000 – 2010)

Vulnerabilidade	2000	2010
Muito Baixa	4	7
Baixa	4	18
Média	16	18
Alta	27	39
Muito Alta	166	135

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

O resumo acima demonstra a evolução dos municípios maranhenses no IVS Infraestrutura Urbana, onde pelo menos 31 municípios conseguiram sair da situação de “Muito Alta vulnerabilidade”.

A despeito da progressão da ordem de 24,89% de 2000 a 2010, essencial para que a capital saísse da classificação de “muito alta vulnerabilidade” para “alta vulnerabilidade”, essa não foi suficiente para fazer com que São Luís melhorasse seu desempenho no ranking frente às demais capitais nordestinas, permanecendo em último, ocupando a posição 82ª a nível estadual e a colocação 5190ª, nacionalmente.

Este resultado reflete a falha nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, saneamento básico, coleta de lixo e de mobilidade urbana no território.

4.3.1 INDICADORES LUDOVICENSES COM MAIOR INFLUÊNCIA PARA A DIMENSÃO

- Merece destaque o “Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados” que, mesmo tendo logrado redução de 53,85% de 2000 a 2010, esta redução não foi suficiente para tirar a capital maranhense da última colocação dentre as capitais nordestinas, prejudicando 7,43% da população de São Luís.
- No que se refere ao indicador “Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo”, 7,05% da população ludovicense sofre com essa ausência, alocando São Luís em 4306º na posição nacional e em último dentre as capitais nordestinas, mesmo obtendo um avanço de 70,72%, em relação à pesquisa anterior.

- No caso do indicador sobre o tempo gasto no deslocamento moradia-trabalho da população vulnerável, ainda que não seja possível aferir sobre a evolução temporal do indicador, devido à inexistência do dado para o ano de 2000, pode-se afirmar que 18,16% da população vulnerável ocupada de São Luís que retorna diariamente do trabalho gasta mais de uma hora até o trabalho, resultado muito acima da primeira colocada dentre as capitais nordestinas, Teresina (8,14%), apontando ineficiência em mobilidade urbana e classificando a capital maranhense à frente, apenas, de Salvador (23,28%).



ANEXO

Tabela 6 Quadro-resumo

	Indicador	São Luís	Pior situação	Δ% (2000-2010)	Influência
Infraestrutura Urbana	Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitários inadequados	7,43	40,2	53,85	22,76
	Percentual da população que vive em domicílios urbanos sem o serviço de coleta de lixo	7,05	50,5	70,72	21,60
	Percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e que gastam mais de uma hora até o trabalho	18,16	17,8	-	55,64
Capital Humano	Mortalidade até um ano de idade ¹	18,10	52,5	34,04	15,44
	Percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola	49,87	98,5	22,96	42,55
	Percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola	3,23	15,2	13,87	2,76
	Percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos	2,05	7,6	32,12	1,75
	Percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família.	11,59	35,5	25,61	9,89
	Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade	4,65	42,1	36,56	3,97
	Percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo.	14,07	87,3	43,67	12,00
	Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (de 2010), na população total dessa faixa etária.	13,65	34,3	28,91	11,65
Renda e Trabalho	Proporção de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (de 2010)	35,27	100,0	39,77	46,51
	Taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade	11,96	18,0	43,48	15,77
	Percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	21,49	89,9	37,55	28,34
	Percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos	2,36	10,5	29,34	3,11
	Taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade	4,75	30,1	27,69	6,26
IVS		0,372		28,19	-
Dimensão Renda e Trabalho		0,327		32,02	29,30
Dimensão Capital Humano		0,291		29,02	26,08
Dimensão Infraestrutura Urbana		0,498		24,89	44,62

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.



CAPÍTULO 11

A PROSPERIDADE SOCIAL DE SÃO LUÍS: UMA ANÁLISE INTEGRADA IVS X IDHM

**Laura Regina Carneiro
Vânia Cristina Oliveira Coelho
Wilson França Ribeiro Filho**

1. INTRODUÇÃO

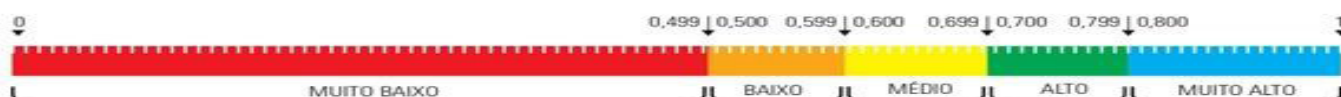
O conceito de **Prosperidade Social**, apresentado na publicação “Atlas da Vulnerabilidade Social”, do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), é dado a partir da análise integrada do **Desenvolvimento Humano** com a **Vulnerabilidade Social**. Quando um lugar apresenta, simultaneamente, alto Desenvolvimento Humano e baixa Vulnerabilidade Social, pontua-se a ocorrência de uma trajetória de desenvolvimento humano menos vulnerável e socialmente mais próspera. Essa prosperidade é atribuída não apenas à perspectiva econômica, mas às condições de vida no meio social, que envolvem o capital familiar e escolar, as condições de inserção no mundo do trabalho e as condições de moradia e de acesso à infraestrutura urbana da população.

Com o intuito de mensurar o desenvolvimento humano dos municípios, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) foi criado para ir além do PIB na caracterização do verdadeiro desenvolvimento local. Para isso, o IDHM, composto por três dimensões (Educação, Longevidade e Renda), busca retratar as principais demandas sociais, a nível municipal. O cálculo do IDHM se dá através da média geométrica das três dimensões que o compõem, segundo o PNUD (2013), conforme a equação abaixo:

$$IDHM = \sqrt[3]{(IDHM \text{ Longevidade}) \times (IDHM \text{ Educação}) \times (IDHM \text{ Renda})}$$

O IDHM varia de 0 a 1, podendo ser classificado em uma das 5 (cinco) faixas de desenvolvimento (Figura 1). Quanto mais próximo de 1 (um), o índice aponta um maior desenvolvimento humano do município.

Figura 1 Faixas de Desenvolvimento Humano Municipal



Fonte: PNUD (2013).

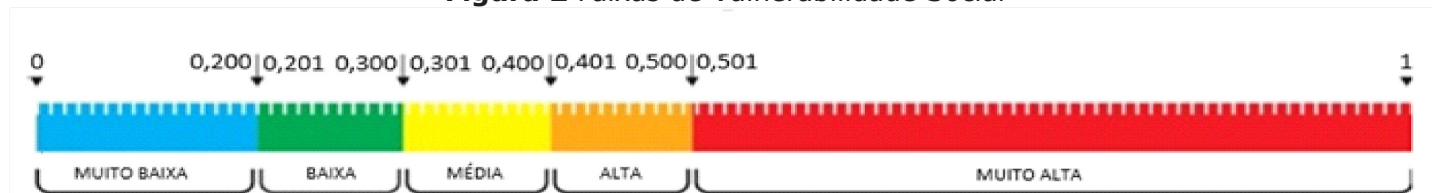
O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), por sua vez, é um índice sintético que busca refletir, por meio das dimensões (Renda e Trabalho, Infraestrutura Urbana e Capital Humano) em que é subdividido, o grau de vulnerabilidade da população. Entende-se por vulnerabilidade a dificuldade de acesso, a ausência ou a insuficiência de alguns direitos e prestação de serviços determinantes às condições de bem-estar da população.

Diferentemente do cálculo do IDHM, o IVS é o resultado da média aritmética dos seus subíndices: IVS Infraestrutura Urbana, IVS Capital Humano e IVS Renda e Trabalho, e cada um deles entra no cálculo do IVS final com o mesmo peso. A equação é expressa da seguinte forma:

$$IVS = \frac{(IVS \text{ Infraestrutura Urbana} + IVS \text{ Capital Humano} + IVS \text{ Renda e Trabalho})}{3}$$

O IVS varia numa escala de 0 a 1, em que 0 corresponde à situação ideal, ou desejável, e 1 corresponde à pior situação (Figura 2). Portanto, com uma leitura inversa ao IDHM.

Figura 2 Faixas de Vulnerabilidade Social



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) surgiu como um conjunto de dados que complementam a possibilidade de análise do Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM), já que este, isolado, não é capaz de retratar integralmente a realidade social, principalmente em relação aos microespaços. Segundo a coordenadora de Estudos em Desenvolvimento Urbano do Ipea, Bárbara Marguti, o IDHM mede basicamente a dimensão da longevidade, a expectativa de vida e a renda; e está muito contaminado pela questão da renda per capita, que é a sua única medida da riqueza. Por outro lado, o IVS apresenta 16 outros indicadores que avaliam mais a situação social, fazendo com que a pobreza seja vista de uma maneira multidimensional, pois considera aspectos que vão além da renda per capita. Apesar das diferenças entre as abordagens do IDHM e do IVS, permanecem relações entre os índices, mais especificamente entre as dimensões que os compõem.

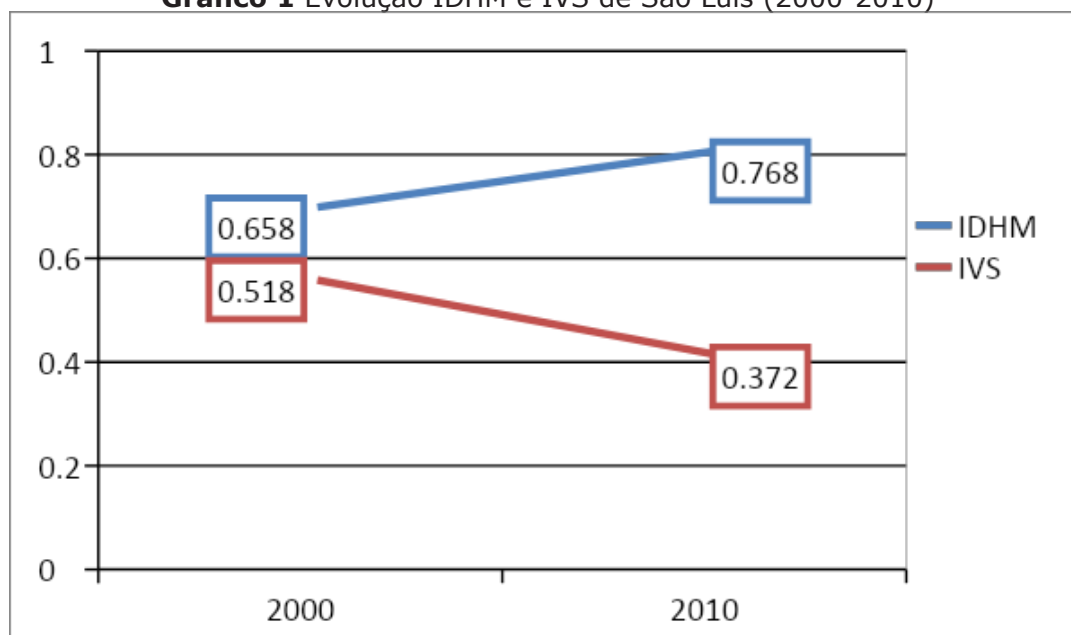
No IVS, a dimensão Infraestrutura Urbana – que reflete as condições de saneamento básico e mobilidade urbana – conversa com a Longevidade (IDHM), que é afetada pelas condições de saúde e salubridade; a dimensão Capital Humano – saúde e educação – se relaciona com Educação (IDHM); por último, Renda e Trabalho – que leva em consideração não só a insuficiência de renda presente, mas também fatores associados ao fluxo de renda – está relacionada com o IDHM Renda, composto apenas pela renda per capita.

Quando se analisa os resultados do IVS e do IDHM de forma conjunta, observam-se melhorias nos dois índices, indicativo de ação transformadora nas dimensões que se complementam.

2. RESULTADOS

2.1 O MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

O IVS de São Luís, em 2010, foi de 0,372, classificando o município na faixa de “Média Vulnerabilidade”, enquanto o seu IDHM (0,768) se apresentou como de “Alto Desenvolvimento”. No período de 2000 a 2010, o IDHM da capital obteve uma variação de 17% (migrando de Desenvolvimento “Médio” para “Alto”) enquanto o IVS sofreu uma variação de 28% (saindo da situação de vulnerabilidade “Muito Alta” para “Média”), como observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 Evolução IDHM e IVS de São Luís (2000-2010)

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Conforme esses resultados, São Luís saiu da 532ª colocação (2000) e passou a ocupar a 262ª posição (2010) no ranking IDHM, dentre os 5.565 municípios do Brasil. No entanto, no ranking IVS a capital maranhense estava situada, em 2000, na posição 3182ª, mas caiu para o 3247º lugar, em 2010, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 Índices de São Luís no ranking nacional (2000 - 2010)

SÃO LUÍS - MA	RANKING - MUNICÍPIOS DO BRASIL	
	2000	2010
IDHM	516º	249º
IVS	3185º	3252º

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Tal perda de colocações no ranking nacional pode ser explicada pelos consideráveis avanços dos outros municípios. Embora tenha apresentado evolução no índice global, os resultados do município ludovicense não foram suficientes para superar os demais.

2.1.1 DIMENSÕES

O IDHM é composto pelas dimensões Educação, Longevidade e Renda, e seus indicadores, conforme a Tabela 2. O IVS também possui três dimensões: IVS Capital Humano; IVS Infraestrutura Urbana; e IVS Renda e Trabalho. Cada dimensão é formada por um conjunto de indicadores, os quais são apresentados a seguir (Tabela 3).

Tabela 2 IDHM, dimensões e subindicadores de São Luís (2000-2010)

IDHM/ COMPONENTES/ SUBCOMPONENTES/ INDICADORES	São Luís	
	2000	2010
IDHM	0,658	0,768
IDHM Educação	0,582	0,752
Subíndice de escolaridade	0,59	0,73
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	59,58	73,45
Subíndice de frequência escolar	0,57	0,76
% de 5 a 6 anos na escola	89,97	96,02
% de 11 a 13 anos concluindo ensino fundamental ou com fundamental completo	65,56	88,14
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	46,04	67,2
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	28,59	53,07
IDHM Longevidade	0,737	0,813
Esperança de vida ao nascer (em anos)	69,19	73,76
IDHM Renda	0,665	0,741
Renda per capita (em R\$)	502,14	805,36

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas – PNUD, 2013.

Tabela 3 IVS, dimensões e subindicadores de São Luís (2000-2010)

IVS/ COMPONENTES/ SUBCOMPONENTES/ INDICADORES	São Luís	
	2000	2010
IVS Capital Humano	0,410	0,291
Mortalidade infantil (número de crianças em cada 1000 nascidas com vida)	27	18
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	0,302	0,205
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor	15,58	11,59
% de crianças em domicílios em que ninguém tem fundamental completo	24,98	14,07
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	64,73	50,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	3,75	3,23
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis	19,20	13,65
Taxa de analfabetismo (15 anos ou mais)	7,33	4,65

IVS Infraestrutura Urbana	0,663	0,498
% da população em domicílios sem coleta de lixo	24,08	7,05
% da população em domicílios com energia elétrica	99,67	99,89
% da população em domicílios com densidade > 2	49,87	36,37
% de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados	16,10	7,43
% de vulneráveis que gastam mais de uma hora até o trabalho na população ocupada	-	2,78
IVS Renda e Trabalho	0,481	0,327
Taxa de atividade (10 a 14 anos)	0,372	0,475
Taxa de desocupação (18 anos ou mais)	21,16	11,96
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	34,41	21,49
% de vulneráveis e dependentes de idosos	3,34	2,36

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Analisando de forma conjunta os resultados do IVS e do IDHM de São Luís, é possível observar avanços significativos, nas dimensões que se complementam.

IDHM Renda / IVS Renda e Trabalho

Diferentemente do IDHM Renda, que mede a pobreza como uma insuficiência de renda, a dimensão Renda e Trabalho (IVS) agrupa indicadores que retratam fatores de perpetuação da pobreza em nível multidimensional, como também indicadores que sugerem uma inserção precária no mercado de trabalho e insegurança de renda.

O IDHM Renda de São Luís é 0,741, em 2010, com variação de 11% em relação ao índice em 2000, obtendo a classificação de “Alto Desenvolvimento Humano”. Por sua vez, o IVS Renda e Trabalho é de 0,327, com uma variação de 32%, classificando a capital na faixa de “Média Vulnerabilidade”. No ranking nacional do IDHM Renda, o município de São Luís ocupava a 1066ª colocação em 2000 e se classificou em 585º lugar no ano de 2010. Na classificação dos municípios brasileiros em IVS Renda e Trabalho, a capital maranhense alcançou a 1880ª colocação em 2000 e a 2064ª em 2010.

IDHM Longevidade / IVS Infraestrutura Urbana

O indicador utilizado para medir o IDHM Longevidade é a “esperança de vida ao nascer”, que é uma estimativa de quantos anos viveria uma criança sob as mesmas condições do ano da pesquisa. Há uma relação com o IVS Infraestrutura Urbana, que reflete as condições de acesso aos serviços de saneamento básico e de mobilidade urbana, oferecidos à população. Os indicadores escolhidos para compor esta dimensão retratam a presença de redes de abastecimento de água, de serviços de esgotamento sanitário e coleta de lixo no território, além de retratarem o tempo gasto no deslocamento entre a moradia e o local de trabalho da população em situação vulnerável.

Em 2010, o IDHM Longevidade classificou a capital maranhense na faixa de “Muito Alto Desenvolvimento”, com índice de 0,813 e variação de 10,31% em relação a 2000. Essa dimensão está articulada ao IVS Infraestrutura Urbana, que alcançou a faixa de “Alta Vulnerabilidade” com índice de 0,498 e variação de 25%, se comparado à década anterior. No ranking dos municípios brasileiros, o IVS Infraestrutura Urbana de São Luís ocupou o 5189º lugar em 2000 e manteve a mesma posição em 2010. No IDHM Longevidade, sua posição foi a 2654ª em 2000 e a 2504ª em 2010.

IDHM Educação / IVS Capital Humano

O IDHM Educação busca - por meio dos indicadores escolaridade da população adulta e fluxo escolar da população jovem - refletir as condições de educação da população.

No IVS, a dimensão Capital Humano envolve aspectos que determinam as perspectivas de inclusão social dos indivíduos, principalmente no campo da educação. Neste sentido, foram selecionados indicadores que retratam a trajetória de oferta destes recursos às populações e também as perspectivas para as novas gerações.

Em 2010, o IDHM Educação obteve índice de 0,752 e sofreu uma variação de 29% em comparação com o resultado do ano de 2000, classificando São Luís entre os municípios com “Alto Desenvolvimento Humano”. Enquanto isso, sua dimensão relativa (IVS Capital Humano) apresentou índice de 0,291 em 2010, variando também em 29% em relação a 2000 e classificando-se como “Baixa Vulnerabilidade”. No ranking IDHM Educação, o município de São Luís estava situado em 172º lugar, em 2000, e ganhou posições em 2010, ultrapassando muitos municípios ao chegar na 46ª colocação. No ranking IVS Capital Humano, em 2000, São Luís alcançou a 1035ª posição. Em 2010, a capital do Maranhão chegou ao 1120º lugar dentre os 5.565 municípios do Brasil.

2.2 UNIDADES DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (UDHs) DE SÃO LUÍS

UDH é um recorte espacial criado pelo IPEA, próximo à ideia de “bairros”, delineado pela homogeneidade das condições socioeconômicas e pelo reconhecimento por parte da população residente (identidade), porém, nem sempre é composta por áreas contíguas.

O município de São Luís possui 97 UDHs e a evolução da capital maranhense é tanto mais percebida quanto menor o nível geográfico de desagregação dos indicadores de desenvolvimento humano e de vulnerabilidade, dos Censos 2000 e 2010.

Analisando-se o microespaço das UDHs de São Luís, em 2000, os números para o IDHM eram: 15 UDHs na categoria “Muito Alto”, 23 UDHs em “Alto” desenvolvimento humano, na faixa “Médio” estavam 35, enquanto 19 se encontravam em “Baixo” IDHM e três UDHs em situação de “Muito Baixo”. No IVS, apenas uma UDH apresentou vulnerabilidade social “Muito Baixa”. Na faixa de “Baixa” vulnerabilidade, encontravam-se 16 UDHs e na faixa “Média”, 18. No entanto, 33 UDHs estavam em situação de “Alta” vulnerabilidade e 29 foram classificadas em “Muito Alta”.



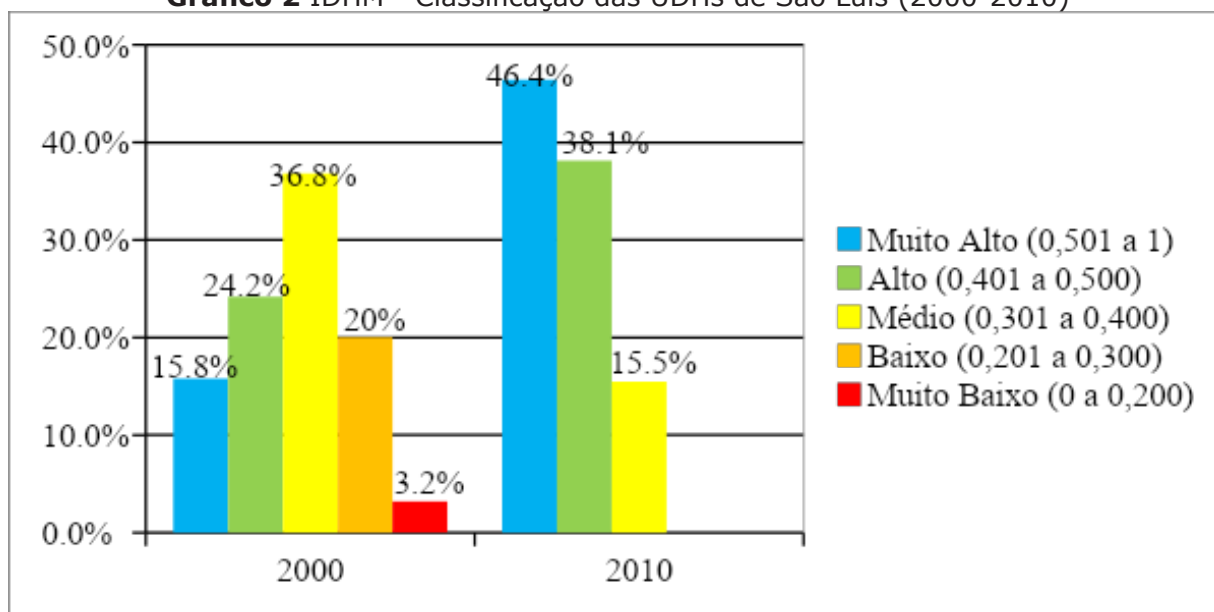
Em 2010, porém, nenhuma UDH foi classificada como área de “Baixo” ou “Muito Baixo” desenvolvimento na análise do IDHM. São Luís, nessa condição, contemplou 45 UDHs na faixa de desenvolvimento “Muito Alto”, 37 na de “Alto” e 15 na faixa de desenvolvimento “Médio”. Em relação ao IVS, 10 UDHs estavam na condição de vulnerabilidade “Muito Baixa”, 45 situadas na faixa de vulnerabilidade “Baixa”, enquanto 23 estavam na “Média”, 13 em “Alta” vulnerabilidade social e apenas seis em estado de “Muito Baixa”. As UDHs de São Luís, desse modo, apresentaram melhora significativa em Desenvolvimento Humano (Gráfico 2) e Vulnerabilidade Social (Gráfico 3) Uma UDH é um recorte espacial criado pelo IPEA, próximo à ideia de “bairros”, delineado pela homogeneidade das condições socioeconômicas e pelo reconhecimento por parte da população residente (identidade), porém, nem sempre é composta por áreas contíguas.

O município de São Luís possui 97 UDHs e a evolução da capital maranhense é tanto mais percebida quanto menor o nível geográfico de desagregação dos indicadores de desenvolvimento humano e de vulnerabilidade, dos Censos 2000 e 2010.

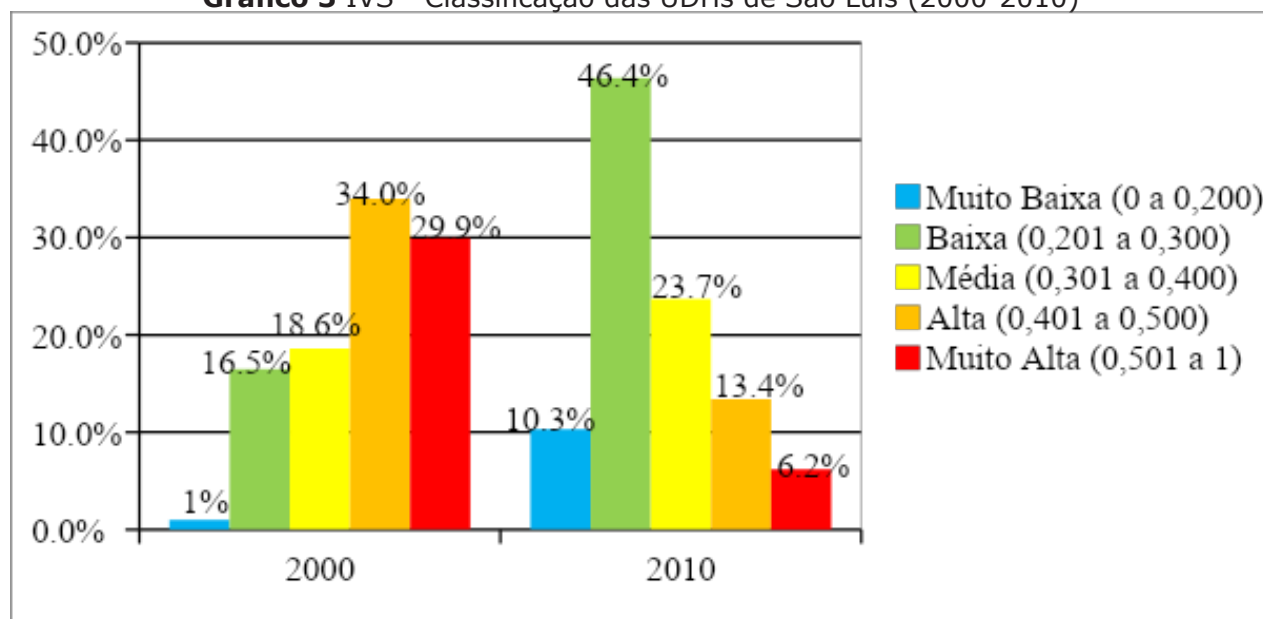
Analisando-se o microespaço das UDHs de São Luís, em 2000, os números para o IDHM eram: 15 UDHs na categoria “Muito Alto”; 23 UDHs em “Alto” desenvolvimento humano; na faixa “Médio” estavam 35, enquanto 19 se encontravam em “Baixo” IDHM e cinco UDHs em situação de “Muito Baixo”. No IVS, apenas 3 UDHs apresentaram vulnerabilidade social “Muito Baixa”. Na faixa de “Baixa” vulnerabilidade, encontravam-se 15 UDHs e na faixa “Média”, 18. No entanto, 32 UDHs estavam em situação de “Alta” vulnerabilidade e 29 foram classificadas em “Muito Alta”.

Em 2010, porém, nenhuma UDH foi classificada como área de “Baixo” ou “Muito Baixo” desenvolvimento na análise do IDHM. São Luís, nessa condição, contemplou 45 UDHs na faixa de desenvolvimento “Muito Alto”, 37 na de “Alto” e 15 na faixa de desenvolvimento “Médio”. Em relação ao IVS, 10 UDHs estavam na condição de vulnerabilidade “Muito Baixa”, 46 situadas na faixa de vulnerabilidade “Baixa”, enquanto 22 estavam na “Média”, 14 em “Alta” vulnerabilidade social e apenas cinco em estado de “Muito Alta”. As UDHs de São Luís, desse modo, apresentaram melhora significativa em Desenvolvimento Humano (Gráfico 2) e Vulnerabilidade Social (Gráfico 3).

Gráfico 2 IDHM - Classificação das UDHs de São Luís (2000-2010)



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Gráfico 3 IVS - Classificação das UDHs de São Luís (2000-2010)

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

No município de São Luís, em 2010, destacaram-se Ponta D'areia¹, Recanto dos Nobres² e Parque Amazonas³, respectivamente, representando o Ranking 3+ das UDHs com os três melhores índices de Desenvolvimento Humano. Em contraste, as UDHs Tibiri⁴, Vila Itamar⁵ e Vila Conceição⁶, respectivamente, apresentaram os piores resultados, compondo o Ranking 3-⁷. No Índice de Vulnerabilidade Social, o Ranking 3+ foi composto pelas UDHs Ponta D'areia, Parque Amazonas⁸ e Maranhão Novo⁹, em 2010. Os três piores resultados foram obtidos pelas UDHs Jaracaty, Parque Estadual do Bacanga¹⁰ e Tibiri, conforme a Tabela 4.

1 A UDH Ponta D'areia agrega os bairros: Ponta D'areia / Ponta do Farol / Conjunto São Marcos / São Marcos / Renascença : Renascença II / Calhau : Quintas do Calhau / Shopping do Automóvel / Olho D'água : Av. Mário Andrezza / Rua Congonhas / Sesc / Cohajap II / Cohajap / Bela Vista : Gealfa.

2 A UDH Recanto dos Nobres abrange os bairros Recanto dos Nobres / Residencial Planalto Vinhais I / Vinhais VI / Planalto Vinhais II / Vila Menino Jesus de Praga / Planalto do Calhau / Vinhais V / Parque Atenas / Jardim Coelho Neto / Cohaserma / Bela Vista: Frutaria Maçã Verde / Jardim das Oliveiras (Cohajoli) / Turu: Bambuzal.

3 Considerando que o terceiro maior IDHM de São Luís (0,897) é um valor atribuído a 8 UDHs, o que remete a metodologia de agregação de UDHs até alcançar os 400 domicílios mínimos necessários, objeto de explanação anterior, para fins didáticos e economia textual, adotou-se o critério de eleição de apenas uma UDH para representar esse aglomerado de 8 UDHs. Nesse caso, o Parque Amazonas foi eleito por possuir menor taxa de analfabetismo em todas as faixas etárias citadas para esse indicador, com origem no censo-universo, (...) é possível obter informações sem levar em conta o critério de mínimo de 400 domicílios particulares permanentes amostrados" (PNUD, 2014, p. 120).

4 A UDH Tibiri agrega os bairros: Tibiri / Tajaçuba / Santa Rosa / Tinair / Ribeira / Residencial 2000 / Maracujá / Quebra Pote / Tapari / Anajatuba / Santa Helena / Igarauá.

5 A UDH Vila Itamar abrange os bairros Vila Itamar / Maracanã / Pedrinhas / Escola Agrícola.

6 A UDH Vila Conceição aqui citada faz referência à Vila Conceição : Shopping do Automóvel.

7 O critério de eleição das UDHs no Ranking 3-, quando apresentam o mesmo IDHM, é a ter a maior taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade.

8 Considerando que o segundo melhor IVS de São Luís (0,171) em 2010 é um valor atribuído a 3 UDHs, e seguindo a metodologia adotada para esta nota técnica, o critério de desempate utilizado foi o menor IVS capital humano, elegendo a UDH Parque Amazonas para representar esta colocação.

9 Considerando que o terceiro melhor IVS de São Luís (0,172) em 2010 é um valor atribuído a 3 UDHs, e seguindo a metodologia adotada para esta nota técnica, o critério de desempate utilizado foi o menor IVS capital humano, elegendo a UDH Maranhão Novo para representar esta colocação.

10 A UDH Parque Estadual do Bacanga agrega os bairros: Parque Estadual do Bacanga / Sítio do Físico / Ferventa / Pedreiras / Alegria / Vila Maranhão / Porto Grande / Cajueiro / Tahim / Coqueiro / Inhauma.

Tabela 4 Ranking das UDHs de São Luís - IDHM e IVS

RANKING	IDHM 2010	UDH	IVS 2010	UDH
1ª melhor	0,948	Ponta D'areia	0,083	Ponta D'areia
2ª melhor	0,905	Recanto dos Nobres	0,171	Parque Amazonas
3ª melhor	0,897	Parque Amazonas	0,172	Maranhão Novo
3ª pior	0,662	Vila Conceição	0,704	Jaracaty
2ª pior	0,654	Vila Itamar	0,714	Parque Estadual do Bacanga
1ª pior	0,602	Tibiri	0,715	Tibiri

Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Num levantamento entre as 11.122 UDHs do Brasil, as UDHs Ponta D'areia, Recanto dos Nobres e Parque Amazonas ocupam a 144ª, 614 e 709ª posição, respectivamente, no Ranking 3+ do IDHM em 2010. No outro extremo, a classificação é de 8910º, 9288º e 10851º lugar para as UDHs Vila Conceição, Vila Itamar e Tibiri, que compõem o Ranking 3- do desenvolvimento humano, nesta ordem.

As três UDHs com melhores índices de São Luís no Ranking IVS são: Ponta D'areia, Parque Amazonas e Jardim Atlântico, classificadas em 459º, 1379º e 1396º lugar, a nível nacional. Ainda no levantamento da vulnerabilidade social, as UDHs do Ranking 3- (Jaracaty, Parque Estadual do Bacanga e Tibiri) estão situadas nas últimas posições do ranking brasileiro das UDHs: 11119ª, 11121ª e 11122ª colocação, respectivamente. Essa classificação não muito satisfatória no IVS significa que, muito embora as UDHs da capital maranhense tenham ascendido, esse crescimento ainda é lento e não tem sido suficiente para superar os avanços de outras UDHs brasileiras.

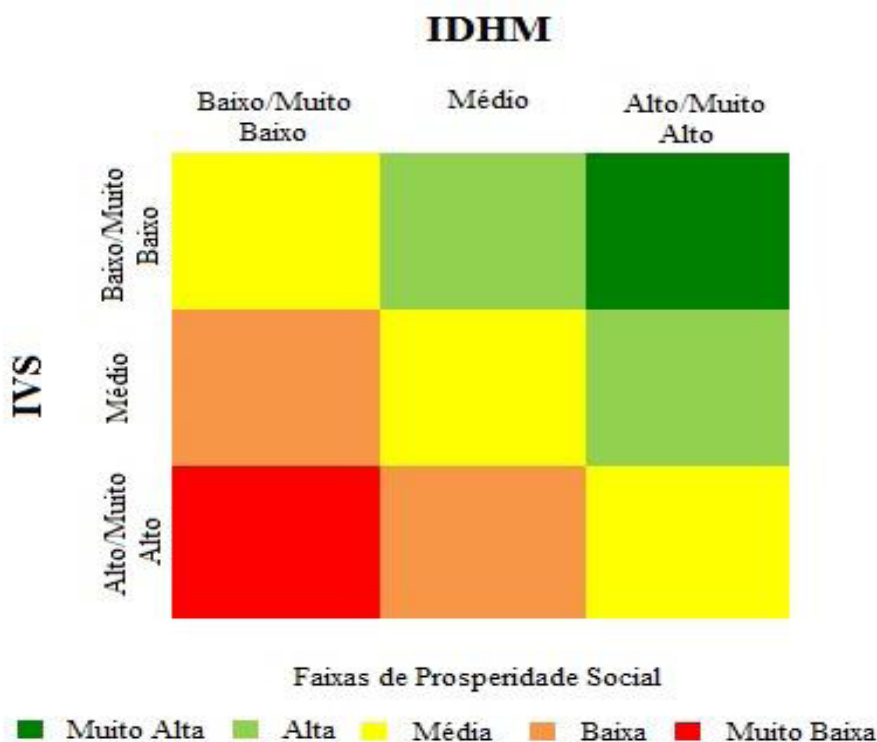
3. PROSPERIDADE SOCIAL

O município de São Luís é classificado como um território de Alta Prosperidade Social.

$$\text{São Luís} \quad \text{IDHM} \quad \times \quad \text{IVS} \quad = \quad \text{Prosperidade Social}$$

Para chegar a esse resultado, basta fazer uma breve análise conjunta do IDHM e do IVS, a partir de suas faixas de classificação. Da mesma forma, a Prosperidade Social pode ser classificada em 5 faixas, mas de acordo com a combinação dos índices de desenvolvimento humano e vulnerabilidade social de uma espacialidade. Quanto mais alto (próximo de 1) for o IDHM e mais baixo (próximo de 0) for o IVS, o território será socialmente mais próspero, como na Figura 3 a seguir:

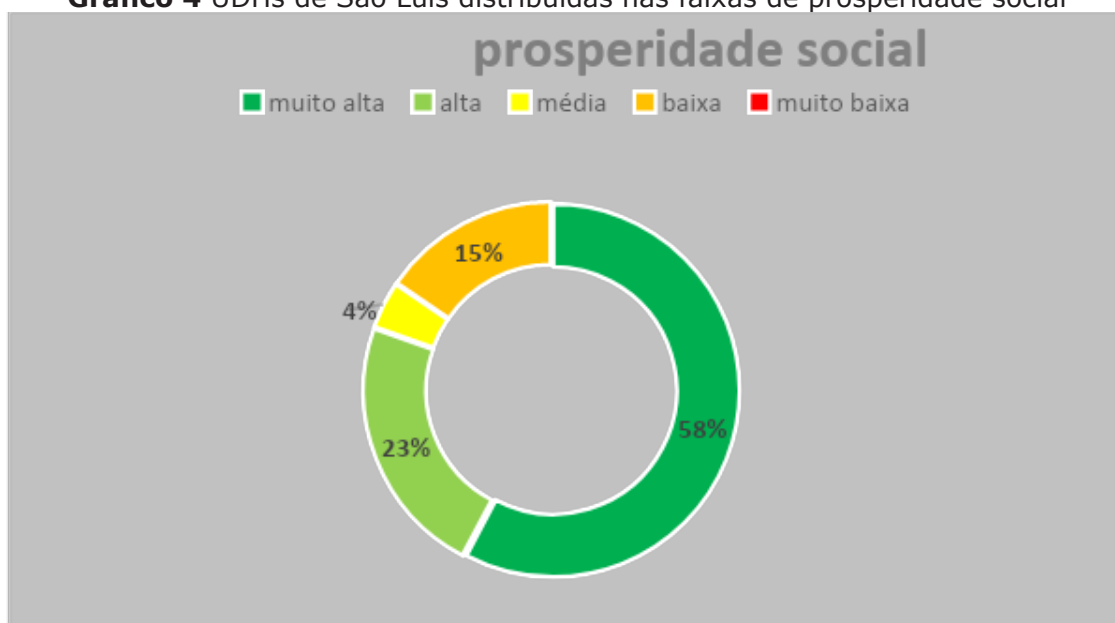
Figura 3 Faixas de Prosperidade Social



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

Nas faixas mais elevadas da Prosperidade Social, em 2010, há um total de 78 UDHS da capital maranhense (56 em “muito alta” e 22 em “alta”) que conjugam “médio” ou um “alto/muito alto” Desenvolvimento Humano, com uma “média” ou “baixa/muito baixa” Vulnerabilidade Social. Em contraste, na faixa de baixa Prosperidade Social, concentram-se 15 UDHS que apresentam “baixo/muito baixo” ou “médio” Desenvolvimento Humano, combinados com “média” ou “alta/muito alta” Vulnerabilidade Social, respectivamente. A faixa de “média” Prosperidade Social, em 2010, congrega outras 4 UDHS. E na faixa mais baixa (combinação de “baixo/muito baixo” Desenvolvimento Humano com “alta/muito alta” Vulnerabilidade Social), não houve registro de nenhuma UDH, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4 UDHS de São Luís distribuídas nas faixas de prosperidade social



Fonte: Elaborado pelos autores; dados do Atlas da Vulnerabilidade Social – IPEA, 2015.

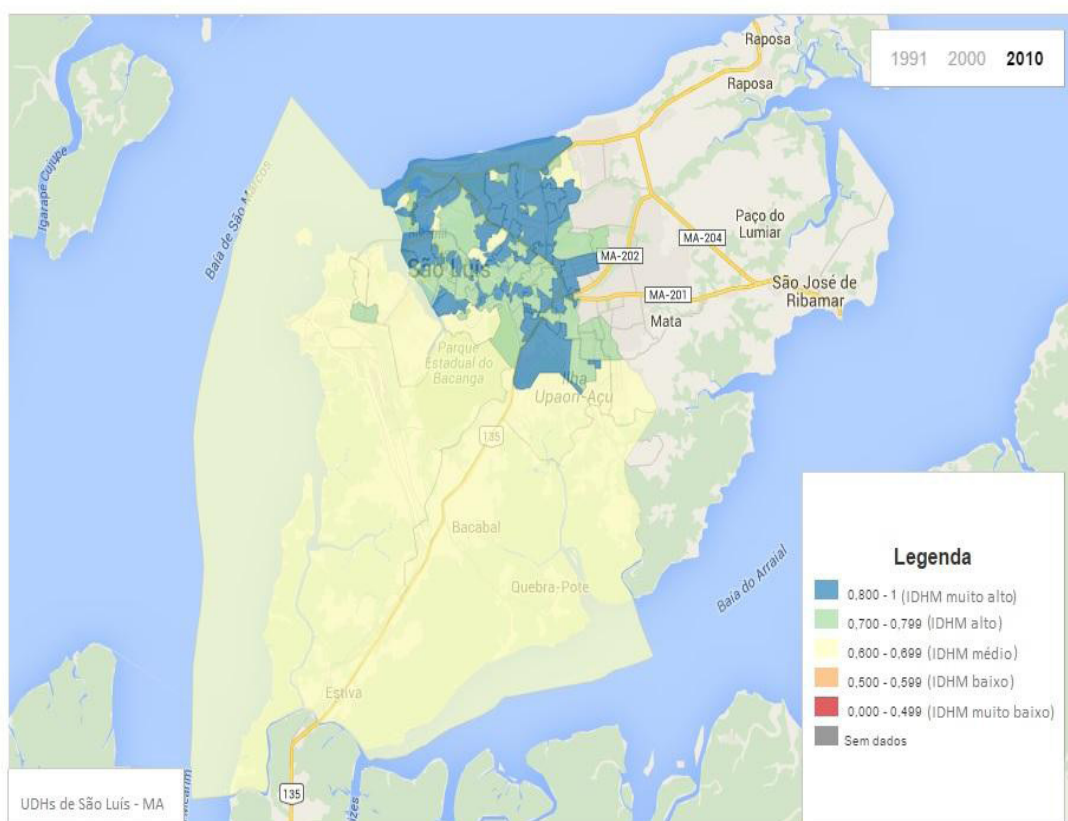
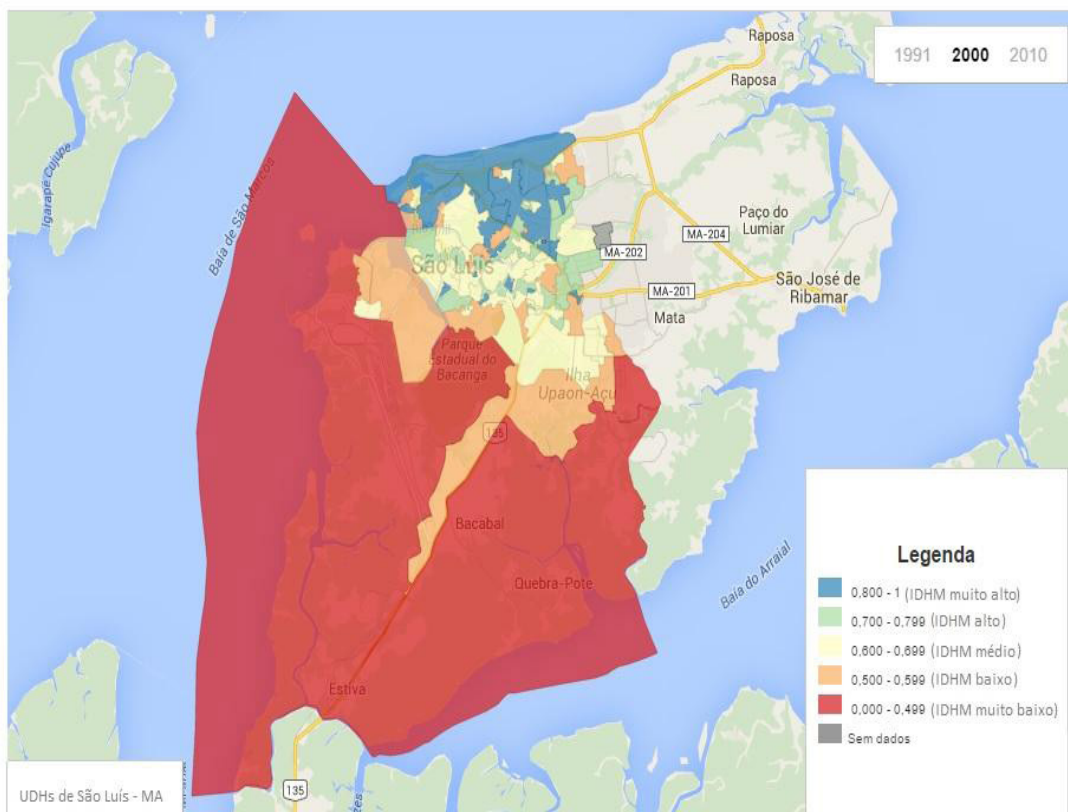
Em 2010, entre as 97 UDHS do município de São Luís, Ponta D'areia se destacou, apresentando os melhores índices (IDHM de 0,948 e IVS de 0,083), com a combinação de "muito alto" Desenvolvimento Humano e "muito baixa" Vulnerabilidade Social, o que representa um território de Prosperidade Social "muito alta". No outro extremo, Tibiri possui os piores resultados (IDHM de 0,602 e IVS de 0,715), ao conjugar um Desenvolvimento Humano "médio" com uma Vulnerabilidade Social "muito alta", se classificando como uma UDH de Prosperidade Social Baixa.

Essa análise integrada da redução da vulnerabilidade social (IVS) e do aumento do grau de desenvolvimento humano (IDHM) revela que, mantido o mesmo ritmo de crescimento para os próximos 10 anos, o município de São Luís apresentará um IVS da ordem de 0,267, se classificando na faixa de "baixa" vulnerabilidade (situação atual do município de Veríssimo – MG), e um IDHM de 0,898 – índice ainda não apresentado por nenhum município brasileiro – com o qual São Luís entraria na faixa de "muito alto desenvolvimento", em 2020.

São Luís, portanto, avança em direção à consolidação do status de território socialmente mais próspero, o que se reflete pelo avanço das suas UDHS.

ANEXO

Carta Temática 1 UDHS de São Luís nas faixas de Desenvolvimento Humano (Evolução 2000-2010)



Carta Temática 2 UDHs de São Luís nas faixas de Vulnerabilidade Social (Evolução 2000-2010)

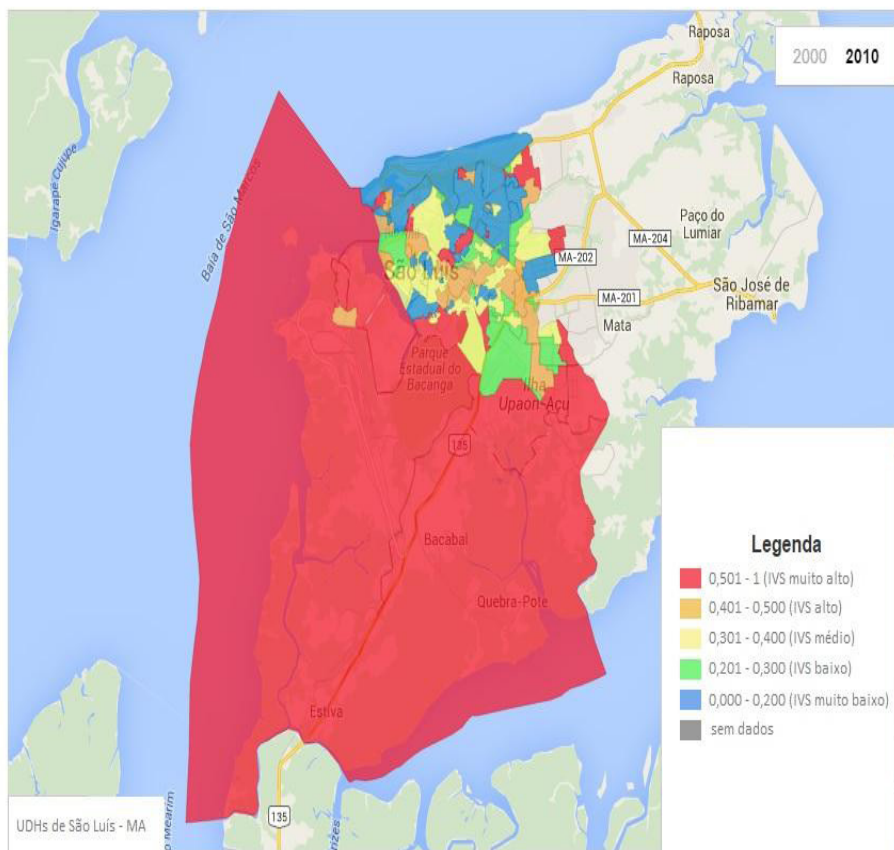
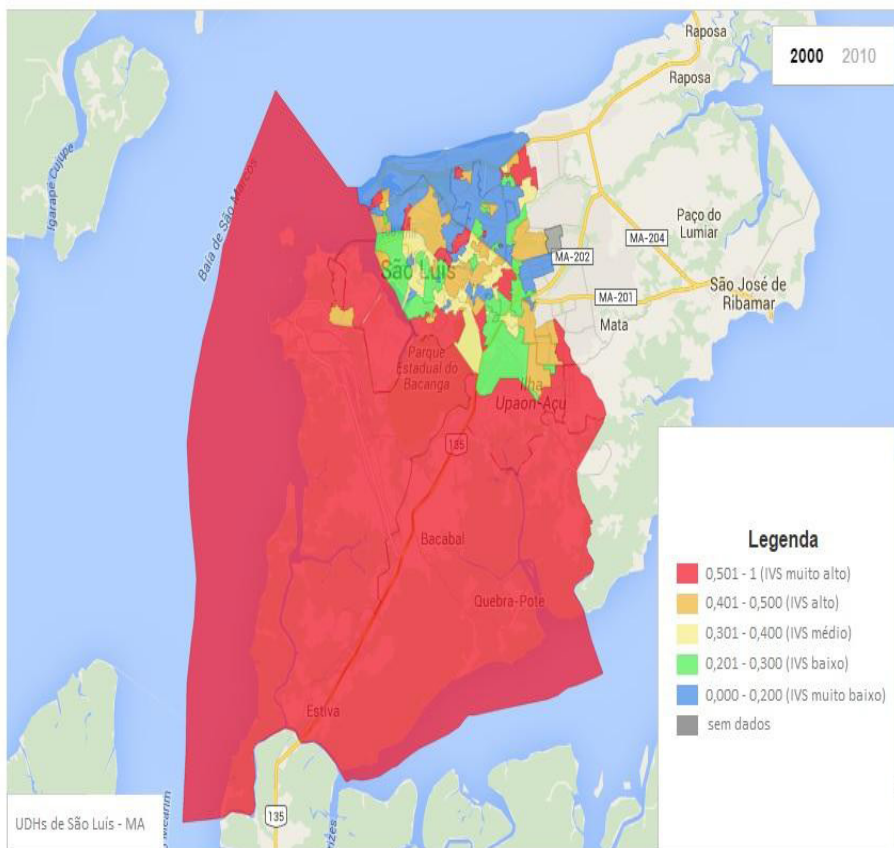


Tabela 4 Quadro-resumo

UDH	IDHM 2010	FAIXA IDHM	IVS 2010	FAIXA IVS	PROSPERIDADE SOCIAL
Aeroporto / Base Militar da Aeronáutica / Conjunto Juçara / Jardim São Cristóvão / Jardim São Cristóvão II	0,804	muito alto	0,256	baixa	muito alta
Alemanha / Ivar Saldanha: Ponte do Caratatiua	0,815	muito alto	0,307	média	alta
Angelim: Av. 01 / Viva Angelim / Bequimão : UBS Municipal Maranhão	0,846	muito alto	0,249	baixa	muito alta
Angelim: Novo Tempo	0,846	muito alto	0,248	baixa	muito alta
Angelim: Parque Angelim	0,878	muito alto	0,244	baixa	muito alta
Anil: Antiga Lusitana / Av. Santos Dumont / Conjunto Santos Dumont	0,897	muito alto	0,171	muito baixa	muito alta
Anil: Incra / Santa Cruz: Lítero / Cutim Anil: Faculdade Santa Fé	0,839	muito alto	0,236	baixa	muito alta
Anjo da Guarda / Fumacê	0,739	alto	0,38	média	alta
Bairro de Fátima: Av. Kennedy / Bom Milagre: Av. Kennedy	0,761	alto	0,283	baixa	muito alta
Bequimão: Av. Jerônimo de Albuquerque / Roque Santeiro / Angelim : Associação dos Maçons / Coheb	0,795	alto	0,281	baixa	muito alta
Boa Morada / Jardim Monterrey / Vinhais Velho / Parque Olinda / Vila Progresso / Vila Roseana / Vila Independente / Sítio Santa Eulália: Shopping São Luís	0,761	alto	0,287	baixa	muito alta
Caratatiua Av. dos Franceses	0,717	alto	0,728	muito alta	alta
Cidade Olímpica	0,67	médio	0,473	alta	baixa
Cohafuma: Novo Tempo	0,878	muito alto	0,244	baixa	muito alta
Cohatrac I / Cohatrac II/ Cohatrac III / Cohatrac IV / Primavera (Cohatrac) / Planalto Anil I / Planalto Anil II / Planalto Anil III / Parque Aurora / Jardim das Margaridas / Cohab Anil IV: Terminal da Integração da Cohab	0,864	muito alto	0,223	baixa	muito alta
Conjunto Centaurus / Cohab Anil III / Forquilha: Garagem de Ônibus Viação Maranhense / Potiguar	0,815	muito alto	0,307	média	alta
Conjunto Dom Sebastião	0,763	alto	0,298	baixa	muito alta
Conjunto Habitacional Vinhais	0,878	muito alto	0,245	baixa	muito alta
Conjunto Manoel Beckman / Cantinho do Céu / Cohama : Fiema / Ceuma / Terminal da Integração da Cohama / Centro Elétrico / Potiguar	0,839	muito alto	0,239	baixa	muito alta
Conjunto Penalva : Rua do Alumínio	0,846	muito alto	0,248	baixa	muito alta
Conjunto Residencial Jeniparana / Vila Jeniparana / Vila América / Recanto dos Pássaros / Santa Efigênia / Recanto dos Signos	0,71	alto	0,411	alta	média
Coroado / Jordoa: Av. João Pessoa	0,717	alto	0,33	média	alta
Cruzeiro do Anil: Av. São Sebastião / Anil : Centro Integrado Rio Anil (Cintra)	0,761	alto	0,284	baixa	muito alta
Desterro: Praça do Pescador / Terminal da Praia Grande	0,815	muito alto	0,311	média	alta
Diamante	0,815	muito alto	0,307	média	alta

CAPÍTULO 11

Divinéia: Barragem	0,761	alto	0,284	baixa	muito alta
Divinéia: Habitacional Turu / Sol e Mar	0,662	médio	0,409	alta	baixa
Fé em Deus : Hospital Sarah / Alemanha: Antiga Rodoviária	0,763	alto	0,297	baixa	muito alta
Goiabal / Lira / Coreia / Areinha / Aterro do Bacanga: Sambódromo	0,749	alto	0,305	média	alta
Habitacional Turu : Igreja Católica São Francisco	0,839	muito alto	0,237	baixa	muito alta
Ilha Bela / Conjunto São Carlos / Ipem São Cristóvão	0,846	muito alto	0,248	baixa	muito alta
Ilhinha	0,662	médio	0,409	alta	baixa
Itapiracó: Limite com São José de Ribamar	0,71	alto	0,413	alta	Média
Japão: Japão de Cima / Bequimão: Colégio Adventista / Supermercados Carone / Ueb Manoel Beckman	0,846	muito alto	0,248	baixa	Muito Alta
Jaracaty (Jaracati)	0,602	médio	0,704	muito alta	Baixa
Jardim América	0,804	muito alto	0,254	baixa	Muito Alta
Jardim América Central / Cidade Operária: Av. 203	0,795	alto	0,28	baixa	Muito Alta
Jardim Atlântico / Conjunto Habitacional Turu / Chácara Brasil / Vivendas do Turu	0,897	muito alto	0,171	muito baixa	Muito Alta
João de Deus / Vila Conceição : Anil	0,725	alto	0,29	baixa	Muito Alta
João Paulo : Av. João Pessoa / 24º Batalhão de Caçadores / Ivar Saldanha: Estrada da Vitória / Caratatiua : Estrada da Vitória / Apeadouro : Rua Padre Manoel da Nóbrega	0,767	alto	0,281	baixa	Muito Alta
João Paulo : Rua Vicente de Paula	0,897	muito alto	0,173	muito baixa	Muito Alta
Jordoa: Funasa / Redenção / Filipinho / Túnel do Sacavém: Templo Mórmons / Outeiro da Cruz	0,815	muito alto	0,308	média	Alta
Liberdade / Camboa / Fé em Deus: Rua Joaquim Serra	0,723	alto	0,316	média	Alta
Loteamento do Valean / Vila Airton Senna / São Raimundo / Jardim São Raimundo / Vila Cascavel / Cruzeiro Santa Bárbara / Santa Bárbara / Vila Vitória	0,683	médio	0,491	alta	Baixa
Madre Deus / Centro / Apicum	0,878	muito alto	0,245	baixa	Muito Alta
Maiobinha / Forquilha: Estrada de Ribamar	0,878	muito alto	0,246	baixa	Muito Alta
Maranhão Novo / Ipase: Ipase de Baixo / Ipase de Cima	0,897	muito alto	0,172	muito baixa	Muito Alta
Matões / Ipem Turu / Itapiracó : Shopping Rio Anil	0,795	alto	0,281	baixa	Muito Alta
Monte Castelo : Av. Getúlio Vargas / Apeadouro : Av. Getúlio Vargas	0,839	muito alto	0,237	baixa	Muito Alta
Olho D'água: Condomínio Rio Pimenta	0,846	muito alto	0,251	baixa	Muito Alta
Parque Amazonas	0,897	muito alto	0,171	muito baixa	Muito Alta
Parque Estadual do Bacanga / Sítio do Físico / Ferventa / Pedreiras / Alegria / Vila Maranhão / Porto Grande / Cajueiro /Tahim / Coqueiro / Inhauma	0,602	médio	0,714	muito alta	Baixa
Pindorama / Parque dos Nobres / Parque Timbira	0,839	muito alto	0,238	baixa	Muito Alta

CAPÍTULO 11

Ponta D'areia / Ponta do Farol / Conjunto São Marcos / São Marcos / Renascença : Renascença II / Calhau : Quintas do Calhau / Shopping do Automóvel / Olho D'água: Av. Mário Andreazza / Rua Congonhas / Sesc / Cohajap II / Cohajap / Bela Vista : Geoalfa Portal do Vinhais / Belo Horizonte / Recanto dos Vinhais / Conjunto dos Ipês / 25 de Maio / Vinhais III / Loteamento Vinhais / Residencial Vinhais III / Parque Ângela	0,948	muito alto	0,083	muito baixa	Muito Alta
Radional / Santa Cruz: Travessa da Vitória / Cutim Anil : Av. Edson Brandão	0,878	muito alto	0,246	baixa	Muito Alta
Recanto dos Nobres / Residencial Planalto Vinhais I / Vinhais Vi / Planalto Vinhais II / Vila Menino Jesus de Praga / Planalto do Calhau / Vinhais V / Parque Atenas / Jardim Coelho Neto / Cohaserma / Bela Vista : Frutaria Maça Verde / Jardim. das Oliveiras (Cohajoli) / Turu: Bambuzal	0,905	muito alto	0,179	muito baixa	Muito Alta
Recanto Fialho / Vila Cruzado / Vila União	0,763	alto	0,298	baixa	Muito Alta
Renascença : Jardim Renascença / Renascença I / São Francisco: Igreja do São Francisco / Conjunto Basa	0,897	muito alto	0,172	muito baixa	Muito Alta
Residencial Nova Esperança / Residencial Pirapemas / Residencial Reviver / Cidade Operária: Centro Educacional São José Operário	0,763	alto	0,297	baixa	Muito Alta
Retiro Natal: Av. Senador Vitorino Freire / Bairro de Fátima: Av. dos Africanos / Bom Milagre: Tv. Bom Milagre	0,725	alto	0,289	baixa	Muito Alta
Retiro Natal : Rua Silvio Romero / Monte Castelo: Rua Silvio Romero / Centro Médico Maranhense	0,761	alto	0,284	baixa	Muito Alta
Rio Anil	0,763	alto	0,298	baixa	Muito Alta
Sá Viana / Ufma / Jambeiro / Vila Embratel	0,687	médio	0,454	alta	Baixa
Sacavém: Av. dos Africanos / Salinas Do Sacavém: Av. dos Franceses / Retorno do Tirirical / Parque Estadual do Bacanga	0,749	alto	0,306	média	Alta
Santa Clara : Rua das Acerolas / Conjunto Habitar / Cidade Operária: Uema / Parque Independência	0,739	alto	0,38	média	Alta
Santa Cruz: Av. Herculano Praga	0,761	alto	0,283	baixa	Muito Alta
Santa Rosa / Planalto Turu II	0,815	muito alto	0,307	média	Alta
Santo Antônio / Sitio Pirapora: Av. São Carmelo	0,763	alto	0,298	baixa	Muito Alta
São Bernardo	0,749	alto	0,306	média	Alta
São Francisco: Av. Ferreira Gullar / Embaixo da Ponte. São Francisco	0,717	alto	0,33	média	Alta
São Francisco: Edifício Castelo Branco / Posto Helio Viana	0,839	muito alto	0,236	baixa	Muito Alta
São Francisco: Retorno do São Francisco	0,815	muito alto	0,308	média	Alta
São Francisco: TV Mirante / Rua do Fio	0,739	alto	0,379	média	Alta
Sítio Leal	0,897	muito alto	0,171	baixa	Muito Alta
Sítio Pirapora: Convento das Freiras São José Carmelo / Vila Lobão / Vila Roseana Sarney / Tirirical : Retorno do Tirirical	0,71	alto	0,413	alta	Média



CAPÍTULO 11

Sítio São José / Residencial Turquesa / Planalto Aurora / Planalto Anil / Parque Universtário / Aurora: Estrada de Ribamar	0,878	muito alto	0,245	baixa	Muito Alta
Tibiri / Tajaçuaba / Santa Rosa / Tinair / Ribeira / Residencial 2000 / Maracujá / Quebra Pote / Tapari / Anajatuba / Santa Helena / Igarau	0,602	médio	0,715	muito alta	Baixa
Tirirical: Av. Guajajaras / Semosp / Conjunto Penalva: Av. Guajajaras / Al. dos Sonhos	0,804	muito alto	0,256	baixa	Muito Alta
Túnel do Sacavém : Av. do Contorno / Barreto / Vila Palmeira: Ponte da Vila Palmeira / Alto do Pinho / Anil / Novo Angelim	0,718	alto	0,343	média	Alta
Turu: Entrada da Farmácias Extrafarma	0,839	muito alto	0,237	baixa	Muito Alta
Turu: Faculdade Fama / Shopping Rio Anil	0,878	muito alto	0,245	baixa	Muito Alta
Turu: Posto Natureza	0,846	muito alto	0,249	baixa	Muito Alta
Vila 07 de Setembro	0,71	alto	0,415	alta	Média
Vila Brasil / Parque Sabiá / Forquilha: Horto Florestal	0,723	alto	0,316	média	Alta
Vila Conceição: Portelinha	0,739	alto	0,382	média	Alta
Vila Conceição: Shopping do Automóvel	0,662	médio	0,41	alta	Baixa
Vila dos Nobres / Primavera (Coroadinho) / Bom Jesus / Coroadinho / Vila dos Frades / Vila Conceição (Coroadinho) / Vila Vale Verde	0,664	médio	0,485	alta	Baixa
Vila Isabel Cafeteira / Cruzeiro do Anil: Rua do Fio / Colégio Adventista da Cohab / Aurora: Posto Pingão	0,717	alto	0,329	média	Alta
Vila Itamar / Maracanã / Pedrinhas / Escola Agrícola	0,654	médio	0,543	muito alta	Baixa
Vila Janaína: Av. Brasil / Conjunto Estrela Dalva (Alexandra Tavares) / Conjunto Aragão I / Santa Clara: Vila Riod / Residencial Tiradentes	0,68	médio	0,462	alta	Baixa
Vila Mauro Fecury I / Vila Mauro Fecury II / Vila São Luís	0,68	médio	0,462	alta	Baixa
Vila Nova / Vila Ariri / São Raimundo / Alto da Esperança / Gancharia / Vila Isabel / Vila Dom Luis / Vila Bacanga	0,678	médio	0,449	alta	Baixa
Vila Passos / Fabril	0,839	muito alto	0,237	baixa	Muito Alta
Vila Vicente Fialho: Av. Daniel de La Touche	0,839	muito alto	0,238	baixa	Muito Alta
Vila Vicente Fialho: Mercado da Vila Vicente Fialho	0,739	alto	0,379	média	Alta
Vinhais IV / Vila Cristalina : Shopping da Ilha / Japão: Japão de Baixo / Ponte Ddo Caratatiua / Alemanha: Margem do Rio Anil	0,654	médio	0,54	muito alta	Baixa



CAPÍTULO 12

ESTIMATIVA DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE VULNERÁVEL – SÃO LUÍS/ MA

**Wilson França Ribeiro Filho
Glauber Tulio Fonseca Coelho**

1. INTRODUÇÃO

As informações sobre a população brasileira, em níveis nacionais, estaduais e municipais são essenciais para a construção e manutenção de políticas públicas eficientes. A situação recente gerada pela pandemia da COVID-19 prejudicou a atualização de diversos dados estatísticos nacionais, dentre eles o Censo Demográfico realizado pelo IBGE. Este trabalho visou estimar a população economicamente vulnerável de São Luís até o ano de 2028, utilizando dados secundários disponíveis publicamente em bancos de dados oficiais. Foi realizada a análise através das estimativas do IBGE.

Conforme o conceito aplicado pelo Índice de Vulnerabilidade Social (IVS), são caracterizadas como população economicamente vulnerável os indivíduos cuja renda domiciliar per capita é igual ou inferior a meio salário-mínimo ($\frac{1}{2}$ s.m), valor aproximado de R\$ 522,50 com base no salário-mínimo vigente para o ano de 2020. No censo de 2010, último oficial do IBGE, 35,27% da população de São Luís se enquadrava nesta faixa de renda, ou seja, 388.634 pessoas.

Utilizando estes parâmetros, foi possível, através de métodos quantitativos, realizar a projeção da população economicamente vulnerável de São Luís entre os anos de 2021 a 2028, servindo como norteador para os atores sociais e Órgãos da Administração Pública fazem jus desta informação para a construção de políticas públicas. Sendo assim, esta Nota Técnica tem como finalidade explicar a metodologia empregada e apresentar os dados da projeção referida.

2. DEFINIÇÃO CONCEITUAL DA LINHA DE POBREZA UTILIZADA

Costumeiramente, os parâmetros para a definição da linha de pobreza no Mundo e no Brasil sempre se relacionam com medidas estáticas de renda que não acompanham a evolução ano após ano da média dos rendimentos nas regiões. Isto implica em métricas demasiado rígidas que tendem a subestimar a pobreza e expurgar contingentes populacionais que estão fora dos valores estabelecidos como linha de pobreza, mas que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

Uma destas críticas se encontram presentes no trabalho apresentado por Tronco e Ramos (2017) sobre as linhas de pobreza traçadas pelo Plano Brasil sem Miséria no ano de 2011. O que intentamos nesta Nota, apesar do referencial utilizado pelos autores, é o estabelecimento de mecanismos de correção da linha de pobreza de maneira “estático-dinâmica” de maneira a observar o movimento da pobreza na região de São Luís. Deste modo, define-se a linha de pobreza como renda familiar mensal *per capita* inferior a $\frac{1}{2}$ salário-mínimo, corrigido ano após ano com a atualização do piso do salário-mínimo proposto pelo Governo Federal.

A escolha deste parâmetro de pobreza através da fixação de uma linha de renda mínima advém de uma análise da pobreza multidimensional aplicada às políticas públicas,

decorrentes da interpretação de Alkire (2020) sobre a raiz da multidimensionalidade da pobreza. É evidente que existem outras situações pelos quais os indivíduos podem se encontrar em situação de pobreza, como o não acesso aos serviços de educação, saúde, cultura e lazer que são significativos para a melhoria das condições humanas.

Todavia, na premissa utilizada nesta Nota, entende-se que o fator renda passa a ser preponderante para o acesso à todos os serviços supracitados, pois existem um quantitativo destes serviços ofertados pelo setor público e parte pelo setor privado, cabendo a estes indivíduos buscarem a parcela que se encontra no setor privado. Além disso, em uma análise da estrutura econômica de São Luís, compreende-se que esta linha de pobreza, fixada em $\frac{1}{2}$ salário-mínimo, tem correspondido a, aproximadamente $\frac{1}{3}$ da renda local ludovicense, o que nos permite ter certo balizamento econômico dos serviços ditos essenciais a condição humana.

Esta proximidade do nível de renda deve-se a distribuição das atividades econômicas no Estado do Maranhão que possibilita uma distribuição espacial das condições de pobreza (SOUZA, 2021), o que aproxima a linha de pobreza estabelecida da renda média local. Todavia, isto não é um ponto positivo e sim um alerta para que a renda ludovicense precise crescer a patamares maiores, indicando que se tem um elevado contingente populacional em situação de vulnerabilidade, de maneira permanente, e ainda a possibilidade de um movimento pendular da pobreza. Ou seja, pessoas que atualmente não se encontram nesta faixa de pobreza, mas que qualquer decréscimo no seu nível de renda, por menor que seja, as coloque nesta situação. Sendo assim, justifica-se a definição desta linha de pobreza.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste trabalho é baseada em estatística simples, com coleta de informações numéricas e devido tratamento. Os dados populacionais de São Luís entre 1992 e 2019 foram extraídos do sistema TABNET do DataSUS, disponível em <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/poptma.def>. Escolheu-se esta plataforma pela praticidade e simplicidade na obtenção dos dados, inclusive exportação.

Figura 1 Prospecção dos dados no DATASUS.

The screenshot shows the DATASUS web interface for data selection. At the top, there is a navigation bar with 'INFORMAÇÕES DE SAÚDE', 'AJUDA', and 'NOTAS T'. Below this, the main content area is titled 'POPULAÇÃO RESIDENTE - ESTIMATIVAS PARA O TCU - MARANHÃO'. There are three dropdown menus: 'Linha' with options 'Município', 'Região de Saúde (CIR)', 'Região de Saúde/Município', and 'Macrorregião de Saúde'; 'Coluna' with options 'Divisão administ estadual', 'Microrregião IBGE', 'Região Metropolitana - RIDE', and 'Ano'; and 'Conteúdo' with the option 'População estimada'. Below these, there is a section 'PERÍODOS DISPONÍVEIS' with a list of years from 2014 to 2019, where 2019 is highlighted.

Fonte: DATASUS.



Após a coleta dos dados referentes a população de São Luís, procedeu-se com a tabulação dos mesmos, fazendo a projeção da população até 2028, através de Suavização Exponencial Simples. Neste método, comumente utilizado, a atribuição de pesos decresce exponencialmente à medida que a observação fica mais velha. Em outras palavras, as observações mais recentes têm maior peso relativo do que as observações mais antigas.

O cálculo foi realizado através da ferramenta Microsoft Excel, através da opção “Planilha de Previsão”, utilizando como dados de entrada a série histórica de 1992 a 2019, intervalo de confiança de 95%, sazonalidade detectada automaticamente pela ferramenta, bem como pontos ausentes com preenchimento automático através de interpolação.

Figura 2 Definição dos parâmetros estatísticos no Microsoft Excel.

Término da Previsão 22/01/2028

Opções

Início da Previsão 22/01/2020

Intervalo de Confiança 95%

Sazonalidade

Detectar Automaticamente

Definir Manualmente 0

Incluir estatísticas de previsão

Intervalo de Linha de Tempo ESTIMATIVAS!\$F\$2:\$F\$39

Intervalo de Valores ESTIMATIVAS!\$G\$2:\$G\$39

Preencher Pontos Ausentes Usando Interpolação

Agregar Duplicatas Usando Média

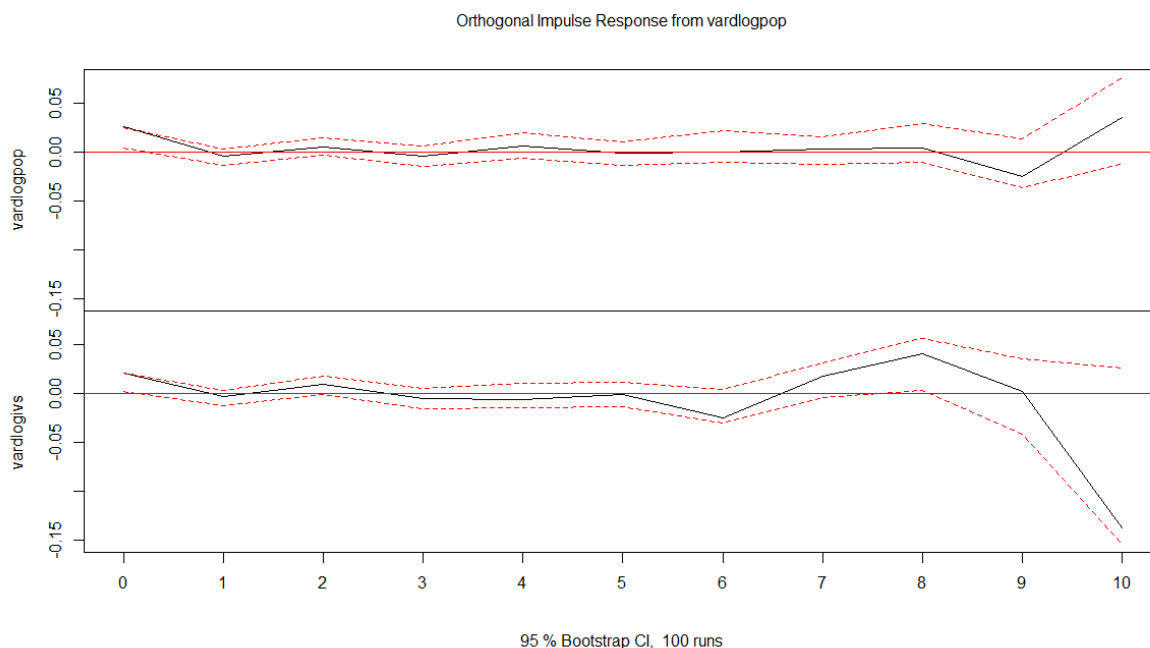
Fonte: Elaboração própria.

Para o cálculo e previsão da população economicamente vulnerável, admitiu-se que a proporção da população neste estado é a mesma do censo de 2010 do IBGE, ou seja, 35,27%, aplicando-se este percentual em relação à população total em todos os anos de previsão.

A projeção dos dados da população economicamente vulnerável também foi realizada por meio do software estatístico R, através do modelo VAR. De forma sucinta, este modelo é uma extensão para a regressão multivariada e determina de forma conjunta as variáveis, sendo muito utilizado para capturar a evolução e a interdependência entre as múltiplas series temporais. Neste modelo, utiliza-se um mecanismo para estimar respostas a choques, dada pela função impulso-resposta.

A função impulso-resposta esboça o comportamento das séries incluídas no modelo em resposta a choque ou mudanças provocadas por variáveis residuais. De outra forma, a função é um mecanismo que estima respostas a choques. No gráfico abaixo, mostra um impulso-resposta da população economicamente vulnerável ante uma variação da população total.

Figura 3 Função impulso-resposta da projeção populacional.



Fonte: Elaboração própria.

Os comportamentos ocorridos podem ser identificados pela ferramenta de decomposição da variância do erro de previsão. Essa ferramenta fornece percentuais previstas atribuída aos choques de uma variável em comparação aos choques nas outras variáveis do sistema. Dessa forma, a variância dos erros de previsão é separada para cada variável em componentes atribuídos pela própria variável e pelas demais variáveis endógenas, de forma isolada fornecendo informações relativas de cada choque afeta a variável do VAR.

Figura 4 Informações sobre a decomposição da variância dos valores projetados.

Tempo	Decomposição da variância ante comportamento da variável população com renda inferior a 1/2 sm.		Decomposição da variância ante comportamento da variável população	
	Logpop	Logivs	Logpop	Logivs
2021	0,92	0,08	1,00	0,00
2022	0,89	0,11	0,97	0,03
2023	0,77	0,23	0,97	0,03
2024	0,76	0,24	0,96	0,04
2025	0,56	0,44	0,95	0,05
2026	0,50	0,50	0,95	0,05
2027	0,67	0,33	0,93	0,07
2028	0,69	0,31	0,92	0,08
2029	0,82	0,18	0,90	0,10
2030	0,40	0,60	0,43	0,57

Fonte: Elaboração própria.

A tabela acima mostra que, com o passar dos anos, após choques não antecipados sobre a população economicamente vulnerável, os maiores percentuais observados in-

dicam que a variável da população total explica a maior parte dos erros de variância da previsão. No entanto, após um período de 10 anos, a própria variável da população vulnerável passar a explicar 60% dos erros, ou seja, de forma endógena.

4. RESULTADOS

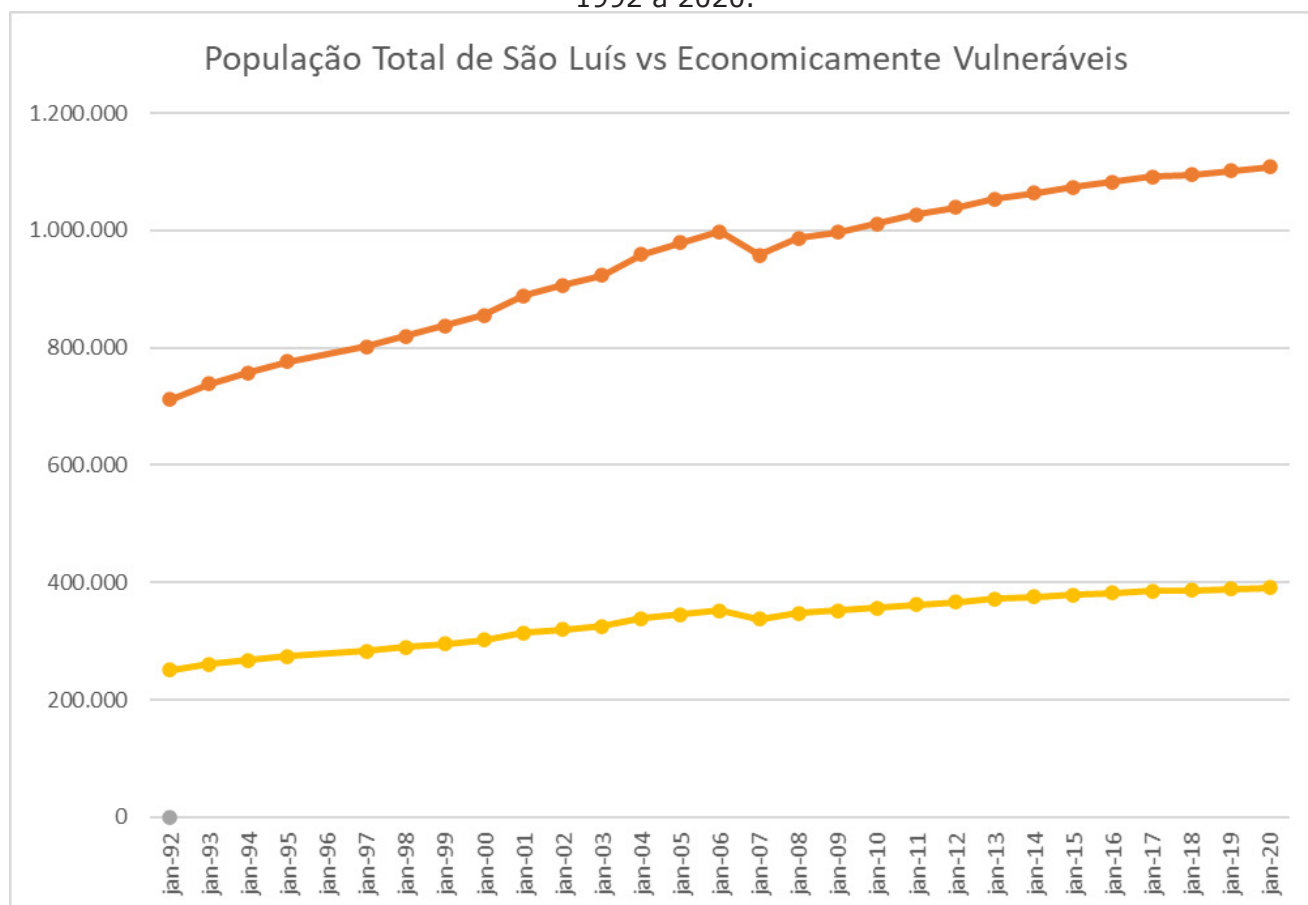
Os dados coletados através do TABNET do DataSUS, como dito anteriormente, são de 1992 até 2019. Um dado estava faltante, referente ao ano de 1996. Este dado foi inserido na série através de interpolação numérica e está grifado na tabela. Na primeira coluna da tabela temos o ano, na segunda coluna a população total estimada de São Luís e na terceira coluna a população estimada que recebe até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo na cidade de São Luís, levando-se em consideração a proporção de 35,27% da população total.

Figura 5 Dados de referência para a projeção populacional de São Luís.

Linha do Tempo	População de São Luís	População de São Luís (Renda Per Capita Abaixo de 1/2 sm.)
jan-92	711.464	250.933
jan-93	738.327	260.408
jan-94	757.377	267.127
jan-95	775.965	273.683
jan-96	788.931	278.256
jan-97	801.896	282.829
jan-98	819.799	289.143
jan-99	837.588	295.417
jan-00	855.442	301.714
jan-01	889.129	313.596
jan-02	906.567	319.746
jan-03	923.526	325.728
jan-04	959.124	338.283
jan-05	978.824	345.231
jan-06	998.385	352.130
jan-07	957.515	337.716
jan-08	986.826	348.054
jan-09	997.098	351.676
jan-10	1.011.943	356.912
jan-11	1.027.430	362.375
jan-12	1.039.610	366.670
jan-13	1.053.922	371.718
jan-14	1.064.197	375.342
jan-15	1.073.893	378.762
jan-16	1.082.935	381.951
jan-17	1.091.868	385.102
jan-18	1.094.667	386.089
jan-19	1.101.884	388.634

Fonte: DATASUS.

Figura 6 Comportamento da população total de São Luís e da população economicamente vulnerável de 1992 a 2020.



Fonte: DATASUS.

Conforme descrito na metodologia, foi realizada a projeção desta população até o ano de 2028, acrescentando os limites superiores e inferiores:

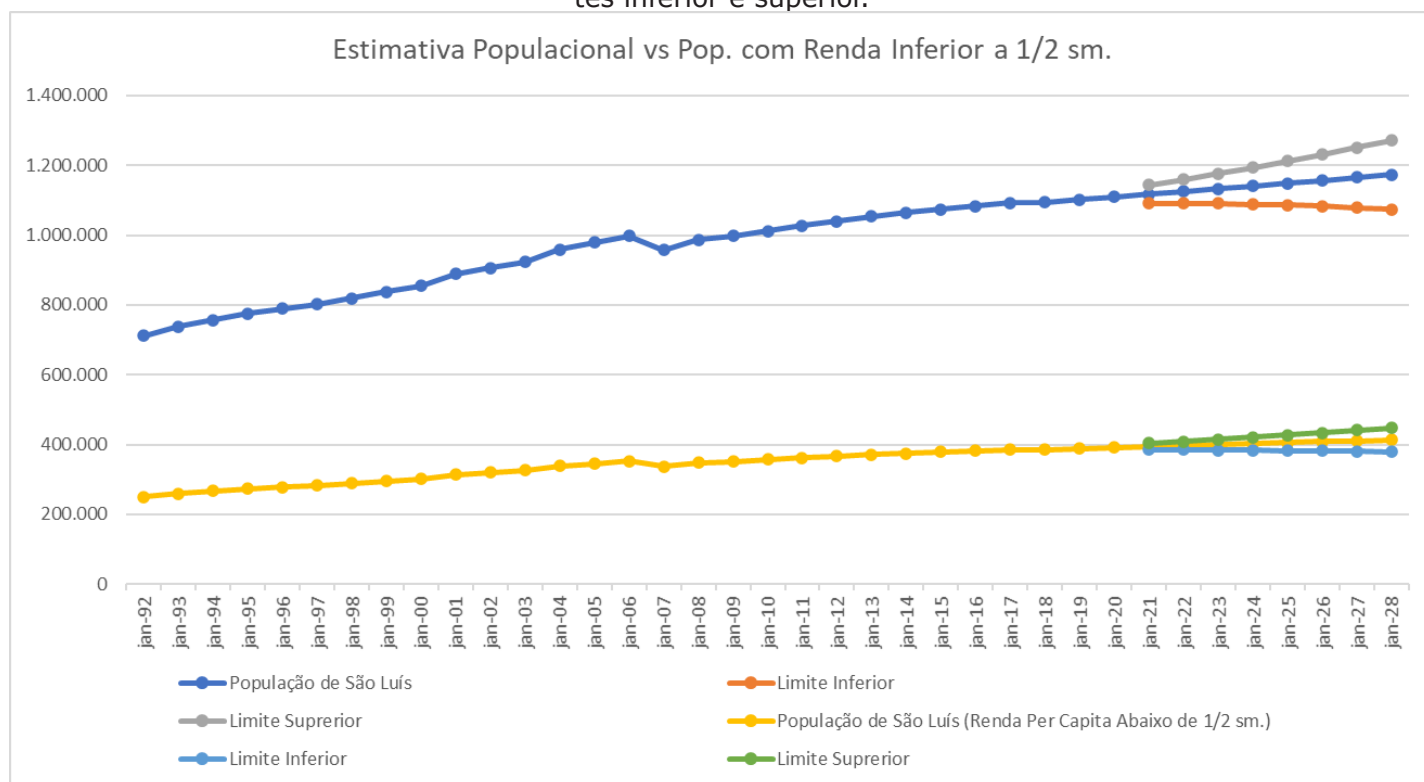
Figura 7 Projeção populacional e da população economicamente vulnerável de São Luís.

Linha do Tempo	População de São Luís	Estimativa		População de São Luís (Renda Per Capita Abaixo de 1/2 sm.)	Estimativa	
		Limite Inferior	Limite Superior		Limite Inferior	Limite Superior
jan-92	711.464			250.933		
jan-93	738.327			260.408		
jan-94	757.377			267.127		
jan-95	775.965			273.683		
jan-96	788.931			278.256		
jan-97	801.896			282.829		
jan-98	819.799			289.143		
jan-99	837.588			295.417		
jan-00	855.442			301.714		
jan-01	889.129			313.596		
jan-02	906.567			319.746		
jan-03	923.526			325.728		
jan-04	959.124			338.283		
jan-05	978.824			345.231		
jan-06	998.385			352.130		
jan-07	957.515			337.716		
jan-08	986.826			348.054		
jan-09	997.098			351.676		
jan-10	1.011.943			356.912		
jan-11	1.027.430			362.375		
jan-12	1.039.610			366.670		
jan-13	1.053.922			371.718		
jan-14	1.064.197			375.342		
jan-15	1.073.893			378.762		
jan-16	1.082.935			381.951		
jan-17	1.091.868			385.102		
jan-18	1.094.667			386.089		
jan-19	1.101.884			388.634		
jan-20	1.108.975			391.135		
jan-21	1.117.793	1.091.646	1.143.940	394.246	385.024	403.468
jan-22	1.125.642	1.091.606	1.159.677	397.014	385.010	409.018
jan-23	1.133.490	1.090.571	1.176.410	399.782	384.644	414.920
jan-24	1.141.339	1.088.684	1.193.994	402.550	383.979	421.122
jan-25	1.149.188	1.086.037	1.212.338	405.318	383.045	427.592
jan-26	1.157.036	1.082.698	1.231.375	408.087	381.868	434.306
jan-27	1.164.885	1.078.715	1.251.055	410.855	380.463	441.247
jan-28	1.172.733	1.074.128	1.271.339	413.623	378.845	448.401

Fonte: Elaboração própria.

A representação gráfica também é um bom instrumento para visualizar a tendência dos dados, incluindo seus limites superiores e inferiores:

Figura 8 Projeção populacional total e da população economicamente vulnerável de São Luís com os limites inferior e superior.



Fonte: Elaboração própria.

Desta forma, para 2028, temos para São Luís uma população total estimada de 1.172.733 pessoas, podendo chegar a 1.271.339 habitantes. Já a população economicamente vulnerável seria de 413.623 pessoas, com a possibilidade de chegar a 448.401 habitantes nesta situação. Por meio de software estatístico, outro modelo também foi utilizado para realizar a projeção da população com renda abaixo de 1/2 salário-mínimo, baseado nas estimativas da população total, admitindo-se a mesma proporção do Censo IBGE de 2010.

Figura 9 Projeção populacional total e da população economicamente vulnerável de São Luís aplicando os parâmetros do IBGE.

Linha do Tempo	População de São Luís	Estimativa		População de São Luís (Renda per capita abaixo de 1/2 sm.)	Estimativa	
		Intervalo de confiança a 95%			Intervalo de confiança a 95%	
jan-92	711.464			250.933		
jan-93	738.327			260.408		
jan-94	757.377			267.127		
jan-95	775.965			273.683		
jan-96	788.931			278.256		
jan-97	801.896			282.829		
jan-98	819.799			289.143		
jan-99	837.588			295.417		
jan-00	855.442			301.714		
jan-01	889.129			313.596		
jan-02	906.567			319.746		
jan-03	923.526			325.728		
jan-04	959.124			338.283		
jan-05	978.824			345.231		
jan-06	998.385			352.130		
jan-07	957.515			337.716		
jan-08	986.826			348.054		
jan-09	997.098			351.676		
jan-10	1.011.943			356.912		
jan-11	1.027.430			362.375		
jan-12	1.039.610			366.670		
jan-13	1.053.922			371.718		
jan-14	1.064.197			375.342		
jan-15	1.073.893			378.762		
jan-16	1.082.935			381.951		
jan-17	1.091.868			385.102		
jan-18	1.094.667			386.089		
jan-19	1.101.884			388.634		
jan-20	1.108.975			391.135		
jan-21	1.118.080	1.109.509	1.126.651	421.574	412.511	430.637
jan-22	1.122.707	1.110.836	1.134.577	422.537	412.505	432.570
jan-23	1.130.603	1.116.363	1.144.843	422.773	412.153	433.392
jan-24	1.136.019	1.119.910	1.152.128	428.359	417.241	439.476
jan-25	1.147.812	1.130.163	1.165.461	429.271	417.715	440.827
jan-26	1.153.311	1.134.360	1.172.262	441.366	429.422	453.310
jan-27	1.157.128	1.137.058	1.177.199	441.143	428.853	453.432
jan-28	1.160.204	1.139.160	1.181.248	435.995	423.397	448.592

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com os dados obtidos, no modelo VAR, a previsão é que a população da cidade de São Luís em 2028 seja de 1.160.204 habitantes e, dentro dos limites, o máximo corresponderia a 1.181.248 pessoas. Desse quantitativo, o número previsto daqueles que recebem abaixo de $\frac{1}{2}$ salário-mínimo foi estimado em 435.995 pessoas, podendo chegar a 448.592. Observando os dois modelos testados, vimos que, na pior das hipóteses, os dois modelos chegaram ao número aproximado de 448 mil habitantes em situação economicamente vulnerável.

REFERÊNCIAS

ALKIRE, Sabina. Multidimensional Poverty Measures as Policy Tools. in BECK, Valentin; HAHN, Henning; LEPENIES, Robert (Edit.). **Dimensions of Poverty: Measurement, Epistemic Injustices, Activism**. Springer Nature, 2020.

SOUZA, Helson Gomes de [et al]. A spatial analysis of how growth and inequality affect poverty in Brazil. **Rev. Adm. Pública** 55 (2) • Mar-Apr 2021

TRONCO, Giordano Benites; RAMOS, Marília Patta. Linhas de pobreza no Plano Brasil Sem Miséria: análise crítica e propostas de alternativas para a medição da pobreza conforme metodologia de Sonia Rocha. **Rev. Adm. Pública** 51 (2) • Mar-Apr 2017





CAPÍTULO 13

A PANDEMIA DO COVID-19 E O DESEMPENHO FISCAL DE SÃO LUÍS: UMA ANÁLISE DO RESULTADO PRIMÁRIO ENTRE 2019 E 2020

José Lúcio Alves Silveira
André Luiz Lustosa de Oliveira

1. INTRODUÇÃO

A pandemia do COVID-19 trouxe prognósticos negativos relacionados à frustração de receita e ao aumento de despesa dos entes subnacionais, em particular dos municípios. Em tempos de crise sanitária, há uma queda da atividade econômica que reduz a arrecadação do setor público, que para contrabalançar a flutuação econômica provocada pela pandemia, foi necessário adotar uma política fiscal anticíclica, para tentar mitigar os efeitos deletérios sobre a economia.

Nesse sentido, a presença de déficits públicos (despesa maior que a receita) tem sido condição necessária para elevar as taxas de crescimento econômico e promover o bem-estar social no curto prazo, mas que médio e longo prazos, é indesejada, pois representaria a incapacidade do ente público em financiar suas dívidas, revelando insustentabilidade fiscal, medida pelo indicador de resultado primário.

Portanto, por este indicador apresentar, na comparação entre os períodos, uma posição dicotômica em seu resultado, sustentabilidade fiscal e grau de dependência, a análise do tema passou a ser instigada.

2. FUNÇÕES DO SETOR PÚBLICO NA ECONOMIA

Uma importante justificativa para a intervenção do setor público na economia reside na existência de falhas de mercado. Estas aparecem quando o sistema de mercado não cumpre a função de alocar eficientemente os recursos. A teoria econômica enumera quatro (4) razões para o surgimento de falhas de mercado que são: monopólio natural; informação assimétrica, bens públicos e externalidades (GOOLSBEE; LEVITT; SYVERSON, 2018; PINDYCK; RUBINFELD, 2013).

O monopólio natural ocorre quando determinada firma apresenta economias de escala no seu processo produtivo. Assim, ela é capaz de duplicar sua produção sem a necessidade de dobrar seus custos. Como essas firmas apresentam um custo médio decrescente ao longo de uma faixa significativa de produção, as firmas concorrentes (ou rivais) não conseguem produzir a esses custos baixos e acabam saindo do mercado. A intervenção do governo, neste caso, pode ser realizada por duas formas. Na primeira através da regulação, impedindo que a firma monopolista obtenha lucros abusivos através da fixação de seus preços no mercado. Na segunda alternativa, o Estado assumiria diretamente a produção do bem ou serviço.

Quanto à informação assimétrica, esta consiste em uma situação na qual o vendedor ou comprador possui mais informações do que a outra parte. Um exemplo dessa situação ocorre no mercado de seguros. As pessoas quando adquirem um seguro saúde sabem mais a respeito de seu estado de saúde do que seguradora. Assim, existe a possibilidade que determinado indivíduo com uma doença preexistente, mas omitida a seguradora, possa adquirir um seguro saúde, unicamente para tratar-se e logo depois rescindir o con-



trato com a seguradora. Por outro lado, as seguradoras poderiam não aceitar determinados grupos sociais como os idosos, por acharem que estes têm uma maior probabilidade de adquirirem doenças. Neste caso, a intervenção do Estado torna-se necessária através da regulação dos contratos firmados entre os clientes e as seguradoras, como forma de evitar abusos entre as partes envolvidas.

Já os bens públicos são aqueles que possuem duas características: a não-rivalidade e a não-exclusividade. Uma mercadoria é considerada não-rival, quando ao ser consumida por determinado indivíduo A, por exemplo, não elimina a possibilidade que outras pessoas desfrutem de seus benefícios. Além disso, para qualquer nível de produção ocorre um custo marginal zero para um consumidor adicional. Por outro lado, a não-exclusividade ocorre quando os indivíduos não podem ser excluídos dos benefícios de seu consumo. A implicação dessa propriedade é que se torna difícil ou mesmo impossível cobrar pela utilização dessas mercadorias. Os consumidores não fazem, portanto, nenhum pagamento direto quando usufruem dos benefícios desses bens.

Um importante exemplo de um bem público é a defesa nacional. Ela é não-rival no consumo porque um determinado indivíduo ao desfrutá-la não diminui os benefícios para o resto da coletividade. Além disso, o custo marginal de uma pessoa adicional de ser atendida é zero. Finalmente, ela é não-exclusiva, dada a inviabilidade de excluir alguém do território nacional de usufruir de seus benefícios.

O setor privado diante das características dos bens públicos, portanto, não tem incentivos para ofertá-los. O motivo reside no fato desses bens poderem ser consumidos (ou usufruídos) por qualquer pessoa – dado que é impossível excluir alguém – sem a necessidade de pagamento direto. Consequentemente, a responsabilidade pela oferta dos bens públicos torna-se uma incumbência do Estado, que financia sua produção mediante a cobrança compulsória dos tributos.

No que se refere às externalidades, estas dizem respeito às situações em que as ações de uma pessoa ou firma resultam em benefícios ou custos para a sociedade e que não são compensados ou cobrados do consumidor ou produtor que os causou. Por exemplo, quando uma empresa química despeja seu lixo em determinado rio, poluindo suas águas e prejudicando o meio-ambiente, isto resulta numa externalidade negativa. Esta decorre do fato da firma não ter nenhum interesse em responder pelos custos externos que está impondo a sociedade quando decide produzir. A intervenção do Estado, através de multas e (ou) regulamentação, torna-se necessária para desestimular a externalidade negativa.

As externalidades positivas, por outro lado, ocorrem quando as ações de um determinado agente produzem benefícios a outros indivíduos ou firmas da economia. Quando um agropecuarista elimina as doenças de seu rebanho, ele irá trazer vantagens para si bem como para as fazendas vizinhas. O benefício privado, proporcionado ao agropecuarista, neste caso, é menor que o benefício social. Mas, o Estado pode elevar o benefício privado mediante a emissão de um certificado de saúde animal – fato importante no momento da venda dos animais – atestando de que o rebanho do fazendeiro está isento de doenças.

As despesas na infraestrutura econômica (energia, telecomunicações e transportes) e social (educação, saúde, saneamento e segurança) constituem também exemplos de

externalidades positivas, porque trazem benefícios para todos os setores da economia. A intervenção do Estado torna-se necessária, portanto, nesses setores.

Conforme destacado acima, o Estado possui importantes funções na economia, as quais são implementadas mediante a política fiscal. Essa é definida como a ação governamental na despesa pública e/ou no uso dos impostos, com o objetivo de influenciar a atividade econômica. No primeiro caso, o gasto público afeta o consumo ou o investimento da economia e, por conseguinte, o nível do Produto Interno Bruto (PIB).

Em relação aos impostos, esses exercem dois efeitos na economia. Em primeiro lugar, a tributação ao contribuir para o aumento ou diminuição da renda disponível das unidades familiares, influencia o nível de consumo e poupança. Em segundo lugar, os impostos afetam os preços dos bens e serviços produzidos, bem como dos fatores de produção (trabalho, capital), e, por conseguinte, influenciam os mecanismos de incentivos na alocação dos recursos econômicos.

Assim, em função dos aspectos destacados acima, o setor público deve conduzir uma política fiscal que minimize os efeitos deletérios no curto e longo prazos na economia. Um exemplo é a presença de recorrentes déficits públicos (despesa maior que a receita), que podem exigir o aumento da tributação para seu financiamento. Além disso, aqueles elevam a dívida pública e reduzem a poupança nacional (poupança privada + poupança pública). Por sua vez, um menor nível de poupança nacional conduz a uma elevação na taxa de juros real no mercado de crédito. Esse resultado inibe o investimento privado que, por conseguinte, reduz a perspectiva de crescimento do PIB (MANKIWI, 2013; KRUGMAN E WELLS, 2015). Em resumo, a busca do equilíbrio nas contas públicas, no médio e longo prazos, é uma condição necessária para elevar as taxas de crescimento econômico e promover o bem-estar.

Nesse sentido, uma medida de acompanhamento intertemporal das finanças públicas é o déficit primário, cuja definição consiste na diferença entre despesas e receitas não-financeiras. A equação abaixo expressa esse conceito:

$$D_p = G_{nf} - R_{nf}$$

Onde: D_p é o déficit primário;

G_{nf} são os gastos não financeiros;

R_{nf} são as receitas não financeiras.

Esse indicador fiscal cumpre duas importantes funções. Na primeira, representa a capacidade do setor público em financiar suas despesas financeiras (juros e amortizações da dívida pública). Afinal, no âmbito da administração pública, é normal que seus entes (União, Estados e Municípios) realizem operações de crédito para o financiamento de suas despesas de investimento. Porém, para cumprir com os encargos da dívida pública, é necessário que tenha um superávit no orçamento após o pagamento de suas despesas primárias. Caso não disponha, o ente deverá contrair empréstimos para financiar seus gastos financeiros; uma situação deveras preocupante, porque sinalizará para os agentes financeiros uma situação de insolvência. Por sua vez, esses elevarão as taxas de juros dos

novos empréstimos, como prêmio pelo risco envolvido.

A segunda função está relacionada com sua capacidade de identificar as contas da receita e despesa que propiciam o déficit ou superávit primário. Essa medida de acompanhamento fiscal também chamada de “acima da linha”, permite identificar as trajetórias das categorias econômicas da receita e despesa, as quais são divididas em corrente e de capital. Assim, mediante sua análise é possível diagnosticar a dinâmica dos gastos e da arrecadação públicos e, por conseguinte, prescrever em bases sólidas as melhores alternativas para a busca do equilíbrio orçamentário no médio e longo prazos. Nesse sentido, o presente trabalho procura analisar o resultado primário de São Luís, capital do Estado do Maranhão.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A análise do resultado primário será realizada mediante o exame dos principais elementos da receita e despesa primárias. No caso da arrecadação, as variáveis contempladas são: o imposto sobre a propriedade predial e territorial urbano (IPTU); imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISS); imposto sobre a renda retido na fonte (IRRF); taxas e contribuições de melhoria; contribuições; Cota-parte – fundo de participação dos municípios (FPM), imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e prestação de serviços de transportes interestaduais e intermunicipal e de comunicação (ICMS), imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA), fundo de manutenção e desenvolvimento da educação básica (FUNDEB) bem como; outras e demais receitas. Em relação aos gastos, as contas analisadas são: despesa com pessoal, outras despesas e investimento.

Da posse dos referidos dados, é obtido três tipos de informações para cada variável, entre o primeiro semestre de 2019 e primeiro semestre de 2020. O primeiro é a variação absoluta, cujo valor é obtido mediante a diferença entre os dois períodos considerados. Em seguida é calculado a variação percentual nominal. No terceiro, tem-se a variação percentual real, a preços de junho de 2020. Nessa última informação, utilizou-se o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que é calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

4. A PANDEMIA E A EVOLUÇÃO DO RESULTADO PRIMÁRIO EM SÃO LUÍS

4.1 ASPECTOS DA PANDEMIA E RECEITA PRIMÁRIA

A pandemia de COVID-19 trouxe prognósticos negativos relacionados à frustração de receita e ao aumento de despesa aos entes subnacionais. Na capital maranhense, não foi diferente. No entanto, essas preocupações não se confirmaram no primeiro semestre de 2020, conforme consta no resultado primário, cujos dados foram obtidos do Relatório Resumido de Execução Orçamentário (RREO) do terceiro bimestre de 2020, da Secretaria

da Fazenda Municipal de São Luís (SEMFAZ) e da Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Nesse sentido, o referido indicador das contas primárias, entre receitas e despesas, além de apresentar no primeiro semestre de 2020 saldo superavitário, superou o resultado de 2019 para o mesmo período, em termos reais, em 45,39%, conforme observar-se na Tabela 01.

Tabela-1. Resultado Primário de São Luís-MA entre 2019 e 2020 em R\$ mil

Discriminação	1º semestre 2019 corrigido ¹ (I)	1º semestre 2020 (II)	Diferença (II) - (I)	Variação (%) (II)/(I)
1. Receita Primária	1.452.578	1.421.898	-30.680	-2,11%
1.1 Impostos , Taxas e Contribuições de Melhorias	396.687	336.423	-60.264	-15,19%
1.1.1 IPTU	61.553	21.213	-40.340	-65,54%
1.1.2 ISS	260.691	258.306	-2.385	-0,91%
1.1.3 IRRF	44.396	35.056	-9.340	-21,04%
1.1.4 Outros Receitas Correntes	30.047	21.848	-8.199	-27,29%
1.2 Contribuições	72.158	64.024	-8.134	-11,27%
1.3 Transferências Correntes	963.010	1.015.119	52.109	5,41%
1.3.1 FPM	297.721	218.330	-79.391	-26,67%
1.3.2 ICMS	290.275	227.267	-63.008	-21,71%
1.3.4 IPVA	76.016	43.695	-32.321	-42,52%
1.3.3 FUNDEB	210.521	213.125	2.604	1,24%
1.3.3 Outras receitas	88.476	312.702	224.226	253,43%
1.4. Demais receitas	20.724	6.332	-14.392	-69,45%
2. Despesa Primária	1.306.070	1.208.893	-97.177	-7,44%
2.1 Pessoal	795.613	620.941	-174.672	-21,95%
2.2 Outras despesas	482.086	498.182	16.096	3,34%
2.3 Investimento	28.371	89.770	61.399	216,41%
3. Resultado Primário (1-2)	146.508	213.005	66.497	45,39%

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do RREO 2019/2020 da PMSLZ.

Nota: 1. Corrigido pelo IPCA de junho de 2020.

E diante desse resultado inusitado, tem-se a seguinte indagação: quais seriam as variáveis do resultado primário que contribuíram para formação deste superávit, uma vez que, por causa da pandemia, o resultado esperado da conta primária era de déficit? Assim, diante dessa questão passemos a analisar as contas que compõem o resultado primário nos dois períodos considerados.

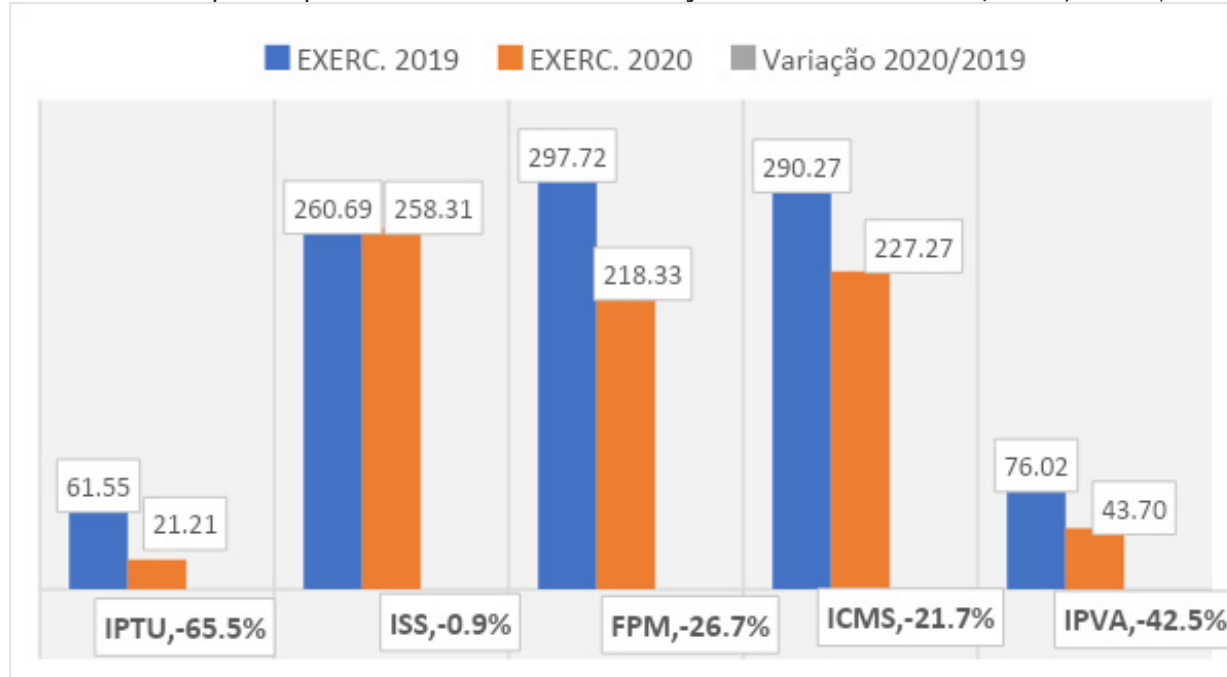
Antes de entrarmos no cerne da discussão, é importante destacar que, a partir da Lei Complementar nº101, de 4 de maio de 2000, denominada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), os entes subnacionais aperfeiçoaram seu planejamento orçamentário, mediante a

utilização dos seguintes instrumentos: Plano Plurianual (PPA); Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e; Lei Orçamentária Anual (LOA). Por outro lado, cabe destacar que, diante de uma crise como a provocada pelo COVID, os Estados e Municípios possuem reduzidos instrumentos anticíclicos para enfrentá-la. Assim, compete ao Governo Central [Governo Federal + Banco Central (Bacen) + Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS)], o qual possui prerrogativas institucionais e credibilidade junto ao mercado financeiro, atuar na economia mediante o aumento de gastos financiados por emissão de dívida pública¹.

Nesse aspecto, o Governo Central implementou uma série de medidas que buscam mitigar os efeitos negativos da pandemia sobre a economia, como: o auxílio emergencial às pessoas físicas (CoronaVOUCHER); antecipação da 1ª. e 2ª parcelas do 13º salário em maio de 2020; diferimento de receita (do 1º semestre de 2020 para o 2º semestre de 2020; transferência emergencial a Estados e Municípios (R\$ 16,0 bilhões); auxílio financeiro aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios (60,2 bilhões).

Passemos, nesse momento, para a análise das contas que compõem a receita primária municipal, que tem como componentes os tributos e as transferências correntes. Nota-se o desempenho não uniforme entre as principais fontes de receitas tributárias e de transferências. Comparando-se o primeiro semestre de 2020 com o primeiro semestre de 2019, verifica-se que a maioria das receitas apresentaram um recuo bastante acentuado, com as seguintes reduções: IPTU= 66%; IPVA = 43%; FPM = 27%; ISS = 0,9%; ICMS = 22%, ver Gráfico 1. Ademais, deve-se ressaltar que a queda do nível da atividade econômica após fevereiro de 2020 foi crucial para explicar o declínio das referidas receitas orçamentárias.

Gráfico 1-Desempenho por fonte de receitas e variação 1º Semestre 2020/2019, em R\$ Milhões



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do RREO 2019/2020 da PMSLZ.

Outro aspecto negativo no âmbito da arrecadação de São Luís, se refere ao indicador do grau de dependência fiscal (DF), cuja definição consiste no quociente entre receitas próprias (RP) e receitas de transferências intergovernamentais (RTI), ou seja, $DF = \frac{RP}{RTI}$. Assim, quanto menor esse indicador maior a dependência do ente governamental. No

¹ Nota de Política Econômica- Grupo de Estudos de Economia do Setor Público (GAESP/UFRJ). Abril/2020.

caso da cidade de São Luís, sob esse parâmetro, ocorreu uma deterioração, refletida no aumento do grau de dependência, cujo quociente (DF) passou de 0,41 em 2019 para 0,33 em 2020, que correspondeu a uma queda de 19,51%.

O motivo dessa trajetória residiu no declínio da arrecadação das receitas próprias e no aumento do total das transferências correntes, situação que tem impacto negativo na implantação de políticas públicas. Ademais, quando se compara com as demais capitais do nordeste, São Luís ocupa o segundo (2º) lugar em grau de dependência fiscal, estando a frente somente de Teresina, tanto no primeiro semestre de 2020, quanto no mesmo período de 2019. Em suma, a capital maranhense possui uma reduzida autonomia fiscal, situação a qual poderá ser revertida caso adote medidas de reestruturação de sua arrecadação orçamentária.

Outra fonte de recursos para os municípios adveio da Lei Complementar nº 173, de 27 de maio de 2020, que estabelece o Programa Federativo de Enfrentamento ao Coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19), e altera a LRF. Esse Programa é composto pelas seguintes iniciativas:

I - suspensão dos pagamentos das dívidas contratadas entre:

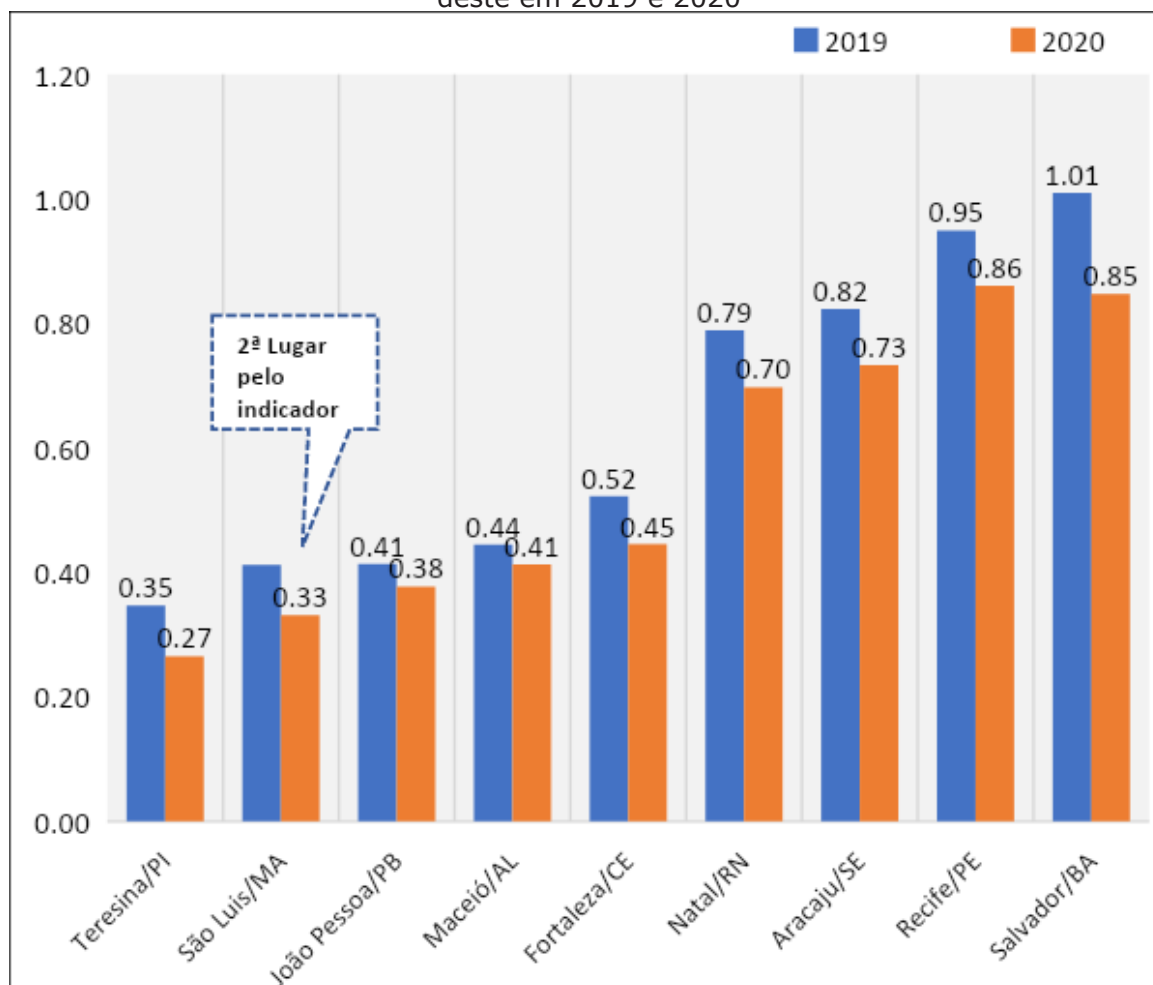
a) de um lado, a União, e, de outro, os Estados e o Distrito Federal, com amparo na Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997, e na Medida Provisória nº 2.192-70, de 24 de agosto de 2001;

b) de um lado, a União, e, de outro, ***os Municípios***, com base na Medida Provisória nº 2.185-35, de 24 de agosto de 2001, e na Lei nº 13.485, de 2 de outubro de 2017;

II - reestruturação de operações de crédito interno e externo junto ao sistema financeiro e instituições multilaterais de crédito nos termos previstos no art. 4º desta Lei Complementar; e

III - entrega de recursos da União, na forma de auxílio financeiro, aos Estados, ao Distrito Federal ***e aos Municípios***, no exercício de 2020, e em ações de enfrentamento ao Coronavírus SARS-CoV-2 (Covid-19).

Gráfico 2- Grau de dependência, Geração de Receitas Próprias versus Transferências das capitais do nordeste em 2019 e 2020



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados do RREO 2019/2020 da PMSLZ. Sincofi/finbra/RREO 2019/2020 3º bimestre.

Além disso, a referida Lei Complementar propõe que:

A União entregará, na forma de auxílio financeiro, aos Estados, ao Distrito Federal **e aos Municípios**, em 4 (quatro) parcelas mensais e iguais, no exercício de 2020, o valor de R\$ 60 (sessenta) bilhões de reais para aplicação, pelos Poderes Executivos locais, em ações de enfrentamento à Covid-19 e para mitigação de seus efeitos financeiros, da seguinte forma:

I - R\$ 10 (dez) bilhões de reais para ações de saúde e assistência social, sendo:

a) R\$ 7 (sete) bilhões de reais aos Estados e ao Distrito Federal; e

b) **R\$ 3 (três) bilhões de reais aos Municípios;**

II - R\$ 50 (cinquenta) bilhões de reais, da seguinte forma:

a) R\$ 30 (trinta) bilhões de reais aos Estados e ao Distrito Federal;

b) R\$ 20 (vinte) bilhões de reais aos Municípios;

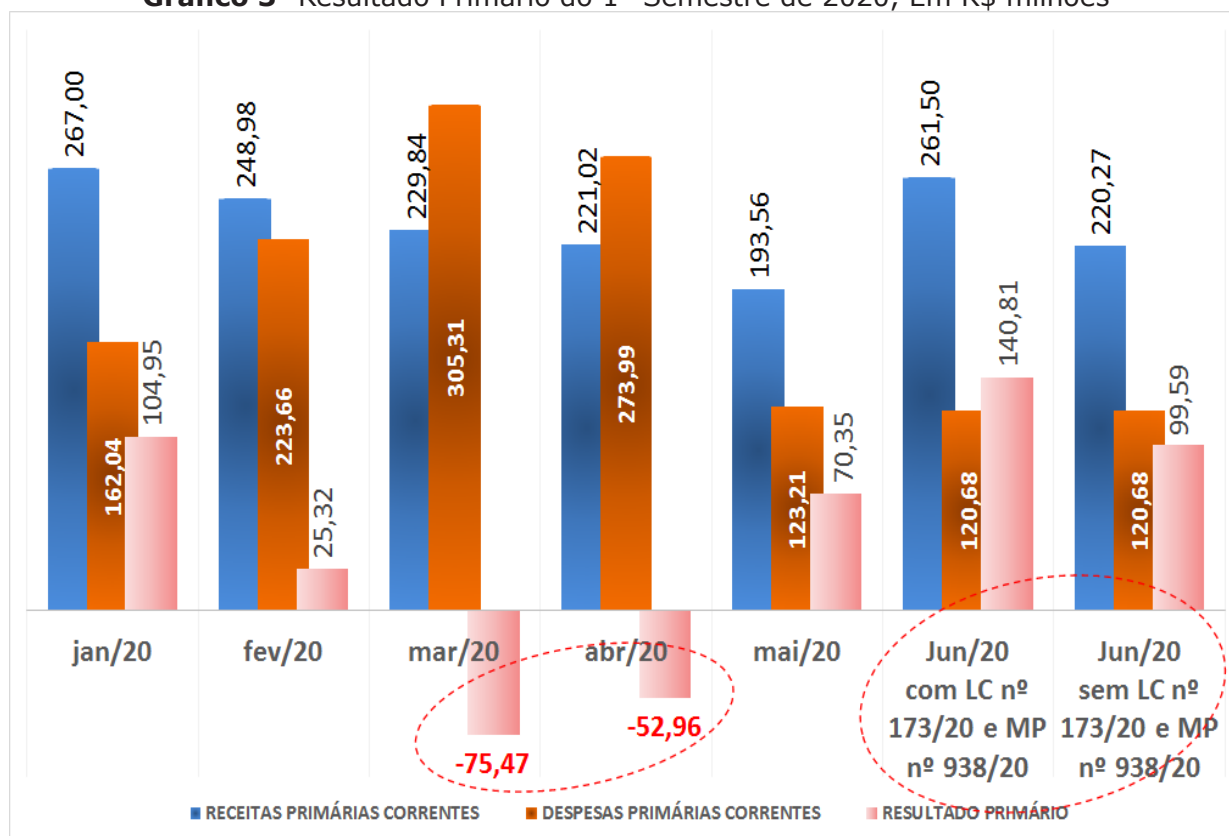
Assim, a União instituiu medidas compensatórias aos entes federados por duas vias: mediante transferências de recursos e por suspensão de dívidas. Na primeira, os municípios foram contemplados com R\$ 23 bilhões. Desse montante, a Prefeitura Municipal de São Luís obteve R\$ 92,8 milhões. Quanto à primeira parcela recebida em junho de 2020,

que foi de R\$ 35,7 milhões, foi lançada da seguinte forma:

- R\$ 19,4 milhões na forma do inciso II;
- R\$ 3,9 milhões na forma do inciso I conforme a Lei Complementar nº 173/2020;
- R\$ 12,4 milhões nos termos da Medida Provisória nº 938, de 2 de abril de 2020².

Logo, deve-se destacar que esses recursos foram importantes para melhorar a situação fiscal de São Luís. Ademais, em junho de 2020, ocorreu também a suspensão do pagamento de dívidas com a União, cujo diferimento foi de R\$ 5,5 milhões. Assim, a combinação desses mecanismos – auxílio financeiro da União e o diferimento – propiciou que o superávit primário de São Luís, em junho de 2020, fosse de R\$ 140,8 milhões. Por outro lado, sem os referidos recursos, esse superávit teria sido de 99,6 milhões, portanto, um valor 29,3% menor (Gráfico 3).

Gráfico 3- Resultado Primário do 1º Semestre de 2020, Em R\$ milhões



Fonte: RREO 2020 PMSLZ, elaborada pelos autores

4.2 ASPECTOS DA DESPESA PRIMÁRIA

A análise das despesas primárias é também uma parte essencial para se verificar a evolução do resultado primário. A composição desses gastos é dada pelo somatório das despesas corrente e de capital, excluindo-se os dispêndios com juros e encargos da dívida interna e externa bem como suas amortizações, aquisição de títulos de capital já

² Dados extraídos do Balancete da Receita referente ao Período de 01/06/2020 a 30/06/2020 - Sistema Integrado de Orçamento Público - SIOP Prefeitura Municipal de São Luís.

integralizado, concessão de empréstimos com retorno garantido, e transferências entre entidades que compõem o ente federativo, de forma a evitar dupla contagem (ALBUQUERQUE; MEDEIROS; SILVA, 2008).

No combate aos efeitos da COVID-19, Estados e Municípios se viram obrigados a aumentar de forma vertiginosamente suas despesas, principalmente na fase aguda da crise, compreendida entre os meses de março e abril de 2020. Na capital maranhense não foi diferente. Durante esse período apresentou déficit primário (Gráfico 02), resultado que para as circunstâncias foi o esperado. Afinal, o setor público, diferentemente do privado, tem certas despesas que são obrigatórias, ou seja, não podem ser cortadas, mesmo diante de uma crise. Além disso, precisa executar certas ações para tentar mitigar os efeitos das externalidades negativas da crise sanitária, em um ambiente de retração econômica e, por conseguinte, de declínio de arrecadação.

Quanto à evolução das despesas primárias, analisa-se, inicialmente, o gasto com pessoal. Esse é definido pela LRF, como:

Art. 18. Para os efeitos desta Lei Complementar, entende-se como despesa total com pessoal: o somatório dos gastos do ente da Federação com os ativos, os inativos e os pensionistas, relativos a mandatos eletivos, cargos, funções ou empregos, civis, militares e de membros de Poder, com quaisquer espécies remuneratórias, tais como vencimentos e vantagens, fixas e variáveis, subsídios, proventos da aposentadoria, reformas e pensões, inclusive adicionais, gratificações, horas extras e vantagens pessoais de qualquer natureza, bem como encargos sociais e contribuições recolhidas pelo ente às entidades de previdência.

§ 1º Os valores dos contratos de terceirização de mão de obra que se referem à substituição de servidores e empregados públicos são contabilizados como "Outras Despesas de Pessoal".

§ 2º A despesa total com pessoal será apurada somando-se a realizada no mês em referência com as dos onze imediatamente anteriores, adotando-se o regime de competência.

Nesse ponto, a referida rubrica apresentou uma taxa média de crescimento de 2% no primeiro semestre de 2020, contra um crescimento de 1,71% em 2019. Quanto à relação entre despesa total com pessoal (DP) e a receita corrente líquida (RCL), o art. 19, da LRF afirma que, para os municípios, esse quociente não poderá exceder que 60% (sessenta por cento), ou seja, $\frac{DP}{RCL} \leq 60\%$. Além disso, na repartição dos limites globais do dispositivo legal anterior, o inciso III, do artigo 20, da LRF, disciplina que a esfera municipal não poderá exceder os seguintes percentuais: 6% (seis por cento) para o Legislativo e; 54% (cinquenta e quatro por cento) para o Executivo.

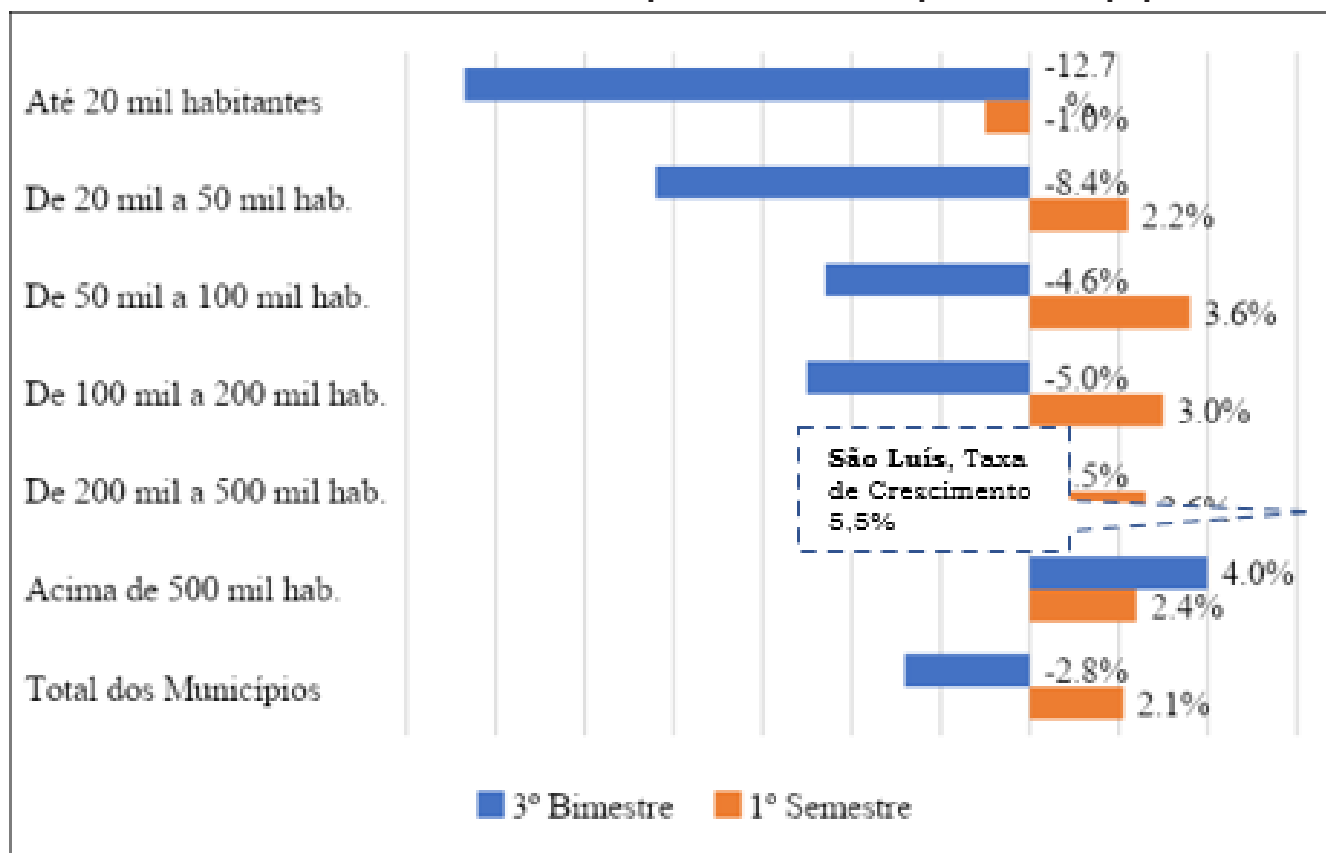
Sobre o quociente, $\frac{DP}{RCL}$, no primeiro semestre de 2019, o município de São Luís registrou um percentual de 49,21%. Porém, no primeiro semestre de 2020, esse valor se elevou para 50,89%, atingindo desta forma o limite de alerta. Assim, se estivesse em período normal, seria necessário cortar despesas. Porém, na ocorrência de calamidade pública reconhecida pela Assembléia Legislativa Estadual, situação vivenciada pela capital maranhense no primeiro semestre de 2020, essa medida não precisou ser implementada.

Ademais, cabe destacar que a deterioração desse indicador pode ser mais bem percebida com a seguinte informação: no primeiro semestre de 2019, a DP teve um crescimento médio de 1,9%, mas a RCL obtém uma elevação de 1,3%; no entanto, no primeiro semestre de 2020, se registra um crescimento de 3,18% na DP, porém a RCL tem uma queda de 0,6%. Portanto, nesse último período, ocorreram dois fatos que contribuíram para a piora da relação, $\frac{DP}{RCL}$.

Outra despesa que se destaca no período analisado, são as despesas de custeio, principalmente despesas em Saúde e Assistência Social. As despesas de custeio no município de São Luís, variaram 3,34% em termos reais (Tabela 1), influenciada pelo aumento de gastos com assistência hospitalar e ambulatorial, vigilância sanitária, vigilância epidemiológica, assistência ao idoso e comunitária, dentre outras subfunções³ seriamente impactadas pela COVID-19.

Ademais, o Anuário Multicidades, ano 16/2021 tem uma ressalva sobre a evolução do gasto em custeio nos municípios brasileiros. Em seu conteúdo, é destacado que os municípios com mais de 500 mil habitantes aumentaram em 4% os seus gastos em custeio no primeiro semestre de 2019, em relação ao mesmo período de 2019. Porém, em cidades com uma população inferior a 500 mil habitantes foi observada uma retração do nível de gastos em custeio, considerando o mesmo período. Por exemplo, em cidades com até 20 mil habitantes, ocorreu uma queda de -12,7% (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Taxa de Crescimento da Despesa com Custeio por faixa de populacional



Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados de Multicidades – Finanças dos Municípios do Brasil/ Publicação, 2021.

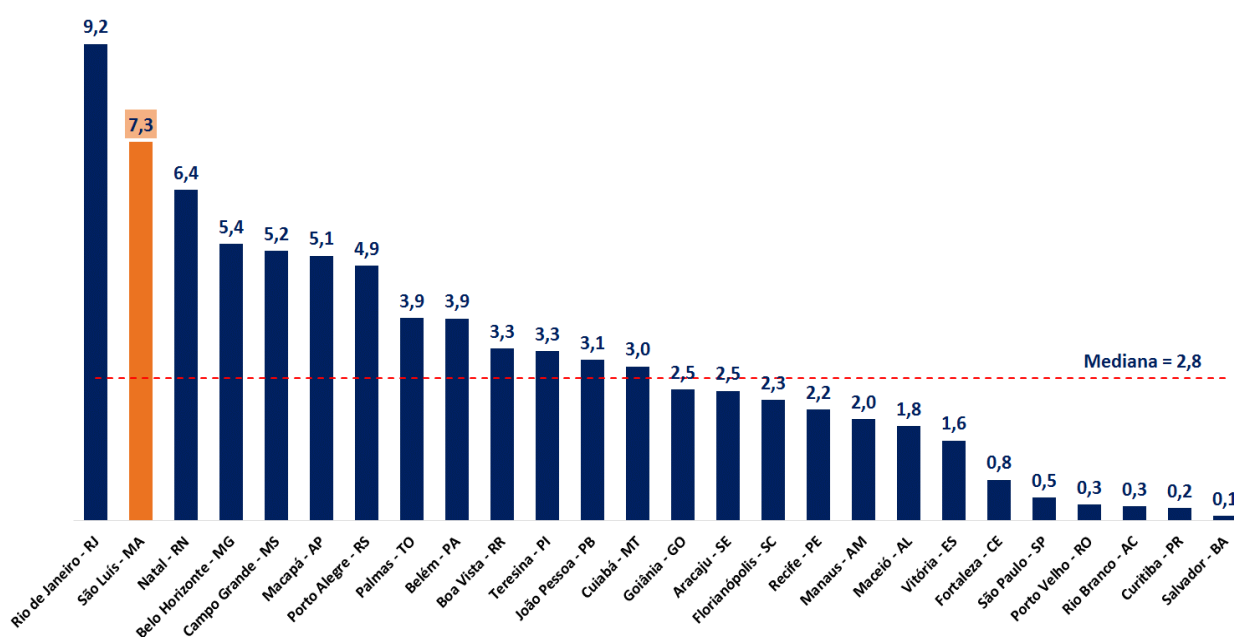
³ Na classificação funcional e estrutura programática, enquanto as funções representam o maior nível de agregação das despesas, as subfunções representam uma partição da função, a fim de agregar determinados subconjuntos de despesas do setor público. p. 293, Albuquerque, 2008. 2ª Edição - Brasília - DF.

Em relação à despesa em investimento, essa se elevou, em valores reais, de R\$ 28,3 milhões no primeiro semestre de 2019, para R\$ 89,7 milhões no primeiro semestre de 2020. Portanto, um acentuado crescimento de 216,41% entre os referidos períodos (Tabela 1). A explicação para esse comportamento, é que em 2020 tem eleições municipais. Logo, os prefeitos, ávidos para se reelegerem ou elegerem seus correligionários, ampliam a execução de obras em infraestrutura, que são importantes para a geração de externalidades positivas para a população. Em São Luís, essa tendência não foi diferente. Nesse sentido, as principais ações, no primeiro semestre de 2020, foram:

- implantação, ampliação e manutenção de vias urbanas (R\$ 26,5 milhões);
- drenagem, recuperação e limpeza de canais (R\$ 14,9 milhões);
- projetos estratégicos - revitalização urbana (R\$ 7,2 milhões);
- aquisição e desapropriação de imóveis, construção e reforma de prédios públicos (R\$ 6,7 milhões);
- construção, ampliação, recuperação e conservação de áreas de lazer (R\$ 1,7 milhão);
- ampliação e aperfeiçoamento do sistema de iluminação pública (R\$ 1,4 milhão).

Quanto às despesas com restos a pagar, que são despesas devidas e não pagas e que também fazem parte da metodologia do cálculo do resultado primário pelo método acima da linha, conforme pode ser verificado no manual de demonstrativos fiscais, anexo 6, indicam que em 2019, a capital maranhense, ficou entre as capitais brasileiras, com o 2º pior resultado na relação Restos a Pagar processado por despesas liquidadas com 7,3%, significando maior transferência de despesas do exercício que se encerra para o seguinte, de forma que se acentuou com as transferências intergovernamentais.

Gráfico 05 – Restos a Pagar Processado por Despesas Liquidadas



Fonte: Siconfi/Tesouro Nacional, agosto/2020.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia pela COVID-19 veio descortinar ainda mais a vulnerabilidade de Estados e Municípios que já se estavam com suas finanças públicas em delicada situação e vinham empreendendo um lento e gradual processo de recuperação. Dados do resultado primário e orçamentário de 2019 apontavam uma melhora da economia após período de recessão, no entanto, com a chegada da crise sanitária causada pela pandemia da COVID-19, a economia como um todo sofreu um forte debacle em suas finanças diante das incertezas na recuperação da atividade econômica.

Diante deste contexto, os entes subnacionais foram os que mais sofreram nesse processo de recuperação, haja vista, não possuírem instrumentos fiscal anticíclicos para enfrentar crises conjunturais como está sendo esta pelo coronavírus, competido exclusivamente ao Governo Central a implementação uma série de medidas que buscou mitigar os efeitos negativos da pandemia sobre a economia, como: o auxílio emergencial às pessoas físicas; antecipação salarial; diferimento de receita; transferência emergencial a Estados e Municípios e auxílio financeiro aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios.

Nessa esteira de benefícios, a capital Maranhense melhorou seu desempenho fiscal medida pelo indicador das contas primárias, entre receitas e despesas, que além de apresentar no primeiro semestre de 2020 saldo superavitário, superou o resultado de 2019 para o mesmo período, em termos reais, resultados estes alcançados principalmente pelas transferências intergovernamentais, que impactaram, somente para o mês de junho o valor de R\$ 41,20 milhões em receitas correntes.

Portanto, mesmo apresentando um resultado primário superavitário, sustentável, sua autonomia fiscal ficou menor no primeiro semestre de 2020, o que tornou a capital maranhense vulnerável ao recrudescimento da pandemia ou a outras crises conjunturais, mas que, com uma reestruturação em sua base de arrecadação, ISS, IPTU, Contribuições de Melhorias etc., tornando sua a gestão fiscal mais eficiente, é possível a retomada sustentável com maior autonomia.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Claudiano Manoel de; MEDEIROS, Marcio Bastos; SILVA, Paulo Henrique Feijó da, – **Gestão de Finanças Públicas** / 2ª Edição, Brasília. 2008.

BRASIL. Tesouro Nacional Transparente. Disponível em: <<https://www.tesourotransparente.gov.br/publicacoes/planode-recuperacao-fiscal-do-estado-do-rio-de-janeiro/2019/30>>.

BRASIL. Banco Central. **Composição da dívida líquida do setor público**. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelasespeciais>>.

DEPARTAMENTO DA INFORMAÇÃO E INTELIGÊNCIA ECONÔMICA (DIIE). **Boletim de Situação Fiscal MultiCidades** – Finanças dos Municípios do Brasil/Publicação da Frente Nacional de Prefeitos. V16 (2021). Vitória, ES: Aequus Consultoria, 2021.

GOOLSBEE, A.; LEVITT, S.; SYVERSON, C. **Microeconomia**. 2ª.ed. São Paulo: Atlas, 2018.

GRUPO DE ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO INSTITUTO DE ECONOMIA (GESP/IE/UFRJ) Universidade Federal do Rio de Janeiro/RJ



KRUGMAN, P. R.; WELLS, R. **Introdução à Economia**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MANKIW, N. GREGORY. **Princípios de Macroeconomia**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PINDYCK, R. P.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. 8ª. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

PORTAL DE TRANSPARÊNCIA DE SÃO LUÍS. Disponível em: <http://transparencia.saoluis.ma.gov.br/transparencia.asp?>

PORTAL DE TRANSPARÊNCIA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS MUNICIPIOS - CNM. Disponível em: <http://transparencia.saoluis.ma.gov.br/transparencia.asp?>

REZENDE, F. FINANÇAS PÚBLICAS. 2ª. ed. 8ª. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL. Ministério da Fazenda. **Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais**. 2020. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/-/boletim-de-financas-dos-entes-subnacionais-2020>. Acesso em: abril de 2020

SENADO FEDERAL. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/ifi/relatorio-de-acompanhamento-fiscal>

_____ **Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais**. Agosto de 2020. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents>

CAPÍTULO 14

QUOCIENTE LOCACIONAL (QL) DE SÃO LUÍS

Wilson França Ribeiro Filho

Bianca Matos Rodrigues

Leticia Edne Tavares Pinto

1. INTRODUÇÃO

Sobre a identificação de clusters através do uso de um índice de especialização, o Quociente Locacional (QL), derivado do índice de Herfindahl \square Hirschman (HHI):

O conceito de cadeia produtiva diz respeito ao conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos, ao longo de todo o processo produtivo e chegando até as etapas do transporte e venda ao consumidor final (PROCHNICK, 2002). A concentração geográfica de empresas caracteriza um fenômeno econômico-espacial, que pode gerar circunstâncias favoráveis ao desenvolvimento das atividades ali desenvolvidas. Quando esses aglomerados produtivos passam a utilizar estruturas e recursos locais de cunho social, econômico, geográfico e político, tal agrupamento passa a ter uma nova dimensão. Tais aglomerados constituem um primeiro e mais simplificado conceito de concentração empresarial e englobam além das empresas, entidades públicas e privadas, instituições de ensino, pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, instituições financeiras, dentre outras.

A delimitação de uma cadeia produtiva deve permitir a visualização dos encadeamentos para frente e para trás da produção dos bens ou serviços, articulando o fornecimento dos insumos, o processamento, a distribuição e a comercialização, e mediando a relação do sistema produtivo com o mercado consumidor (SEBRAE, 2008, p. 9). Nesse sentido, a identificação dos elos de uma cadeia produtiva exige muitas vezes o bom senso do analista: "As dificuldades de representação do sistema, bem como as de suas inter-relações, crescem rapidamente, à medida que as cadeias de produção perdem sua linearidade" (BATALHA, 2005, p. 49).

As cadeias produtivas resultam da crescente divisão do trabalho e maior interdependência entre os agentes econômicos. Por um lado, as cadeias são criadas pelo processo de desintegração vertical e especialização técnica e social, por outro lado, as pressões competitivas por maior integração e coordenação entre as atividades, ao longo das cadeias, ampliam a articulação entre os agentes. Mas, além do conceito de cadeia produtiva, delimitado anteriormente, o conceito de Arranjos Produtivos Locais - APL também se destaca no estudo da dinâmica local. Nos últimos anos tal conceito reforçou de maneira destacada as estratégias de desenvolvimento econômico local. A literatura pertinente considera APL e cluster como sendo a mesma coisa, embora haja argumentos de que o conceito de cluster converge para as estruturas industriais transnacionais, enquanto o conceito de APL converge para os sistemas produtivos nacionais. Neste sentido, APL e cluster podem ser tratados como sinônimos.

A identificação de quais são os principais APLs/clusters em uma capital como São Luís envolve uma pesquisa detalhada a partir de fontes primárias e secundárias de informação, que possibilitem construir "representações dos sistemas e de suas inter-relações" que muitas vezes não se estruturam de "forma linear", exigindo investigações detalhadas. Tal esforço de pesquisa, por sua complexidade, demandaria um horizonte temporal maior do que o envolvido na realização deste trabalho.

2. METODOLOGIA

Um dos principais objetivos da economia e ciência regional é identificar a concentração e distribuição dos setores econômicos em determinadas localidades, possibilitando elaborar diagnósticos e análises sobre o crescimento econômico regional. A partir deste objetivo, os indicadores de análise regional são segregados segundo a metodologia aplicada por Simões (2005, p. 7) em medidas de localização e em medidas de especialização. O objetivo desta seção é discutir brevemente o que compõe cada um dos indicadores aqui utilizados e o que cada um busca analisar a partir do seu resultado.

O primeiro indicador a ser exposto é o Quociente Locacional (QL). Este indicador (SIMÕES, 2005; MONASTERIO, 2011) busca comparar a participação regional de uma determinada localidade para um determinado setor, tendo como referência a participação setorial da localidade em comparação a uma região de referência, conforme **Equação 1**. Para valores de $QL_{ki} < 1$, o setor em análise é considerado pouco especializado, em comparação a região de referência, de modo que para valores de $QL_{ki} > 1$, o setor de atividade é fortemente especializado. Para valores de $QL_{ki} = 1$, a interpretação indica que o setor econômico apresenta o mesmo grau de especialização da região de referência

$$QL_{ki} = \left(\frac{E_{ki}}{E_i} \right) \div \left(\frac{E_k}{E} \right) \quad \text{(Equação 1)}$$

De acordo com Simões (2005, p.7), este indicador é mais utilizado para a identificação de atividades econômicas básicas ou não básicas, advindo das teorias de base de exportação, base econômica e base urbana (apud SCHICKLER, 1972)¹. Entretanto, conforme Monasterio (2011), uma das deficiências do Quociente Locacional está na não percepção de setores econômicos intensivos ou não em trabalho ou tecnologia. Isto se deve ao fato do indicador ser costumeiramente utilizado em análise de especialização produtiva com dados apenas do estoque de emprego das regiões analisadas.

Para resolver esta questão, o diagnóstico aplicou a metodologia do Quociente Locacional para a distribuição setorial das empresas, de maneira a identificar se a distribuição espacial-produtiva do mercado de trabalho é similar a distribuição espacial-produtiva das empresas. Além disso, a aplicação do Quociente Locacional para a observância das empresas permite, também, analisar setores econômicos com baixa intensividade de trabalho e alta intensividade em tecnologia que se encontram em mercados altamente competitivos, como os setores de tecnologia da informação, desenvolvimento científico e dentre outros.

O Índice de Diversidade Setorial (BALLAND, 2017) apresenta apenas uma métrica mais simplificada em relação ao Quociente Locacional. O Índice analisa o número de setores que cada região de análise apresenta Quociente Locacional maior que 1, indicando que quanto mais setores especializados a região apresenta, mais diversificada sua estrutura produtiva se apresenta.

O Coeficiente de Especialização (HOOVER, 1936; MONASTERIO, 2011) é um indicador de análise regional que busca analisar o padrão ou perfil econômico de uma determinada região, em comparação a região de referência. Apresentada pela primeira vez por Hoover (1936) em um artigo denominado *The Measurement of Industrial Localization*,

¹ SCHICKLER, S. Teoria da base econômica regional: aspectos conceituais e testes empíricos. in HADDAD, P. R. *Planejamento regional: método e aplicação ao caso brasileiro*. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1972 (Série Monográfica, 8)



cuja finalidade da metodologia desenvolvida era analisar o padrão de distribuição industrial e sua especialização nas mais diversas localidades. Calculado conforme **Equação 2**, o Coeficiente de Especialização (CE_i) indica que valores próximos de 0 indicam similaridades ou descreve o perfil da estrutura econômica da região de referência.

$$CE_i = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{E_{ki}}{E_i} - \frac{E_k}{E} \right| \quad (\text{Equação 2})$$

Entretanto, quanto maior o valor do CE_i , mais distante da estrutura produtiva da região de referência a região de análise se encontra. Partindo da mesma observância do Quociente Locacional, também foi considerado o cômputo do CE_i para o quantitativo de empresas, da mesma forma para o estoque de emprego. A ideia é tentar capturar tanto o perfil econômico do mercado de trabalho quanto do ambiente empresarial, uma vez que existem setores econômicos cujo mercado é pouco competitivo devido a observância de grandes conglomerados empresariais ou de setores com barreiras à entrada.

Por fim, o Índice de Ubiquidade (BALLAND, 2017) segue métrica parecida do cálculo do Índice de Diversidade Setorial, com a distinção que, nesse caso, o cômputo é feito em relação ao número de localidades especializadas no setor de análise. Ou seja, o Índice calcula quantas regiões determinado setor apresenta $QL_{ki} > 1$. Para a análise da distribuição espacial regional, está métrica é importante pois permite identificar *clusters* setoriais com perfis econômicos e especializações produtivas similares, permitindo uma análise espacial com melhor acurácia.

3. QUOCIENTE LOCACIONAL PARA SÃO LUÍS EM 2019

O cálculo do QL para São Luís, tendo como região padrão o conjunto das capitais do Nordeste, foi realizado para o ano de 2019.

Conforme pode-se observar na **Tabela 1**, em comparação com o conjunto de capitais do Nordeste, São Luís apresentava em 2019 as dez seções de atividades com maior especialização produtiva considerando como base o número de vínculos empregatícios do mercado de trabalho, a saber: *Transporte aquaviário, Atividades de prestação de serviços de Informação, Atividades de Organizações Associativas, Metalurgia, Transporte terrestre, Atividades de vigilância, segurança e investigação, Atividades de atenção à saúde humana, Construção de edifícios, Obras de infraestrutura e Atividades Imobiliárias.*

Tabela 1. Ranking dos 10 setores com maior Quociente Locacional de São Luís em 2019 tendo como variável o estoque de empregados formais.

Seção de Atividades	QL
Transporte Aquaviário	5,52
Atividades de Prestação de Serviços de Informação	4,86
Atividades de Organizações Associativas	2,04
Metalurgia	1,89
Transporte Terrestre	1,78
Atividades de Vigilância, Segurança e Investigação	1,7
Atividades de Atenção à Saúde Humana	1,64

Construção de Edifícios	1,55
Obras de Infraestrutura	1,5
Atividades Imobiliárias	1,5

Fonte: Elaboração própria.

Por outro lado, pode-se observar na **Tabela 2** o ranking dos setores com menor especialização produtiva tendo como base o número de vínculos do mercado de trabalho, são eles: *Fabricação de produtos de madeira; Pesca e aquicultura; Fabricação de celulose, papel e produtos de papel; Fabricação de Coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis; Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos; Extração de Carvão Mineral; Preparação de Couros e Fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados; Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos; Atividades de exploração de jogos de azar e apostas; e, Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.*

Tabela 2. Ranking dos 10 setores com menor Quociente Locacional de São Luís em 2019 tendo como variável o estoque de empregados formais.

Seção de Atividades	QL
Fabricação de Produtos de Madeira	0,02
Pesca e Aquicultura	0,01
Fabricação de Celulose, Papel e Produtos de Papel	0,01
Fabricação de Coque, de Produtos Derivados do Petróleo e de Biocombustíveis	0,01
Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Ópticos	0,01
Extração de Carvão Mineral	0
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados	0
Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	0
Atividades de Exploração de Jogos de Azar e Apostas	0
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	0

Fonte: Elaboração própria.

Em relação a especialização produtiva com base no número de estabelecimentos em São Luís em 2019, observa-se, de acordo com a **Tabela 3**, os dez setores que contabilizam os maiores Quocientes Locacionais. Assim, *Descontaminação e outros serviços de gestão de resíduos* lidera o ranking, correspondendo a um QL de 7,95 (fortemente especializado), seguido por *Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental; Transporte aquaviário; Atividades de vigilância, segurança e investigação; Seguros, resseguros, previdência complementar e planos de saúde; Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; Obras de infraestrutura; Serviços de arquitetura e engenharia; Atividades Imobiliárias; e, Edição e edição integrada à imprensa.*

Tabela 3. Ranking dos 10 setores com maior Quociente Locacional de São Luís em 2019 tendo como variável o número de estabelecimentos.

Seção de Atividades	QL
Descontaminação e Outros Serviços de Gestão de Resíduos	7,95
Atividades Ligadas ao Patrimônio Cultural e Ambiental	2,52
Transporte Aquaviário	2,25
Atividades de Vigilância, Segurança e Investigação	1,98
Seguros, Resseguros, Previdência Complementar e Planos de Saúde	1,90
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	1,69
Obras de Infraestrutura	1,66
Serviços de Arquitetura e Engenharia	1,66
Atividades Imobiliárias	1,65
Edição e Edição Integrada à Impressão	1,62

Fonte: Elaboração própria.

Por fim, observa-se na **Tabela 4** os dez setores com menor Quociente Locacional para São Luís com base no número de estabelecimentos. Os resultados mais baixos correspondem aos setores de *Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e óticos; Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados; Produção Florestal; Fabricação de produtos de madeira; Agricultura, pecuária e serviços relacionados; Pesca e aquicultura; Extração de carvão mineral; Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos; Atividades de exploração de jogos de azar e apostas; e, Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.*

Tabela 4. Ranking dos 10 setores com menor Quociente Locacional de São Luís em 2019 tendo como variável o número de estabelecimentos.

Seção de Atividades	QL
Fabricação de Equipamentos de Informática, Produtos Eletrônicos e Óticos	0,28
Preparação de Couros e Fabricação de Artefatos de Couro, Artigos para Viagem e Calçados	0,21
Produção Florestal	0,2
Fabricação de Produtos de Madeira	0,18
Agricultura, Pecuária e Serviços Relacionados	0,05
Pesca e Aquicultura	0,04
Extração de Carvão Mineral	0
Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	0
Atividades de Exploração de Jogos de Azar e Apostas	0
Organismos Internacionais e Outras Instituições Extraterritoriais	0

Fonte: Elaboração própria.

4. COEFICIENTE DE ESPECIALIZAÇÃO PARA MUNICÍPIOS MARANHENSES EM 2019

O cálculo da CE dos municípios do Maranhão em 2019 tem como objetivo mostrar o nível de especialização da economia comparando a estrutura do emprego de cada município à economia da região como um todo. Municípios que apresentam coeficientes mais próximos a 0 reproduzem uma composição mais próxima à composição da Região Nordeste, enquanto que àqueles próximos a 1 tem um padrão que difere da região de referência. Destacamos na **tabela 5** e **tabela 7** os dez municípios com maior CE, considerando como variável o número de estabelecimentos e vínculos do mercado de trabalho, respectivamente. Sendo assim, os que apresentam maior grau de especialização focado em um setor ou que possuem uma estrutura de emprego divergente em relação à estrutura regional.

Tabela 5: Coeficiente de Especialização tendo como variável o número de estabelecimentos

Posição	Município	Coeficiente de Especialização
1º	Porto Rico do Maranhão	0,49
2º	Cachoeira Grande	0,38
3º	Milagres do Maranhão	0,38
4º	São Roberto	0,37
5º	Governador Newton Bello	0,35
6º	Junco do Maranhão	0,35
7º	Marajá do Sena	0,35
8º	São Francisco do Brejão	0,35
9º	São João do Soter	0,35
10º	Buritirana	0,32
217º	São Luís	0,05

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a tabela apresentada, Porto Rico do Maranhão apresenta maior Coeficiente de Especialização, onde sua especialização produtiva se concentra nas seguintes seções de atividade: *Transporte, Armazenagem e Correio; Administração Pública, Defesa e Seguridade Social*. Logo atrás estão Cachoeira Grande e Milagres do Maranhão.

A capital São Luís se localiza em 217º lugar sendo está com menor coeficiente de especialização (0,05), ou seja, o município que está mais próximo à composição regional. Essa situação não é diferente quando fazemos uma comparação com as capitais do Nordeste (**Tabela 6**), entre elas, São Luís continua com o menor coeficiente de especialização. João Pessoa e Recife se destacam com maior CE (0,11), sendo as capitais que mais se diferem à composição da região Nordeste.

Tabela 6: Coeficiente de Especialização das capitais do Nordeste tendo como variável o número de estabelecimentos

Capitais NE	Coeficiente de Especialização
João Pessoa – PB	0,11
Recife – PE	0,11
Aracajú - SE	0,09
Salvador – BA	0,09
Fortaleza – CE	0,08
Natal – RN	0,08
Maceió - AL	0,07



Teresina-PI	0,06
São Luís - MA	0,05

Fonte: Elaboração própria.

Já quando consideramos o número de vínculos do mercado de trabalho (**tabela 7**), temos como maior coeficiente o município de Buritirana onde sua especialização produtiva se concentra em: *Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura; Transporte, Armazenagem e Correio; Informação e Comunicação; Atividades Administrativas e Serviços Complementares; Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas; e Comércio. Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas.* Estando logo à frente de Paulino Neves e São João do Caru.

Tabela 7: Coeficiente de Especialização tendo como variável o número de vínculos do mercado de trabalho

Posição	Município	Coeficiente de Especialização
1º	Buritirana	0,41
2º	Paulino Neves	0,41
3º	São João do Caru	0,39
4º	Jatobá	0,36
5º	Junco do Maranhão	0,36
6º	Porto Rico do Maranhão	0,36
7º	Bacuri	0,35
8º	Belágua	0,35
9º	Cachoeira Grande	0,35
10º	Cedral	0,35
217º	São Luís	0,09

Fonte: Elaboração própria.

Assim como nos resultados do Coeficiente de Especialização, que considera o número de estabelecimentos como variável, São Luís se localiza em 217º lugar sendo a menor coeficiente de especialização (0,09), ou seja, a capital é o município que está mais próximo à composição regional. Resultado bem diferente quando comparamos às capitais do Nordeste (**Tabela 8**), onde São Luís está na quarta posição, atrás de Aracajú, Salvador e Fortaleza como as capitais que estão mais distantes à composição da Região Nordeste.

Tabela 8: Coeficiente de Especialização das capitais do Nordeste tendo como variável o número de vínculos do mercado de trabalho

Capitais NE	Coeficiente de Especialização
Aracajú - SE	0,15
Salvador - BA	0,11
Fortaleza - CE	0,10
São Luís - MA	0,09
João Pessoa - PB	0,09
Natal - RN	0,08
Recife - PE	0,08
Teresina	0,07
Maceio	0,07

Fonte: Elaboração própria.

5. ÍNDICE DE DIVERSIDADE SETORIAL PARA MUNICÍPIOS MARANHENSES EM 2019

O Indicador ou Índice de Diversidade Setorial mostra o quanto o setor é diversificado na Região quanto maior for o IDS em relação à Região de referência, ou seja, demonstra a diversificação produtiva daquela região. As tabelas 9 e 10 demonstram os dez Municípios maranhenses com maior índice de Diversidade Setorial considerando, assim como no tópico anterior, duas variáveis diferentes para análise: número de estabelecimentos e número de vínculos do mercado de trabalho.

Gráfico 9: Índice de Diversidade Setorial tendo como variável o número de estabelecimentos

Posição	Município	Índice de Diversidade Setorial
1º	São Luís	47
2º	Imperatriz	34
3º	Timon	31
4º	São José de Ribamar	30
5º	Açailândia	29
6º	Caxias	26
7º	Paco do Lumiar	26
8º	Estreito	25
9º	Raposa	24
10º	Bacabal	23

Fonte: Elaboração própria.

O ranking apresentado na **tabela 9** mostra que São Luís possui maior diversidade setorial, estando logo à frente de Imperatriz, Timon e São José de Ribamar. Interessante observar também que se incluem na lista os principais municípios maranhenses com maior nível de desenvolvimento econômico. Resultado esse que pouco muda quando consideramos o número de vínculos do mercado de trabalho, conforme a **tabela 10** apresentada a seguir: São Luís lidera o ranking estando logo à frente de Imperatriz, Bacabal e Caxias. Mesmo com grande diversidade setorial, São Luís tem suas atividades focadas com maior especialização produtiva no setor de *Arte, Cultura, esporte e Recreação; Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeo e de Programas de Televisão; Gravação de Som e Edição de Música; e Atividades Imobiliárias*.

Tabela 10: Índice de Diversidade Setorial tendo como variável o número de vínculos do mercado de trabalho

Posição	Município	Índice de Diversidade Setorial
1º	São Luís	30
2º	Imperatriz	29
3º	Bacabal	25
4º	Caxias	20
5º	Paco do Lumiar	20
6º	Timon	18
7º	Balsas	17
8º	Barreirinhas	17
9º	Estreito	17
10º	São José de Ribamar	17

Fonte: Elaboração própria.



Quando comparamos às capitais do Nordeste considerando como variável o número de estabelecimentos (**Tabela 11**), São Luís é a terceira com maior diversidade setorial, atrás somente de Fortaleza e Recife que apresentam ambas índice 53. Resultado bem diferente é apresentado quando consideramos o número de vínculos do mercado de trabalho na **Tabela 12**, onde São Luís ocupa o penúltimo lugar à frente somente de João Pessoa.

Tabela 11: Índice de Diversidade Setorial das capitais do Nordeste tendo como variável o número de estabelecimentos.

Capitais	Índice de Diversidade Setorial
Fortaleza - CE	53
Recife - PE	53
São Luís - MA	47
Maceió - AL	43
Teresina - PI	42
Natal - RN	42
Aracajú - SE	42
Salvador - BA	40
João Pessoa - PB	35

Fonte: Elaboração própria.

Tabela 12: Índice de Diversidade Setorial das capitais do Nordeste tendo como variável o número de vínculos do mercado de trabalho.

Capitais NE	Índice de Diversidade Setorial
Recife - RE	48
Fortaleza - CE	46
Salvador - BA	46
Aracajú - SE	44
Natal - RN	37
Maceió - AL	37
Teresina - PI	36
São Luís - MA	30
João Pessoa - PB	30

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apresentados demonstram até aqui uma relação bem antagônica entre a Especialização e a Diversificação Setorial que é reforçada ainda mais quando analisamos o Quociente Locacional de cada setor, o que parece ser óbvio visto que a especialização de municípios limitados a um ou poucos setores impedem a diversificação setorial. Isso fica bem evidenciado quando analisamos o caso da Capital maranhense que aparece com o menor coeficiente de especialização e maior IDS.

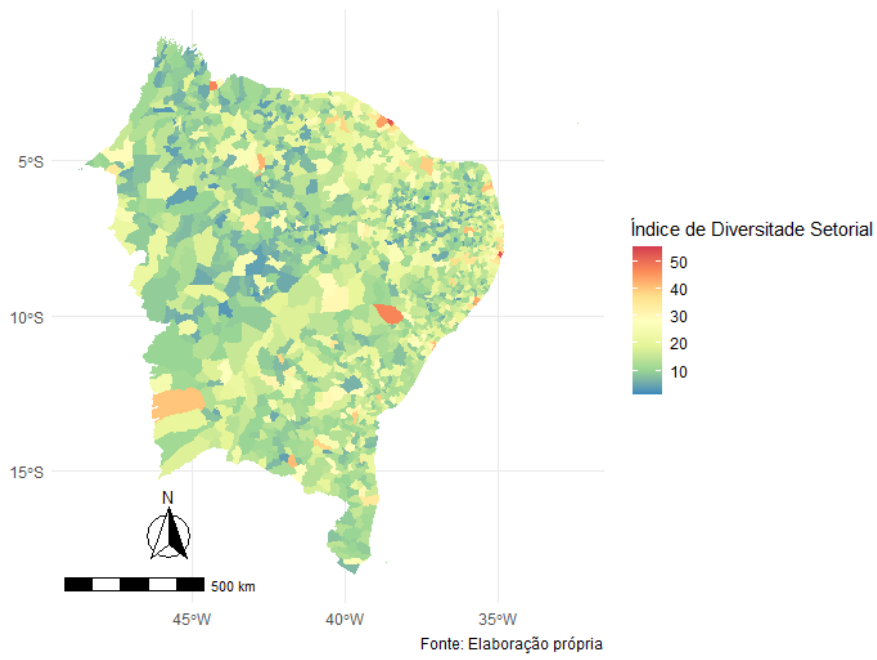


Figura 1 DIV estabelecimentos

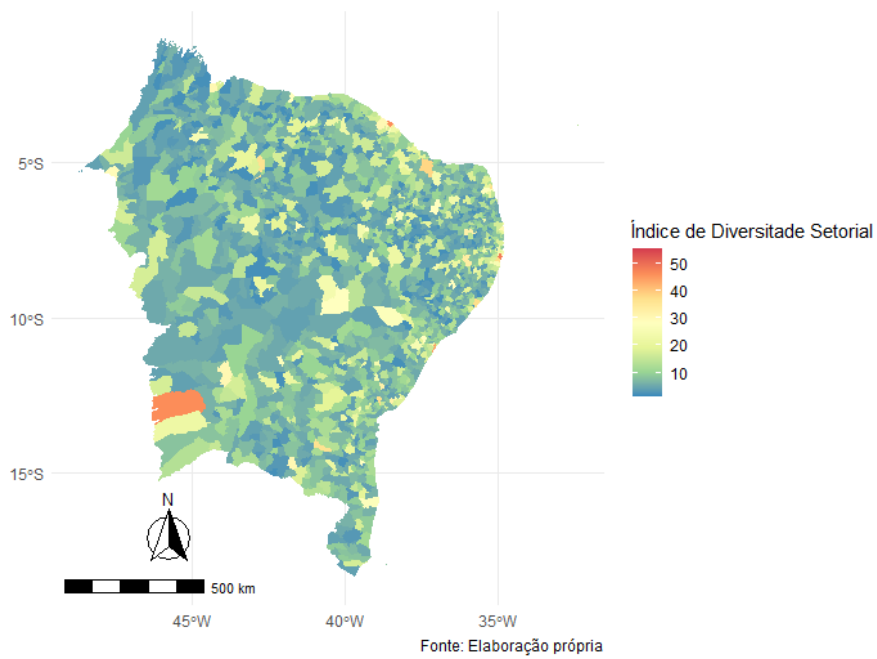


Figura 2 DIV vinculos

REFERÊNCIA

BALLAND, Pierre-Alexandre. Economic Geography in R: Introduction to the EconGeo Package. **Papers in Evolutionary Economic Geography**, 17 (09): 1-75, 2017.

Fundação Sôsândrade de Apoio ao Desenvolvimento da UFMA (FSADU). **Relatório com dados socioeconômicos de São Luís - MA**. Produto 1 do Acordo de Empréstimo nº 7578 - BR: "Implementação do Departamento da Informação e Inteligência Econômica com o desenho e instalação de portal socioeconômico, mediante a criação de mecanismos e instrumentos capazes de atualização, aperfeiçoamento e ampliação do "Mapa socioeconômico de São Luís". São Luís: FSADU, 2013. 114 p.

HOOVER, Edgar M. The Measurement of Industrial Localization. **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 18, No. 4 (Nov. 1936), pp. 162-171. Published by: MIT Press.

MONASTERIO, Leonardo. Indicadores de análise regional e espacial. in CRUZ, Bruno de Oliveira [et al]. **Economia regional e urbana: teorias e métodos com ênfase no Brasil**. - Brasília: Ipea, 2011.

NAHAS, Mariana e Rodrigo Ferreira Simões. Especialização e Diversificação produtiva: um modelo de painel espacial para indústria extrativa mineral em Minas Gerais, 2000-2010. **Nova Economia**, v29, n1, 2019.

SIMÕES, Rodrigo Ferreira. **Métodos de análise regional e urbana: diagnóstico aplicado ao planejamento**. - Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2005.





CAPÍTULO 15

ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL A PARTIR DA COMPLEXIDADE ECONÔMICA: UMA PROPOSTA PARA O MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

Wilson França Ribeiro Filho

Laura Regina Carneiro

Resumo

O presente artigo visa elaborar uma proposta de estratégia de desenvolvimento regional para o município de São Luís, cuja centralidade está alicerçada no referencial teórico-metodológico sobre complexidade e potencialidade econômica. Partindo de dados e informações coletados na plataforma DATAVIVA, o objetivo desta estratégia é promover o crescimento e desenvolvimento econômico local e regional partindo do pressuposto que ao apresentar uma cadeia produtiva complexa e inserida no mercado internacional, São Luís, capital do Estado do Maranhão, consiga acelerar e dinamizar seu crescimento econômico. Com base em considerações recentes sobre estratégias e dinâmicas de desenvolvimento regional, compreende-se que a melhor saída para São Luís é apostar na produção e exportação de bens complexos e de alto grau tecnológico, internalizando os ganhos de produtividade em seu território. Por fim, pretende-se tecer considerações sobre a possibilidade desta estratégia de desenvolvimento regional ser impulsionada pelo crescimento dos salários (*wage-led*), uma vez que a consequência da dinâmica econômica resultante desta estratégia é o aumento do nível de renda local.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Complexidade e potencialidade econômica. Estratégia de desenvolvimento. São Luís do Maranhão.

Abstract

This paper aims to elaborate a proposal for a regional development strategy for the municipality of São Luís, whose centrality is based on the theoretical-methodological framework on complexity and economic potentiality. Based on data and information collected on the DATAVIVA platform, the objective of this strategy is to promote local and regional economic growth and development based on the assumption that by presenting a complex and integrated international supply chain, São Luís, capital of the state of Maranhão, will be able to accelerate and boost its economic growth. Based on recent considerations on strategies and dynamics of regional development, it is understood that the best way out for São Luís is to invest in the production and export of complex and high-tech goods, internalizing productivity gains in its territory. Finally, we intend to make considerations about the possibility of this regional development strategy being driven by wage-led growth, since the consequence of the economic dynamics resulting from this strategy is the increase of the local income level.

Keywords: Regional development. Complexity and economic potentiality. Development strategy. São Luís do Maranhão.

1. INTRODUÇÃO

As diversas transformações produtivas debatidas na literatura econômica nos últimos cinquenta anos arquitetaram estratégias de desenvolvimento econômico pensando nos países em si, no processo de desenvolvimento nacional. Por mais que as questões regionais e locais fossem importantes, não haviam claras motivações para superação dos entraves nestas regiões e localidades, apenas que ambas funcionassem como um mecanismo sincrônico que pudesse possibilitar o desenvolvimento econômico nacional.

Contudo, devido as interações que as regiões fazem entre si, dentro do mesmo país, e com outras regiões em países diferentes, tornou-se necessário endogenizar as estratégias de desenvolvimento dentro das regiões e localidades, com a finalidade de capturar e internalizar os ganhos de produtividade gerados pelas economias locais. As novas teorias de desenvolvimento regional debatem constantemente as questões sobre dinâmica econômica e aglomerações produtivas, as quais podemos citar os trabalhos de Karlsson *et al.* (2009), Stimson, Stough e Roberts (2006) e Capello (2009) como alguns trabalhos que pretendem desenvolver estratégias de desenvolvimento a nível regional e local.

Dentro deste referencial teórico-metodológico, o escopo da estratégia de desenvolvimento regional pensada e desenvolvida neste artigo utiliza as concepções sobre complexidade e potencialidade econômica (GALA, 2017; HAUSMANN *et al.*, 2013) aplicadas ao desenvolvimento econômico regional, da cidade. O conceito de complexidade econômica, segundo Gala (2017), trata da sofisticação produtiva de um país. Em caráter remoto, as referências encontradas para a complexidade baseiam-se na perspectiva da antiga tradição estruturalista e, em caráter mais imediato, na moderna concepção de complexidade econômica, fundamentada na análise empírica de grandes bancos de dados.

O estruturalismo, apesar da divisão interna em duas correntes, a anglo-saxã e a latino-americana, fundamenta a riqueza das nações segundo a especialização produtiva em atividades econômicas com retornos crescentes de escala, deslocando a produção de setores de baixa produtividade para setores de alta produtividade e, em última análise, sofisticando o tecido produtivo fundamentado no processo de industrialização. Já a complexidade mais moderna tem seus argumentos retirados da *hard science* e do *Big Data* (HAUSMANN *et al.*, 2013), que utilizam a tecnologia desenvolvida em centros e institutos de pesquisa nos Estados Unidos para coletar, compilar e mensurar os dados do comércio internacional desde meados do século XX. O trabalho desenvolvimento por Hausmann *et al.* (2013) implicou na elaboração do Atlas da Complexidade Econômica, reunindo as proposições dos economistas clássicos, sobre a sofisticação produtiva, com suporte empírico através do uso maciço de tecnologias para coletar tais informações (GALA, 2017).

Deste modo, o artigo se estrutura em três partes, além desta introdução e das considerações finais sobre o trabalho desenvolvido. A primeira parte busca fundamentar-se nas novas considerações sobre desenvolvimento regional a partir do final do século XX e início do século XXI, com o objetivo de delimitar a proposta sobre desenvolvimento regional em âmbito teórico. Na seção seguinte, é feita a discussão sobre complexidade e potencialidade econômica, a fim de construir o nosso instrumento de estratégia de desenvolvimento, trazendo informações e dados sobre São Luís do Maranhão, coletados na plataforma DA-



TAVIVA. A última seção, anterior as considerações finais, traz uma proposta de estratégia de desenvolvimento regional e local para São Luís, reunindo as novas considerações sobre desenvolvimento regional e complexidade econômica, centrando-se na possibilidade da reorganização produtiva local sob a concepção dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais (COSTA, 2010). Por fim, faz-se as considerações finais sobre a proposta sugerida neste artigo e novas possibilidades futuras para sua implementação, contendo desafios e novas sugestões não abordadas pela literatura desenvolvida neste trabalho.

2. NOVAS BASES PARA O PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO E DINÂMICA REGIONAL

Desde o surgimento da ciência econômica, o crescimento econômico nacional tornou-se pauta principal, sob a qual autores como Adam Smith, em seus últimos dias, Karl Marx, ao discutir os impactos deste crescimento, Joseph Schumpeter e Roy Harrod ao analisar o processo de desenvolvimento econômico, cada um à sua maneira (RICHARDSON, 1973), não foram capazes de encontrar um consenso universal em todas as matrizes teóricas. Soma-se a este fato que, segundo Richardson (1973), a questão regional não era intensamente debatida como um motor para o crescimento econômico nacional. Os trabalhos de Ohlin, em 1933, Christaller, no mesmo ano e, posteriormente em 1943, Lösch (RICHARDSON, 1973) passaram a considerar as regiões e localidades como relevantes para o crescimento econômico. Transitando entre a ciência econômica e a geografia espacial, estes autores, suscitados por Richardson (1973) passaram a identificar o problema do crescimento regional onde, até então, o não consenso da teoria econômica predominava e a implantar estratégias de desenvolvimento econômico adequadas as regiões.

O que se via era um objetivo nacional a ser cumprido e as economias locais passavam a se submeter a este objetivo, independente da sua estrutura produtiva regional. Contudo, a partir da década de 1960, a partir das considerações de Gunnar Myrdal (1960) sobre as regiões, a temática regionalista na literatura econômica passou a ser melhor desenvolvida, ao considerar fatores de cunho local, tais como espaço, distância, localização e estrutura urbana (RICHARDSON, 1973).

Entre o final do século XX e início do século XXI, há uma mudança de paradigmas do desenvolvimento regional, que passam a centrar-se no desempenho do setor privado, creditado fortemente ao componente do empreendedor no sentido schumpeteriano, de promoção e desenvolvimento das capacidades de inovação e dinâmica econômica, deixando de ser um componente intrinsecamente arraigado ao planejamento esboçado pelo Estado, como ente nacional, e almejando um desenvolvimento sincrônico com todos os agentes envolvidos.

Não obstante, o século XXI foi batizado de “século das cidades” em razão de, a partir de 2008, mais da metade da população mundial ter passado a viver em áreas urbanas - a população urbana mundial passou de 7% em 1800 para 54% em 2015. Em que pese, Paul Romer, vencedor do Nobel de Economia em 2018, ratifica a importância das cidades, ao provar que o aumento de 1% na proporção da população urbana de um país implica em incremento de 2% da renda per capita, em média (TREVISAN, 2019).

Esses são mais argumentos alvissareiros que contam a favor da proposta de trabalhar as estratégias que tornam essa unidade territorial tão especial a ponto de contribuir decisivamente no resultado econômico de toda uma nação. Neste ponto, é destacado as contribuições de Karlsson *et al.* (2009) e Stough, Karlsson e Johansson (2014) sobre o papel de atributos de localização ou atributos locacionais¹. Os autores prosseguem que,

(...). For each type of economic activity, one can identify certain combinations of location attributes that support it better than other combinations. Some location attributes are gifts of nature, while others are created by investments in physical and human capital with low spatial mobility. Still others are the result of the behavior of economic agents with spatial preferences, such as households or firms. (KARLSSON *et al.*, 2009, p. 3)

Isto posto, os autores tentam avançar nesta temática ao introduzir as variáveis locacionais e espaciais dentro do ciclo de inovação, passando a dialogar com novos fatores os quais o ciclo schumpeteriano não leva em consideração. Para os autores, é de suma importância durante o processo de inovação e dinâmica econômica que sejam avaliados investimentos em componentes estruturais da região, de modo a potencializar as capacidades produtivas latentes do espaço.

Os mesmos prosseguem que tais investimentos formam os mercados consumidores e fornecedores das regiões, ampliando a competitividade e inserção econômica. Conforme será discutido na próxima seção, fatores como a competitividade e a inserção econômica das regiões nos grandes mercados torna as mesmas espaços altamente produtivos e capazes de ampliar seus ganhos de produtividade. Contudo, o objeto a ser colocado pelos autores é que esta dinâmica de inovação e investimento em capacidade produtiva será a base da estratégia de desenvolvimento econômico regional.

Outro ponto a ser destacado pelos autores é a intensificação do setor industrial na região, este onde os ganhos de produtividade e renda são mais elevados que em comparação aos demais setores.

Innovation involves knowledge and its transformation into prototypes that in turn are converted into experimental products and services and, after testing and more experimenting and re-design, can eventually become marketable products. This is perhaps the most important way to think about how new Jobs, income and wealth are created in the knowledge age. The entrepreneur is critical to this process as he/she is the agent who recognizes an opportunity for innovation and who directs and manages the transformation process that leads to economically (and socially) useful outcomes – that is, Jobs, income and wealth. (STOUGH, KARLSSON, JOHANSSON, 2014, p. 7)

Contudo, os mesmos observam que as localidades, uma vez inseridas nestas dinâmicas, tendem se aglomerar espacialmente e produtivamente, gerando focos de desenvolvimento econômico e social, com geração de emprego e renda para a comunidade. Este avanço, dentro da ciência regional, possibilita, de acordo com os autores, uma redução dos limites e entraves iniciais das regiões. Agindo de forma cíclica, este crescimento do nível de renda e emprego das regiões funciona como um motor contínuo perfeito, inspirado na física clássica, em retroalimentar os ganhos econômicos e reinvesti-los em compo-

¹ Apud JOHANSSON, Börje. *Infrastructure and economic milieu: Swedish contributions 1960-1995*. in LUNDQVIST, L.; MATTSON, L-G.; KIM, T.J (eds). *Network infrastructure and the urban environment*. Springer, Berlin, pp 19-52. 1998.



nentes estruturais. Isto muda o conceito de espaço no âmbito regional, algo trazido por Capello (2009, p. 38) da seguinte forma,

Whilst the theories developed within a uniform-abstract space use the term "space" to denote territorial areas assumed to be internally homogeneous and uniform, other theories conceive "space" as diversified. This change of perspective allows economic activities and production factors, demand and sectoral structure, to be treated as spatially heterogeneous within a region, so that territorial relations are cast in new light.

Para Capello (2009), este processo de dinamização do espaço reconfigura a própria conceituação de região, uma vez que esta dinamização econômica redefine as conexões entre as regiões, seja dentro de um mesmo país ou entre regiões de países distintos, de modo a criar uma aglomeração de desenvolvimento local, pautada na interconexão entre as mesmas, criando verdadeiras redes econômicas. Esta formulação discutida por Capello (2009, p. 41) reorienta a estratégia de desenvolvimento regional pois o processo de crescimento econômico regional passa a ser considerado endógeno, uma vez que as regiões desenvolvam autonomia econômica.

Desta maneira, passa a ser reconfigurado as novas concepções de desenvolvimento econômico regional de forma a ser caracterizado por um processo endógeno de inovação, investimento e dinâmica econômica centrado no papel do empreendedor como agente de inovação, gerador de conhecimento e local dentro do tecido social de cada região. É importante o estabelecimento destas novas concepções pois a estratégia de desenvolvimento econômico regional esboçada para o município de São Luís engendra como premissa fundamental a relevância da dinâmica produtiva do setor privado, sem necessariamente incluir o papel da grande empresa no processo, possibilitando espaço para os empreendedores e aglomerações produtivas em menor escala produtiva.

Sendo assim, uma vez isto posto, passa-se a contextualizar o indutor desta estratégia de desenvolvimento regional, o incremento e a composição da complexidade e potencialidade econômica local, visando expandir os ganhos de produtividade e renda em nível regional. Desta maneira, a próxima seção tece considerações sobre complexidade e potencialidade econômica.

3. COMPLEXIDADE E POTENCIALIDADE ECONÔMICA

O estudo da complexidade econômica advém do princípio argumentativo de que países com uma elevada renda *per capita* são caracterizados pela diversificação produtiva demonstrado na pauta de exportações, sendo principalmente considerados produtos com alto grau de tecnologia intensiva, os quais são denominados de bens complexos (HAUSMANN *et al.*, 2013). Tendo como ponto de partida teórico a concepção estruturalista do desenvolvimento (GALA, 2017) e apoiado na *hard science* e no *Big Data*, coletando e mensurando informações e dados sobre o comércio internacional dos países desde a década de 1960, a complexidade econômica se mostra capaz de fornecer argumentos e proposições para o desenvolvimento econômico.



Para tanto, se vale de dois conceitos fundamentais: ubiquidade – sendo que, o que um país almeja é produção de bens não ubíquos, ditos raros e complexos - e diversidade.

Segundo o raciocínio pregado por Hausmann *et al.* (2013), um país é tido como uma economia complexa quando dotado de uma pauta exportadora que combina de forma equilibrada bens não-ubíquos e diversificados que, sob a ótica da teoria estruturalista, seria uma economia que domina técnicas de produção mais sofisticadas, trazendo retornos crescentes de escala, com maior valor adicionado por trabalhador.

A fim de buscar essa complexidade, uma economia deve buscar o aumento da produtividade, a fim de que o excedente gerado possa ser redistribuído, posteriormente, através do aumento de salários, lucros e competitividade. E, conforme as conclusões que advém da ferramenta desenvolvida por Hausmann e Hidalgo, Gala (2017) afirma que a produtividade de uma economia depende de sua configuração setorial, de sua estrutura produtiva.

Partindo-se dessa premissa, importa estimular os setores corretos, através de estratégias conjuntas do setor privado e público de um país, com as inovações e tecnologias mais modernas, a fim de que os produtos gerados sejam os mais raros (não-ubíquos) e diversificados possíveis.

Enquanto isso, a concepção de potencialidade econômica está fundamentada na matriz teórica conhecida como *product space*. Big Data caracteriza uma grande quantidade de dados que circula em grande velocidade no mundo digital. O mérito de Hausmann e Hidalgo foi justamente o de criar uma ferramenta, o *Atlas de Complexidade Econômica*, capaz de tratar, analisar e gerar informação sobre a complexidade econômica. Esses inputs – banco de dados – são tratados e analisados através de cálculos de álgebra linear, desconsiderando qualquer componente qualitativo, gerando modelo simplificado para explicar o comércio mundial como uma,

(...) complexa rede bipartite formada a partir de três hipóteses simples: (i) produtos do comércio mundial são produzidos a partir de capacidades locais não transacionáveis; (ii) cada país se caracteriza por um conjunto dessas capacidades locais; (iii) países só podem produzir produtos para os quais tenham a totalidade das capacidades locais produtivas necessárias. (GALA, 2017, p. 32).

O *Atlas* contribui para o cálculo do conceito de “conectividade” – a probabilidade de dois produtos serem exportados conjuntamente por vários países.

Quanto maior a probabilidade de dois produtos serem “coexportados”, maior a indicação de que contêm características similares e, portanto, demandam capacidades produtivas similares para serem produzidos. Ou seja, são produtos irmãos ou primos. O indicador de “coexportação” acaba funcionando como uma espécie de medida de “encadeamento produtivo de conhecimento” de cada produto, indicando as conexões produtivas existentes entre vários bens graças aos pré-requisitos comuns existentes para produzi-los. (GALA, 2017, p. 32).

Dessa forma, introduz o *product space*, em português, espaço produto, cujo enten-



dimento permite maior do conhecimento produtivo (“capabilities”) de uma localidade, baseado nas suas exportações. O que determina se uma localidade produzirá e exportará um produto e o grau de complexidade destes é, justamente, seu conhecimento produtivo, que abrangem uma variedade de fatores, como: recursos tangíveis (naturais, portos, estradas, pontes, etc) e intangíveis (normas, instituições, conhecimentos, etc).

Na base desta abordagem está o argumento (REIS, 2018) de que os produtos exportados com vantagem comparativa revelada ($RCA > 1$) servem como proxy do estoque de conhecimento produtivo de um país, e assim, quanto mais produtos complexos determinado país exportar, maior tende a ser o seu potencial de desenvolvimento econômico.

A principal medida sugerida pelo *product space* para mensurar a complexidade dos produtos é o Índice de Complexidade do Produto (PCI), que considera a interação entre diversidade e ubiquidade com base nas exportações deste produto no comércio mundial, e dará origem ao Índice de Complexidade Econômica (ICE), que mede a complexidade de uma determinada localidade, levando em conta apenas os PCIs dos produtos exportados com vantagem comparativa revelada (RCA), ponderada pelo peso desses produtos nas exportações totais dessa localidade. Tais índices possibilitam a compreensão das capacidades tácitas existentes em uma localidade (ROCHA; SALLES; VILLEFORT, 2016).

A complexidade econômica advém do equilíbrio entre ubiquidade do produto feito em determinado país com a diversidade de produtos que esse país é capaz de exportar, não bastando, portanto, apenas exportar bens não ubíquos e não ter pauta diversificada!

Por exemplo, Botsuana e Serra Leoa produzem e exportam algo raro, não ubíquo: diamantes brutos. Mas têm uma pauta exportadora extremamente limitada, não diversificada. Estamos diante de casos de não-ubiquidade sem complexidade. No extremo oposto de ubiquidade poderíamos citar equipamentos médicos de processamento de imagem, algo que praticamente só Japão, Alemanha e Estados Unidos conseguem fabricar. Esse é um produto não ubíquo. Só que as pautas exportadoras desses países são extremamente diversificadas, o que indica que são capazes de fazer várias coisas. Ou seja, não-ubiquidade com diversidade significa “complexidade econômica (GALA, 2017, p. 22).

Também fazem parte do conhecimento produtivo os conceitos de proximidade e distância e de ganho de oportunidade.

A Proximidade, desenvolvida por Hausmann e Hidalgo é calculada a partir da probabilidade de um par de produtos ser co-exportado com vantagem comparativa revelada (RCA). Produtos com alta probabilidade de co-exportação podem ser considerados produtos “próximos”, o que significa dizer que eles apresentam uma forte conexão no *product space*, portanto, possuem estruturas de produção que utilizam capacidades produtivas relativamente similares entre si (DATAVIVA, 2019).

Essa medida é relevante para a elaboração de inferências sobre perspectivas futuras de sofisticação econômica, de tal forma que quanto mais próximos forem os produtos exportados por uma determinada região, maiores as possibilidades de otimização das capacidades produtivas existentes e de transbordamentos positivos para melhoria tecnológica. Nesse sentido, a sofisticação econômica tende a ocorrer em produtos relativamente mais próximos (ROCHA; SALLES; VILLEFORT, 2016).

Decorrente do conceito de Proximidade é possível calcular a distância entre a estrutura produtiva existente um determinado produto. A medida de distância reflete a quantidade de novos conhecimentos produtivos que uma região precisa adquirir para poder fabricar e exportar um determinado produto com vantagem comparativa (HAUSMANN *et al.*, 2013). Ou seja, quanto maior for a distância mais conhecimentos terão de ser adquiridos e mais longo (ou difícil) será o caminho para ter vantagem na exportação deste produto (DATAVIVA, 2019). A medida de distância varia de 0 a 1, sendo 1 o valor máximo para a distância e, portanto, menores as possibilidades de sofisticação.

Por Ganho de Oportunidade, entende-se o índice que mede o acréscimo de complexidade econômica que um produto dará a uma região, ou seja, a contribuição de um produto para a complexidade da economia da região analisada. Em outros termos, o Ganho de Oportunidade mede os novos conhecimentos produtivos que serão adquiridos por uma região quando ela desenvolver vantagem comparativa em dado produto. A ideia por trás deste índice é que cada produto pode contribuir em diferentes graus para o desenvolvimento econômico de uma região, acrescentando novos conhecimentos produtivos e, conseqüentemente, reduzindo as distâncias de outros produtos (que tenham conhecimentos compartilhados) em relação à estrutura econômica da região (ROCHA; SALLES; VILLEFORT, 2016).

Enquanto o *Atlas de Complexidade Econômica* permite a análise da complexidade econômica de países, a plataforma DATAVIVA que congrega grandes bancos de dados do Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e Ministério da Educação (MEC) disponibiliza os cálculos dos PCIs, Proximidade, Distância e Ganhos de Oportunidade, de todos os produtos exportados pelo Brasil no período 2002-2017, além do índice ECI de todas as unidades da federação, estados e municípios, considerando a cesta exportada em cada um dos anos da série histórica. É uma ferramenta de Big Data, criada pelo governo do estado de Minas Gerais para inicialmente auxiliar sua política de desenvolvimento econômico. No entanto, revelou um potencial muito maior que o planejado pelo governo mineiro, já que permite ao usuário acessar mais de 1 bilhão de visualizações com dados socioeconômicos em diversos níveis de desagregação regional (DATAVIVA, 2019).

Suas especificações técnicas combinam a tecnologia Python com o framework de desenvolvimento chamado Flask, com a visualização dos gráficos sendo feita através de HTML5 e CSS3, por meio da biblioteca D3Plus, baseado no framework D3 em linguagem Java Script e, finalmente, todos os cálculos são feitos utilizando o Python, com bases teóricas e conceitos de Hausmann e Hidalgo (DATAVIVA, 2019). Na plataforma DATAVIVA, o Índice ECI foi adaptado para os estados e municípios brasileiros.

4. A PROPOSTA DE ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL PARA SÃO LUÍS

Uma vez exposto as considerações sobre desenvolvimento econômico regional na atualidade e as conceituações sobre complexidade e potencialidade econômica, a proposta de estratégia de desenvolvimento regional para São Luís é centrada no desenvolvimento produtivo local através dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais (COSTA, 2010; AMARAL FILHO, 2001). A definição de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais é exposta por Costa (2010, p. 126 e 127),

(...) como sendo um espaço social, econômico e historicamente construído através de uma aglomeração de empresas (ou produtores) similares e/ou fortemente inter-relacionadas, ou interdependentes, que interagem numa escala espacial local definida e limitada através de fluxos de bens e serviços. Para isso, desenvolvem suas atividades de forma articulada por uma lógica sócio-econômica comum que aproveita as economias externas, o binômico cooperação-competição, a identidade sócio-cultural do local, a confiança mútua entre os agentes do aglomerado, as organizações ativas de apoio para prestação de serviços, os fatores locais favoráveis (recursos naturais, recursos humanos, cultura, sistemas cognitivos, logística, infraestrutura etc.), o capital social e a capacidade de governança da comunidade.

Partindo desta definição, o objetivo da estratégia será de aprimorar e fortalecer a estrutura produtiva local, com o fomento de políticas públicas de infraestrutura e inovação para garantir competitividade econômica aos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais, visando a endogeneização do processo de desenvolvimento econômico regional. Tenta-se manter a centralidade da estratégia de desenvolvimento regional no aprimoramento das capacidades produtivas do setor privado local de forma a manter a dinâmica econômica local, sem a necessidade da intervenção do poder público e evitar a formação de conglomerados que concentrem a atividade econômica em poucas empresas.

Trazendo os Arranjos e Sistemas Produtivos Locais para servirem de indutores do crescimento econômico local e regional, é possível desenvolver o espaço sem a necessidade de enxertar agentes econômicos exógenos ao espaço e ao mesmo tempo diversificar a cadeia produtiva a jusante e a montante, possibilitando uma integralização e internalização do processo de desenvolvimento regional. Para tanto, é necessário contextualizar produtivamente o município de São Luís.

4.1 CONHECIMENTO DA CESTA DE EXPORTAÇÃO DE SÃO LUÍS

A balança comercial de São Luís, é deficitária, desde 2005. Em 2017, o volume de importações totalizou 2,46 bilhões USD e as exportações 1,31 bilhão USD (Figura 1 e 2).





Figura 1 Balança comercial, saldo das importações, de São Luís de janeiro de 2000 a dezembro de 2017
 Fonte: DATAVIVA, 2019

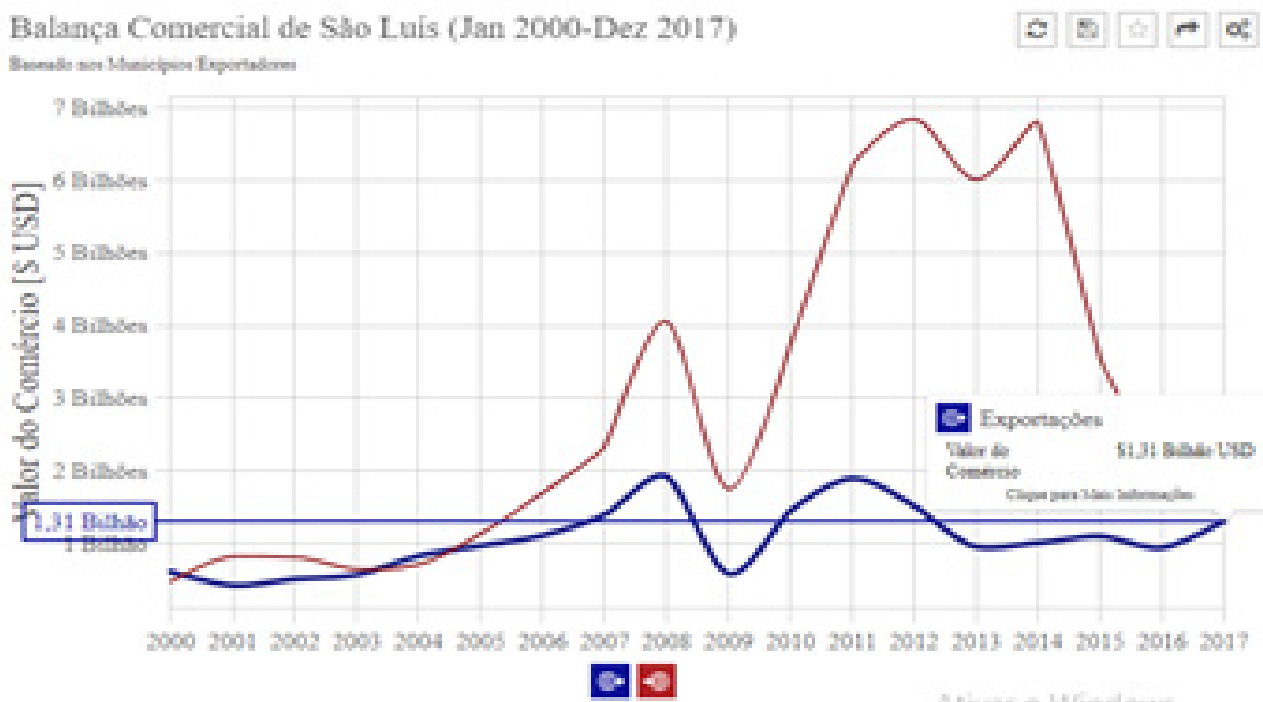


Figura 2 Balança comercial, saldo das exportações, de São Luís de janeiro de 2000 a dezembro de 2017
 Fonte: DATAVIVA, 2019.

Desse total exportado, em 2017, 1,25 bilhão USD (96%) é de óxido de alumínio e os demais produtos que compõe a pauta são a soja (3,6%) e outros não especificados (0,36%), conforme *tree map*² apresentado na Figura 3.

² O Tree Map é um visualização descritivo que permite visualizar a participação, em termos percentuais, das diversas variáveis disponíveis no DataViva (...); é construído com blocos proporcionais à participação das categorias selecionadas no total, agrupadas ainda por cores que representam os grandes grupos para cada variável (DATAVIVA, 2019).



Figura 3 Exportações de São Luís, por produtos (2017)
 Fonte: DATAVIVA, 2019.

Essa pauta exportada teve como destino principal o Canadá (52,4%), seguido pela Argentina (10,2%), Estados Unidos (9,9%), Emirados Árabes Unidos (7,7%) e outros que contabilizam menos de 4%, conforme *tree map* disposto na Figura 4.

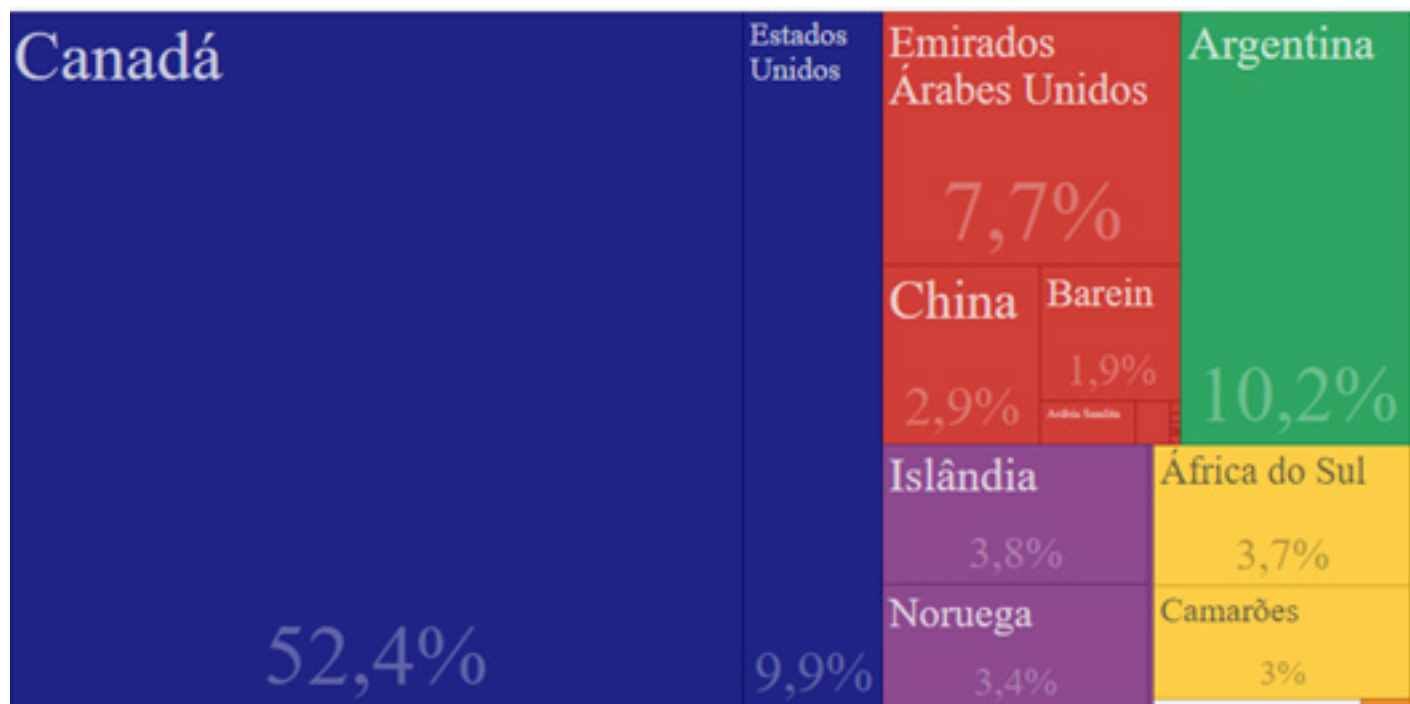


Figura 4 Destinos das exportações de São Luís, por países (2017)
 Fonte: DATAVIVA, 2019.

4.2 CONHECIMENTO DO ESPAÇO PRODUTO DE SÃO LUÍS

Na visualização do “espaço produto” cada círculo ou nó é a representação de um produto. As linhas conectam os produtos com a probabilidade de serem co-exportados. Muitos grupos de produtos são comunidades conectadas - usam conhecimento produtivo similares. Os nós coloridos representam os produtos que a localidade tem vantagens comparativas (Figura 5).

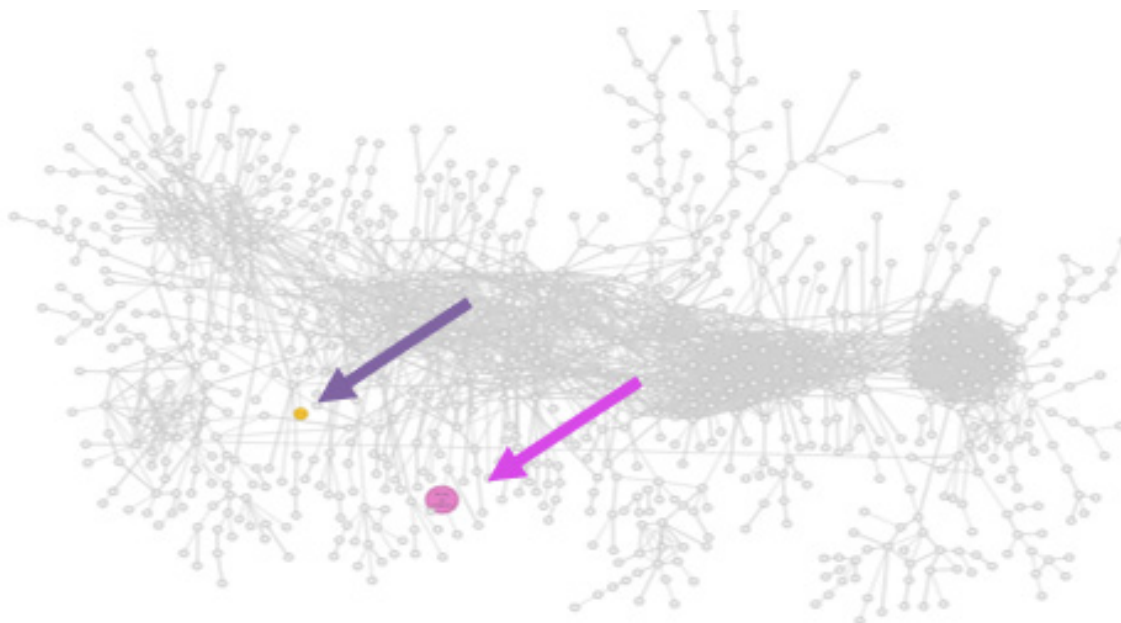


Figura 5 Visualização do “Product Space” para São Luís (2017)
Fonte: DATAVIVA, 2019.

Os produtos exportados por São Luís, em 2017, com vantagem comparativa revelada ($RCA > 1$), são: Óxido de Alumínio (doméstico e internacional, conforme Tabela 1) e Soja (apenas internacional, portanto, não será objeto de estudo de oportunidades nesse artigo) - os nós na Figura 5, na cor roxa e amarelo. Vale destacar que essa classificação não depende apenas do grau de participação no total das exportações.

	Óxido de Alumínio
Grau de Conexões	Origem
Valores Básicos	
Exportações	\$1,25 Bilhão USD
Peso das Exportações	3,73 Bilhões kg
Exportações por peso	\$0,336 USD
Indicadores Estratégicos	
Complexidade do Produto	-1,312
RCA Doméstico	73,74
RCA Internacional	967,24
Distância	0,993
Distância Internacional	0,992
Ganho de Oportunidade	-0,294
Ganho de Oportunidade Internacional	-0,29

Tabela 1 Informações dos produtos com $RCA > 1$, de São Luís (2017)
Fonte: DATAVIVA, 2019.

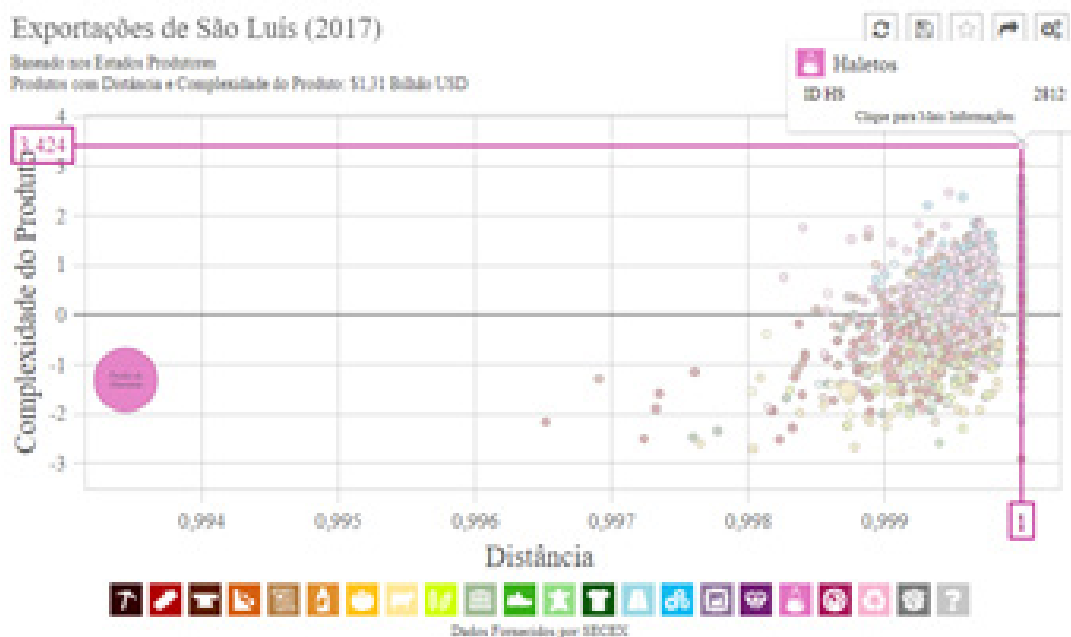


Figura 6 Complexidade da exportação de Haletos de São Luís no ano de 2017
 Fonte: DATAVIVA, 2019.

Outra conclusão que a visualização do gráfico de dispersão dos produtos exportados por São Luís (Figura 6), segundo complexidade e distância, possibilita, é a da potencialidade do produto haletos, que tem a mais alta complexidade dentre todos produzidos, de 3,424, mas que, porém, está a uma distância de 1, não sendo uma oportunidade viável para São Luís, refletido em um $RCA < 1$. Portanto, analisando o produto Óxido de Alumínio, único com $RCA > 1$, as oportunidades geradas por correlação, apresenta as seguintes conexões: coque, minério de alumínio, tijolos refratários e briquetes de carvão (Figura 7).

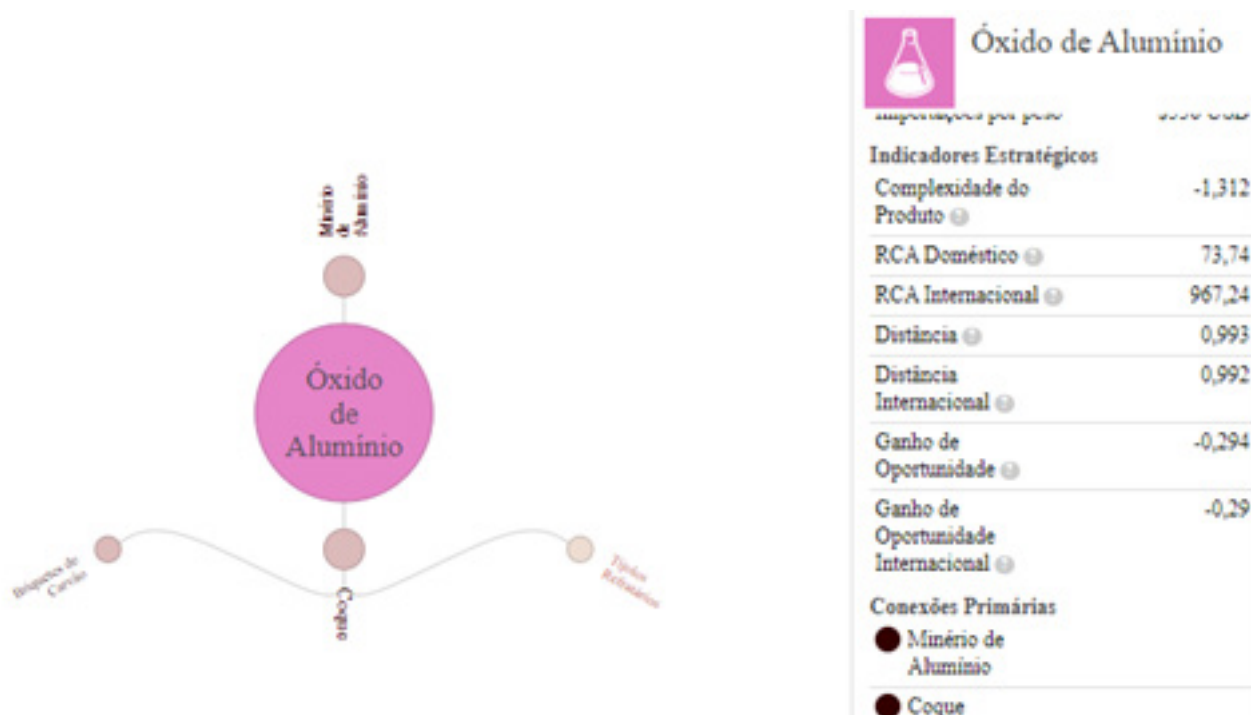


Figura 7 Conexões para Óxido de Alumínio em São Luís (2017)
 Fonte: DATAVIVA, 2019.

Coque e minério de alumínio são conexões primárias, porém, este último não gera produtos derivados de conexões secundárias, assim como os briquetes de carvão. São

entendidas como oportunidades a serem analisadas apenas o **coque, em função dos tijolos refratários**.

O coque apresenta uma rede de conexões muito limitada e um potencial mercado internacional bastante reduzido. Em 2017, o Brasil exportou apenas 783 mil USD para a Argentina (97,4%) e o restante para o Paraguai (Figura 8).

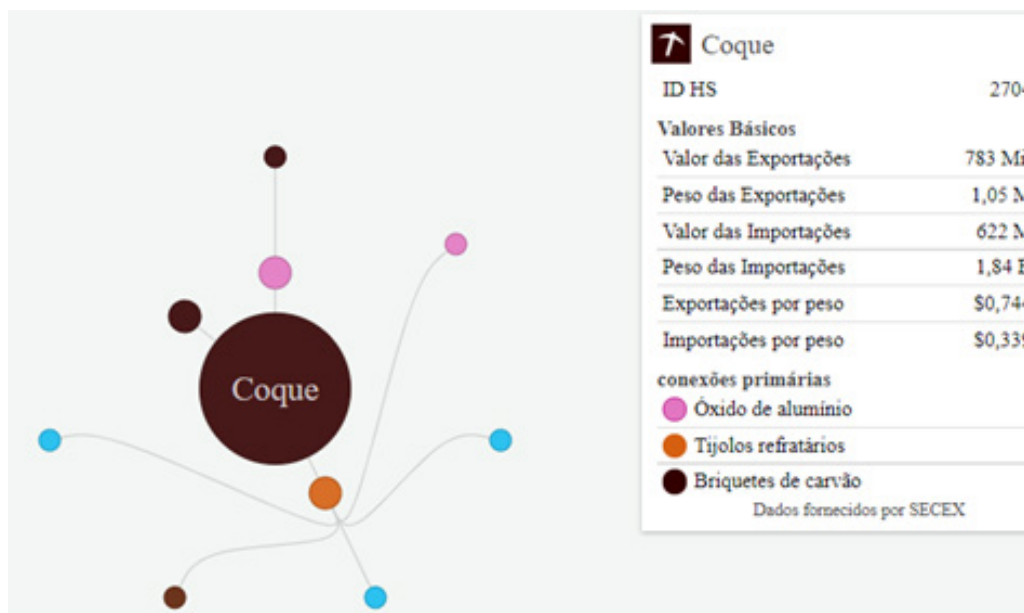


Figura 8 Conexões para Coque no Brasil (2017)
Fonte: DATAVIVA, 2019.

Já tijolos refratários conta com uma mandala de potenciais conexões bastante variada (Figura 9) e um potencial de mercado internacional, da ordem de 51,4 milhões USD, somente do produto direto, sem contar com as conexões, que foi o que o Brasil exportou, em 2017, para os países da Figura 10.

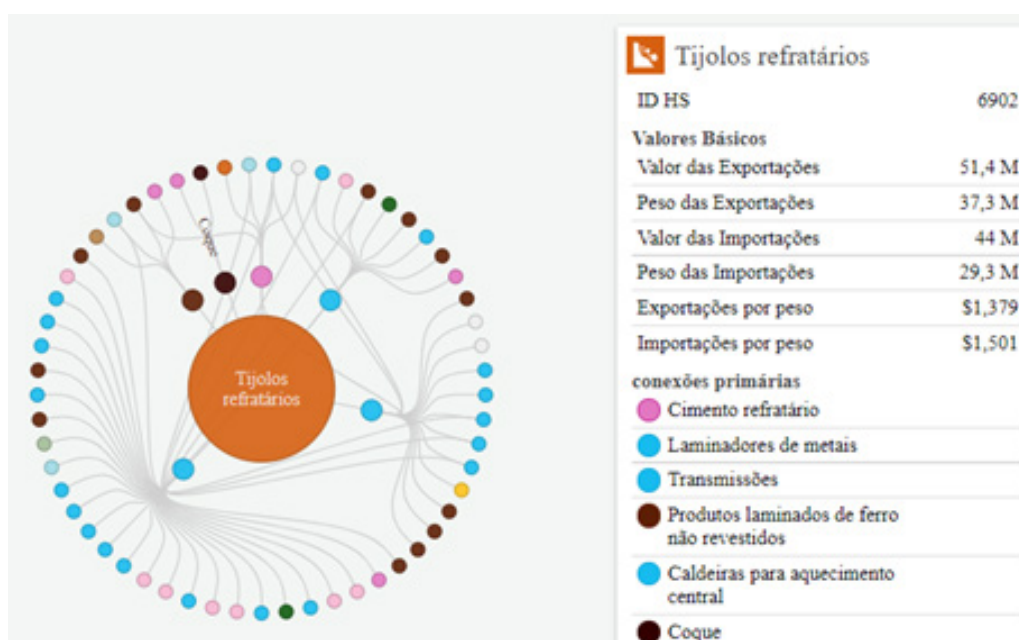


Figura 9 Conexões potenciais para São Luís, caso produza Tijolos Refratários (2017)
Fonte: DATAVIVA, 2019.



Figura 10 Destinos potenciais de exportação, caso São Luís produza Tijolos Refratários (2017)
Fonte: DATAVIVA, 2019.

Após essa breve análise, fica explícita a diferença entre uma localidade exportar óxido de alumínio ou tijolos refratários. As CONEXÕES do primeiro grupo são mínimas, enquanto as CONEXÕES do segundo grupo são diversas (Tabela 2), refletidos no tamanho da mandala.

	Óxido de Alumínio	Coque	Tijolo Refratário
Grau de Conexões	Origem	Primária	Secundária
Valores Básicos			
Exportações	\$1,25 Bilhão USD	-	-
Peso das Exportações	3,73 Bilhões kg	-	-
Exportações por peso	\$0,336 USD	-	-
Indicadores Estratégicos			
Complexidade do Produto	-1,312	-0,64	-0,247
RCA Doméstico	73,74	-	-
RCA Internacional	967,24	-	-
Distância	0,993	0,999	0,999
Distância Internacional	0,992	0,999	0,999
Ganho de Oportunidade	-0,294	-0,0392	0,0386
Ganho de Oportunidade Internacional	-0,29	-0,0381	0,0395

Tabela 2 Grau de conexões do Óxido de Alumínio, Coque e Tijolo Refratário
Fonte: DATAVIVA, 2019.

Finalmente, a complexidade econômica não é um sintoma ou expressão de prosperidade - é o que a incentiva. No caso de São Luís, o ECI de 2017 foi -0,58; implicando que,

até o momento, a capital não exporta produtos complexos (DATAVIVA, 2019).

4.3 A ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL PARA SÃO LUÍS

Apesar do estudo do espaço produto local informar o processo pelo qual oportunidades podem ser exploradas e caminhos para uma prosperidade maior possam ser prospectados, é imperativo destacar que as potencialidades sugeridas a ser exploradas dependem da presença de multiplicidade de conhecimentos produtivos na localidade. Produtos correlatos só serão oportunidades para o desenvolvimento de novos, mais complexos, com maior nível de sofisticação e conexões, caso os conhecimentos produtivos (recursos de toda sorte) já sejam desenvolvidos (HAUSMANN *et al.*, 2013).

Assim, a estratégia de desenvolvimento regional visará incrementar produtivamente determinados Arranjos e Sistemas Produtivos Locais, conforme teoria do espaço produto, ao garantir uma maior participação de seus produtos na pauta ludovicense. Busca-se, com essa inserção internacional, ampliar os ganhos de produtividade e internaliza-los na região do município de São Luís, de forma a garantir um aumento do nível de renda local, expandindo o nível de demanda regional e incentivando as cadeias produtivas adjacentes para o atendimento desta demanda suplementar, fruto da inserção econômica ludovicense.

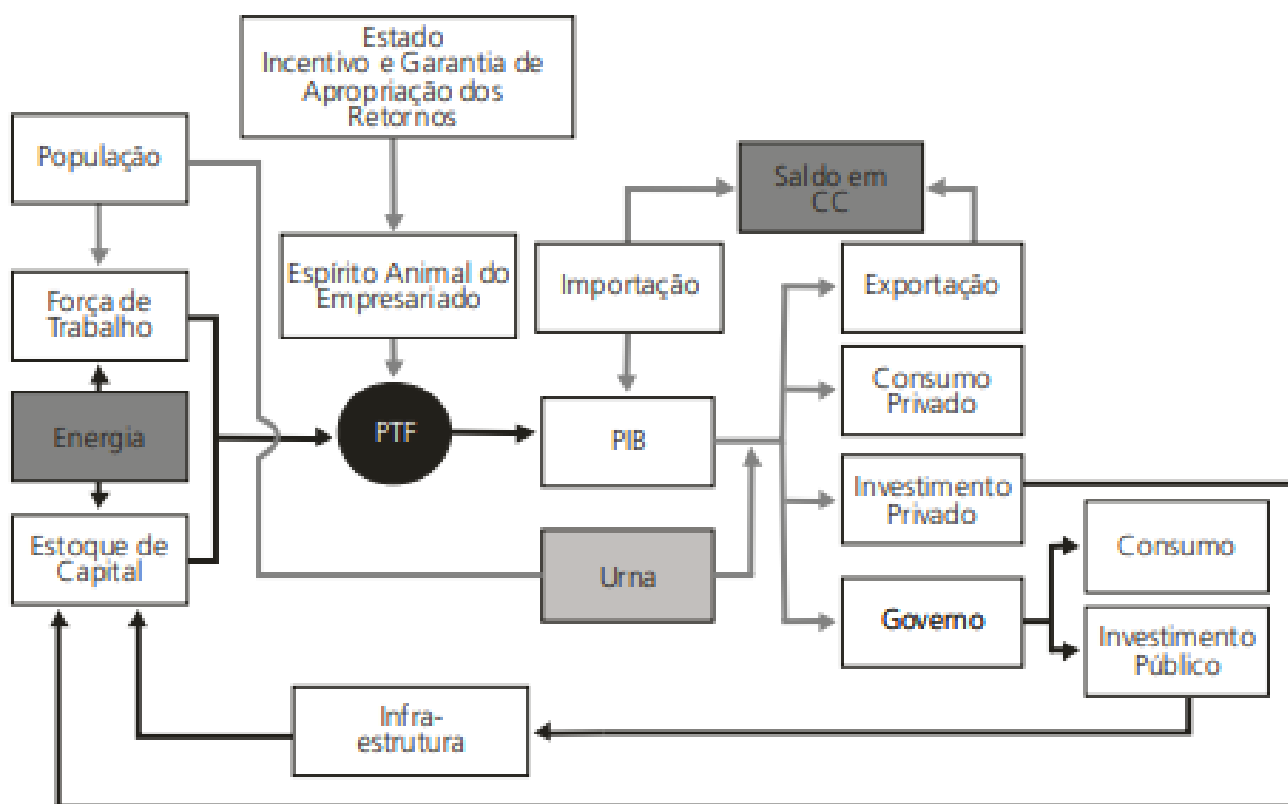


Figura 11 Diagrama simplificado do processo de crescimento econômico

Fonte: DELFIM NETTO; IKEDA, 2009, p. 34

Inspirado no diagrama do processo de crescimento econômico (Figura 11) as políticas públicas de infraestrutura e inovação devem estimular a produtividade total dos

fatores (PTF) dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais, de modo a satisfazer as condicionalidades para o desempenho deste ciclo econômico apresentado por Delfim Netto e Ikeda (2009). Ampliando a produtividade dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais, é possível fortalecer o crescimento do produto interno local de modo a garantir as condições materiais para o processo de desenvolvimento econômico.

Destaca-se que, sendo este ciclo bem sucedido, o mesmo funcionaria como um círculo virtuoso, pois os ganhos do aumento da produtividade local tenderiam a ser internalizados por se tratarem de estruturas produtivas próprias da região, de maneira a possibilitar um aumento do nível de renda local, evitando a fuga dos ganhos de produtividade, que seriam revertidos em lucros empresariais, de empresas e conglomerados cujas sedes não residem no município de São Luís. Antes disso, é também possível salientar expectativa de efeito retroativo do investimento, tanto público quanto privado, pois este excedente produtivo é aplicado na formação de capital destes sistemas econômicos.

Em outras palavras, a estratégia de desenvolvimento regional esboçada é centrada em um modelo *domestic-led* ou *wage-led*, ou seja, mercado doméstico ou salários. Contudo, diferente das considerações de Bresser-Pereira, Oreiro e Marconi (2016), na qual temem que o aumento dos salários inviabilize a taxa de lucro empresarial, a ideia do modelo de estratégia aplicado a São Luís é que o aumento dos salários na região seja proporcional ao aumento da produtividade do mercado de trabalho inserido nos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais. O entendimento é que, ao sincronizar e equilibrar o aumento dos salários com os ganhos de produtividade, isto mantenha a taxa de lucro das empresas atuantes nos setores dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais, de forma a tornar o investimento atrativo nestes setores e incentivar a formação de capital nos mesmos.

Ainda que esta estratégia tenha como mote a inserção internacional dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais de São Luís, favorecendo a exportação dos mesmos, isto não se configura como uma estratégia *export-led*, ou pautada na exportação, pois a sustentabilidade do modelo será originária do comportamento dos salários e como estes movimentarão a dinâmica econômica interna, fazendo com que o incentivo à exportação dos produtos dos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais seja um mecanismo de auxílio para o crescimento da renda local, dando contexto final a estratégia de desenvolvimento econômico regional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta de estratégia de desenvolvimento econômico regional arquitetada para São Luís considerou as novas bases do desenvolvimento regional na atualidade com a necessidade de tornar a economia local competitiva e inserida no mercado internacional, tendo como métodos a aplicação dos estudos sobre complexidade, potencialidade econômica e espaço produto. Também, a propositura para São Luís considera o envolvimento de todos os agentes econômicos situados no espaço para o crescimento do produto regional, promovendo uma distribuição dos ganhos econômicos no município, viabilizando seu crescimento econômico, sustentável e harmonioso.

Contudo, há alguns pontos não abordados na estratégia pois fogem do controle re-

gional das diretrizes de desenvolvimento econômico. A formulação de políticas públicas de infraestrutura e inovação do poder local são fortemente atreladas ao comportamento da economia nacional, de modo que para serem implementadas, o poder público local precisa estar municiado financeiramente para a execução das mesmas. Outro ponto que implica em entrave na estratégia de desenvolvimento é o componente da educação e como isto é determinante para o aprimoramento do mercado de trabalho. A estratégia parte do pressuposto que o desenvolvimento e qualificação da mão de obra ocorre de maneira natural, uma vez que a dinâmica e o ciclo econômico ensejarão por uma massa de trabalhadores melhor qualificada, contudo, isto desconsidera o comportamento cultural e social da região no que concerne a educação. Em outras palavras, não é possível mensurar, de imediato, se a mão de obra se qualificaria naturalmente, uma vez dadas as estruturas sociais do meio.

Outro ponto importante, se não o mais, é o comportamento cambial que fica sob responsabilidade do país, sendo determinante para garantir o mínimo de competitividade cambial dos produtos exportados pelos Arranjos e Sistemas Produtivos Locais. O município de São Luís não tem poder econômico e político para controlar a taxa de câmbio, de maneira a ficar suscetível a mudanças bruscas no câmbio, seja por interesse nacional ou não, o que inviabilizaria a inserção produtiva local no mercado internacional. Existem poucas hipóteses de que isto, de fato, inviabilizaria o modelo de crescimento econômico adotado pela estratégia, porém, uma melhor sincronia entre o poder público municipal e o Estado Brasileiro favoreceria a implantação desta estratégia de desenvolvimento econômico regional.

Ainda assim, há expectativa de êxito nesta estratégia pois a mesma possibilita, ainda que teoricamente, uma opção de desenvolvimento econômico regional respeitando as capacidades e estruturas produtivas apresentadas pelo município de São Luís. É importante ressaltar que tal estratégia é apenas uma proposta, sem quaisquer aplicação de metodologia de implantação e indicadores de avaliação da mesma. Ademais, é considerado aqui, nesta proposta, que o crescimento econômico possibilitado seja alcançado por todos os setores sociais, reafirmando o compromisso com o desenvolvimento tanto econômico quanto social.

REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, Jair do. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Revista de Planejamento e Políticas Públicas PPP**, n. 23, jun/2001.
- BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; OREIRO, José Luis; MARCONI, Nelson. **Macroeconomia desenvolvimentista: teoria e política econômica do novo desenvolvimento**. - 1.ed. - Rio de Janeiro : Campus, 2016.
- CAPELLO, Roberta. Space, growth and development. in CAPELLO, Roberta; NIJKAMP, Peter. **Handbook of Regional Growth and Development Theories** (Edited by). Edward Elgar Publishing Limited, 2009.
- COSTA, Eduardo José Monteiro da. **Arranjos Produtivos Locais, Políticas Públicas e Desenvolvimento Regional**. Mais Gráfica Editora. Brasília, 2010.
- DATAVIVA. Disponível em [http:// dataviva.info/](http://dataviva.info/). Acesso em: 20 nov. 2019
- DELFIN NETTO, Antonio; IKEDA, Akihiro. Estratégias de desenvolvimento. in SICSÚ, João; CASTELAR, Armando (orgs.). **Sociedade e economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento**. – Brasília : Ipea, 2009.



GALA, Paulo. **Complexidade Econômica: uma nova perspectiva para entender a antiga questão da riqueza das nações**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2017.

HAUSMANN, R., et al., 2013. **The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity** 2nd ed., Cambridge: MIT Press, 2013. Disponível em: https://growthlab.cid.harvard.edu/files/growthlab/files/atlas_2013_part1.pdf

KARLSSON, C. *et al.* **Innovation, Dynamic Regions and Regional Dynamics**. in KARLSSON, Charlie; ANDERSSON, Ake E.; CHESIRE, Paul C.; STOUGH, Roger .R. (Editors). **New Directions in Regional Economic Development**. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. Textos de Economia Contemporânea – 1 -. Instituto Superior de Estudos Brasileiros, Ministério da Educação e Cultura. Rio de Janeiro – 1960.

REIS, Caio Soares Pereira. Apresentação da abordagem da complexidade econômica aplicada à economia do desenvolvimento: síntese e principais agendas de pesquisa. **Revista Multiface**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, 2018.

RICHARDSON, Harry W. **Regional Growth Theory**. First published. The Palgrave Macmillan, 1973.

ROCHA, Elisa M. P.; SALLES, F. C.; VILLEFORT, I. **A armadilha da baixa complexidade em Minas Gerais: uma comparação com os demais estados brasileiros a partir do DataViva**. SEMINÁRIO SOBRE A ECONOMIA MINEIRA. ÁREA TEMÁTICA: POLÍTICAS PÚBLICAS, 17, 2016, Minas Gerais.

STIMSON, Robert J.; STOUGH, Roger R.; ROBERTS, Brian H. **Regional Economic Development: Analysis and Planning Strategy**. Second Edition. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2006.

STOUGH, Roger R.; KARLSSON, Charlie; JOHANSSON, Börje. Endogenous regional growth and development: clusters, agglomeration and entrepreneurship. in KARLSSON, Charlie; JOHANSSON, Börje; STOUGH, Roger R. (Editors). **Agglomeration, Clusters and Entrepreneurship: Studies in Regional Economic Development**. Edward Elgar Publishing Limited, 2014.

TREVISAN, Ricardo. **Competividade: como as cidades competem entre si e por que isso pode ser bom**. Série Competividade Livro 1. Disponível em: ricardotrevisan.com. Edição do Kindle, 2019.



CAPÍTULO 16

ÍNDICE DE ATIVIDADE ECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS

**Laura Regina Carneiro
Israel Mendes Soares Neto**

Resumo

O presente artigo tem como objetivo a elaboração de um índice multidimensional ponderado que monitore o nível de atividade econômica do município de São Luís. A relevância desse novo índice estaria na sua tempestividade, já que o número que, atualmente, resume atividade econômica local, o PIB Municipal, é divulgado anualmente, com defasagem de 2 (dois) anos. O método estatístico utilizado é a Análise de Componentes Principais (ACP), técnica multivariada voltada para a redução das dimensões de dados, com perda mínima de informações, reconhecidamente apropriada para a criação de índices. Os resultados obtidos permitem inferir que o Índice de Atividade Econômica do município de São Luís é uma proxy capaz de medir a atividade econômica local.

Palavras-chave: Índice de atividade econômica. Município de São Luís. Análise de componentes principais.

Abstract

This article aims to develop a weighted multidimensional index which monitors the economic activity level of São Luís. Its relevance comes from its timeliness, since the number that currently summarizes local economic activity, Municipal GDP, is published annually, with 2 (two) years lag. The statistical method used is Principal Component Analysis (PCA), a multivariate technique aimed at reducing data dimensions, with minimal loss of information, vastly recognized to create indexes. The results achieved allow us to infer that the Economic Activity Index of the municipality of São Luís is a proxy capable of measuring local economic activity.

Keywords: Economic activity index. City of São Luís. Principal Components Analysis.

1. INTRODUÇÃO

São Luís é a capital do estado do Maranhão, situada em uma ilha compartilhada com São José de Ribamar, Paço do Lumiar e Raposa, além de sede da região metropolitana composta por esses três municípios vizinhos já citados e Alcântara, Rosário, Bacabeira, Santa Rita, Presidente Juscelino, Axixá, Cachoeira Grande, Morros e Icatu. Com população estimada em 1.101.884 habitantes, em 2019, distribuídas em uma área de 583km², a capital maranhense encontra-se na 13^a colocação no ranking das capitais mais populosas (IBGE, 2021).

Sede do Complexo Portuário composto pelo porto do Itaqui e pelos terminais de uso privado da Ponta da Madeira e ALUMAR, São Luís destaca-se pela exportação de produtos primários e semielaborados, coadunando com a pauta de exportação brasileira, alicerçada na exportação de commodities. Em 2019, o volume de importações totalizou US\$ 3,49 bilhões e as exportações US\$ 1,69 bilhão - a balança comercial de São Luís, é deficitária, desde 2015. Desse total exportado, em 2019, US\$ 1,26 bilhão (75%) é de óxido de alumínio e os demais produtos que compõe a pauta são o minério de ferro (19%), a soja (5,3%) e outros não especificados (0,9%) (COMEXSTAT, 2021).

Com ampla região de influência no estado, vocação portuária e localização privilegiada para o mercado internacional, conhecer os rumos que a economia ludovicense está tomando no seu chamado “lado real” é um aspecto decisivo para o planejamento, tomada de decisões, quiçá para o desenvolvimento socioeconômico.

Na ausência de métrica personalizada, apropriada para realidade local e ágil o suficiente para apresentar uma “fotografia” completa do que ocorre com o nível de atividade econômica municipal, é preciso lançar mão de índices defasados, cujo exemplo clássico é o PIB Municipal, que calculado a cada ano, retorna valor e realidade de 2 (dois) anos atrás.

O Produto Interno Bruto (PIB) de São Luís, em 2018 – estatística mais recente, divulgada em 2020, pelo IBGE -, foi da ordem de R\$ 34.022,717 bilhões, resultado que situa o município na 1^a. posição dentre os 217 municípios maranhenses e na posição 24^a de maior PIB dentre os 5.570 municípios do país.

No entanto, em se tratando de PIB per capita, as boas colocações no ranking não se repetem. O valor de R\$ 30.699,57 coloca a capital ludovicense apenas na posição 1.376 dos maiores PIBs per capita do Brasil e na 7^o dentre os 217 municípios maranhenses (IBGE, 2021). Em relação à composição do PIB municipal de São Luís, o setor de serviços foi responsável por 72,5% do Valor Adicionado Bruto (VAB), puxado pelo Comércio e Administração Pública (APU). Quanto aos demais setores, a indústria participa com 27,4% e tem como principais atividades econômicas a Construção Civil e a Indústria de Transformação. A agricultura figura com apenas 0,1% do total (IMESC, 2021).

Torna-se patente que a simples exposição das informações acima não mensura *ipso facto* o nível de atividade de São Luís, deficiência que seria sanada com a construção de um índice de atividade econômica nessa unidade territorial tão especial que é o município, com periodicidade menor que 1 (um) ano e a ser divulgado com curtíssima defasagem, a ponto de contribuir para o acompanhamento da evolução da atividade econômica de São



Luís e impactar decisivamente no resultado econômico dessa capital.

Para tanto, serão consideradas informações sobre o mercado de trabalho, nível da atividade empresarial e bancária, abertura comercial, fluxo de passageiros, frota de veículos e o impacto do setor público, aplicadas na técnica estatística multivariada Análise de Componentes Principais (ACP), criando-se um instrumento de mensuração dos movimentos futuros (DIAS; MONTEIRO; SCHUMACHER, 2009).

Para alcançar o objetivo proposto, o presente artigo divide-se em três seções, além dessa introdução e da conclusão. Na segunda seção, trata-se da hierarquia das informações e o caminho a ser percorrido dos dados aos índices, particularizando sua aplicação na gestão pública municipal, culminando com um estado da arte sobre mensuração da atividade econômica local. Na seção seguinte, o foco é a apresentação da metodologia da Análise de Componentes Principais, desde condicionantes para uso, conceitos e critérios de seleção de componentes. Finalmente, na quarta seção são apresentados os resultados obtidos na construção do índice de atividade econômica para São Luís.

2. ÍNDICES NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL

Considerando que índices são variáveis compostas ou multidimensionais que apresentam, de forma sintética, um “conjunto de aspectos da realidade; agrupam, em um único número, vários indicadores simples, estabelecendo algum tipo de média entre eles, fundamentais para julgamentos de valor [...]” (SILVA; WIENS; RAULI, 2010, p. 57), Toledo e Ovalle (1983, p. 15) alertam quanto ao paradoxo desse número-resumo que, apesar de facilitar a interpretação de dados em larga escala, “ao resumir os dados através do uso de estatísticas descritivas, muita informação irá necessariamente se perder, além de ser provável a obtenção de resultados distorcidos”.

Neste caso, é preciso saber como e em quais situações a visão mais míope – agregadora de dados – funciona como solução e ferramenta. E, como o setor público é orientado para seguir o esquema do Ciclo de Formulação e Avaliação de Políticas Públicas (CFAPP) e, conforme Sechi (2013), a concepção deste ciclo o entende como um conjunto indissociável de fases, compostas pelo diagnóstico, formulação, monitoramento e avaliação tanto das políticas públicas em questão como da realidade que elas visam intervir, os dados, indicadores e índices permeiam todas as fases do CFAPP.

Atesta Jannuzzi (2005) que, em razão de mudanças institucionais da administração pública, como a consolidação do planejamento plurianual (PPA), aprimoramento dos controles administrativos, a reforma gerencial da gestão pública em meados dos anos 1990, bem como intensificação do controle social do Estado brasileiro, principalmente, por parte da sociedade civil organizada, há uma recente tendência se consolidando no Brasil, de valorização do uso de indicadores sociais.

No entanto, há uma lacuna urgente que carece ser preenchida, que é a elaboração de estatística de atividade econômica de municípios, possibilitando o acompanhamento e monitoramento da conjuntura econômica local e suas oscilações entre fases de expansão ou contração. Não obstante, Claudiney Ribeiro (2003, p.1), destaca que

saber quais os rumos a economia de um município estão tomando no seu chamado “lado real” é um aspecto fundamental para a tomada de decisões. O “desenho” de medidas de política econômica, a montagem de estratégias quanto ao futuro, a concepção de planos de investimento, dentre outros, devem ser definidos tomando por base, entre outras coisas, o acompanhamento da evolução da atividade econômica, principalmente a mais recente.

Portanto, existe a possibilidade de construção de índices de atividade econômica para Municípios? Os estudos elaborados por Soares e Castro (2015), Macedo, Olinda e Leite (2015), Ribeiro, V. (2003), Ribeiro e Dias (2006), Ribeiro, C. (2003), Dias, Monteiro e Schumacher (2009), Sampaio (2004), Perobelli et al. (1999), Cruz et al. (2011), Silva, Silva e Borges (2015), Perobelli et al. (2017) e Ribeiro, Abrantes e Silva (2014) demonstram que sim.

O Quadro 1 abaixo resume 12 estudos, segundo as principais informações: localidade em que o índice foi desenvolvido, variáveis selecionadas, técnica estatística que foi aplicada e os resultados quanto ao número de componentes selecionadas, no caso dos que se utilizaram da Análise de Componentes Principais (ACP).



Quadro 1 - Resumo do estado da arte sobre mensuração de atividade econômica local.

Autor	Localidade	Variáveis	Téc. Estatística	Resultados da ACP
PEROBELLI et al., 1999	Juiz de Fora, MG	Agricultura e agropecuária: valor da produção; nº de armazéns; capacidade estática de armazenamento; valor dos financiamentos; pop. ocupada na agropecuária; área total de estabelec. agrícolas; pop. rural; consumo de energia elétrica e nº de consumidores; total e bovinos; gasto SUS per capita. Indústria: pop. ocupada; sal. real da indústria; valor da produção; nº de estabelecimentos; pop. urbana; valor adicionado fiscal; consumo de energia elétrica (industrial e comercial); nº de consumidores de energia. PIB; nº de estabelecimentos comerciais; pessoal ocupado no comércio; salários no comércio; participação da pop. urbana na pop. total; total da arrecadação per capita; consumo de energia por unidade residencial; nº total de terminais per capita; nº de médicos per capita; veículos per capita; (%) domicílios com coleta de lixo; (%) domicílios bastecidos com água encanada; (%) domicílios sem instalações sanitárias; taxa de analfabetismo; escolas 1º e 2º graus per capita; docentes 1º e 2º graus per capita; relação docente aluno.	Análise Fatorial	Não se aplica
RIBEIRO, V. 2003	Maringá, PR	Consumo de energia elétrica (residencial, comercial e industrial); Consumo de água; Número de consultas ao SCPC; Número de embarque e desembarque na rodoviária; Alvará; Habite-se; Qtde de 1ª emplacamento de veículos; IPI; IRPF; IRPJ; CPMF; COFINS; PIS; CSLL; ISS; ICMS	Análise de Componentes Principais (ACP)	18 variáveis; 5 componentes principais escolhidas = 70%
RIBEIRO, C., 2003	Belo Horizonte, MG	Passageiros interurbanos - aviões Pampulha; Movimento operacional do Aeroporto da Pampulha; Passageiros urbanos - ônibus urbanos; Passageiros urbanos - metrô (nº de passageiros pagantes); Passageiros urbanos - metrô (demanda média de dias úteis); Vendas no comércio 1 (Índice de consumo no comércio varejista); Vendas no comércio 2 (Termômetro de vendas); Consumo industrial de energia elétrica.	Análise de Componentes Principais (ACP)	Não identificado

CAPÍTULO 16

SAMPAIO, 2004	Salvador, BA	Consumo de energia elétrica; fluxo de passageiros no transporte coletivo urbano; Fluxo de passageiros no transporte coletivo interurbano; Consumo de combustíveis (óleo diesel; gasolina e álcool); Movimento de passageiros no aeroporto; Movimentação de cargas no porto de Salvador.	Análise de Componentes Principais (ACP)	6 variáveis; 4 componentes escolhidas = 89,44% (variância explicada)
RIBEIRO; DIAS, 2006	Maringá, PR	Consumo de energia elétrica (residencial, comercial e industrial); Consumo de água; Número de consultas ao SCPC; Número de embarque e desembarque na rodoviária; Alvará; Habite-se; Qtde de 1ª emplacamento de veículos; IPI; IRPF; IRPJ; CPMF; COFINS; PIS; CSLL; ISS; ICMS	Análise de Componentes Principais (ACP)	18 variáveis; 5 componentes principais escolhidas = 70%
DIAS; MONTEIRO; SCHUMACHER, 2009	Maringá, PR	Consumo de energia elétrica (residencial, comercial e industrial); Consumo de água; Número de consultas ao SCPC; Número de embarque e desembarque na rodoviária; Alvará; Habite-se; Qtde de 1ª emplacamento de veículos; IPI; IRPF; IRPJ; CPMF; COFINS; PIS; CSLL; ISS; ICMS	Heterocedasticidade Condicionada Autorregressiva Generalizada (GARCH)	Não se aplica
SOARES; CASTRO, 2010	Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)	PIB; Nº de ocupados (indústria, comércio e serviços); Empregados no setor formal; Renda per capita; Rendimento média no setor formal; Esperança de vida ao nascer; Gasto com saúde; Tx. de alfabetização; % de 25 anos ou mais com ensino superior completo; % da pop. não vulnerável; % da renda apropriada pelos 40% mais pobres; % de pessoas em municípios com abastecimento de água e esgoto; % da pop. em domicílios com coleta de lixo; gasto per capita com infraestrutura; % áreas (proteção integral, proteção ambiental de uso sustentável, proteção especial).	Análise de Componentes Principais (ACP)	18 variáveis; 1 componente principal
CRUZ et al., 2011		Índice de Desenvolvimento Humano; Índice de Desenvolvimento Econômico; Technological Achievement Index; Índice de Desenvolvimento Institucional e Fiscal; Índice de Desenvolvimento Bancário; Índice de Dinamismo Municipal.	Análise de Componentes Principais (ACP)	Não identificado



CAPÍTULO 16

RIBEIRO; ABRANTES; SILVA, 2014	Minas Gerais	Participação da Receita Tributária; Participação da Receita de Transferências; Participação da Recita de Capital; Participação da Receita do FPM; Participação da Receita do ICMS; Participação da Receita de Custeio; Despesa com Pessoal; Financiamento das Dívidas de Custeio; Participação dos Investimentos; Situação Financeira Líquida; Resultado Orçamentário; Participação dos Encargos da Dívida Fundada nas Receitas Correntes; Participação do Passivo Financeiro a Descoberto nas Receitas Orçamentárias; Participação do Passivo Financeiro a Descoberto na Margem de Poupança; Receita Orçamentária Total; Receita Corrente Líquida; Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal - Educação; Emprego; Renda; Geral; Saúde; PIB Agropecuário; PIB Indústria; PIB per capita; PIB Serviços; População residente.	Análise Fatorial e de Grupamentos	Não se aplica
MACEDO; OLINDA; LEITE, 2015	Rondonópolis, MT	ITBI; ISS; ICMS; Embarque Aeroporto; Alvará de construção (área); Alvará habite-se (área); Frota veículos (1º emplacamento); Consumo de água; Consumo de energia (residencial, industrial, comercial, rural).	Análise de Componentes Principais (ACP)	12 variáveis; 5 componentes principais; 96,8%
SILVA; SILVA; BORGES, 2015	Estados e Distrito Federal	Gasto público; despesas líquidas; funções do governo; balanços públicos; séries históricas de informações contábeis públicas.	Análise de Componentes Principais (ACP)	10 variáveis; 4 componentes principais escolhidas = 81,09%
PEROBELLI et al., 2017	Minas Gerais	Arrecadação de ICMS - na indústria de extração, na indústria agrícola e pecuária, na indústria de transformação, no setor de serviços; Depósitos à prazo; depósitos à vista-governo; depósitos à vista-setor privado; depósitos bancários; depósitos de poupança; exportação de manufaturados; exportação de produtos agropecuários; exportações de minerais; operações de crédito; operações por recebimento; repasse ao município do IPI, IPVA; saldo de empregos na indústria de extração; saldo de empregos na indústria de transformação; saldo de empregos no setor agrícola e saldo de empregos no setor de serviços.	Análise Fatorial	23 variáveis

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.



3. METODOLOGIA

A presente seção tem por objetivo detalhar a metodologia para a construção do índice de atividade econômica de São Luís, que permita mensurar o ritmo de crescimento e traçar rumos da economia ludovicense.

A aplicação do método de Análise de Componentes Principais é relevante para o estudo, no meio acadêmico e no mercado, já que alicerça a construção de outros três indicadores de atividade econômica municipal que estão vigentes: o Índice de Atividade Econômica de Maringá (RIBEIRO, V., 2003; RIBEIRO e DIAS, 2006; DIAS, MONTEIRO e SCHUMACHER, 2009), Indicador de Atividade Econômica aplicado ao município de Rondonópolis - MT (MACEDO; OLINDA; LEITE, 2015) e o Indicador de Atividade Econômica para os Municípios Mineiros (PEROBELLI et al., 2017).

3.1 ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

A técnica de análise de componentes principais (ACP) foi inicialmente descrita por Karl Pearson, em 1901, então limitada ao cálculo de duas a três variáveis. Com o incremento dos métodos computacionais, a técnica teve sua aplicação ampliada por Hotelling, em 1933 (MANLY; ALBERTO, 2019). O desenvolvimento da técnica foi conduzido, em parte, pela necessidade de se analisar conjuntos de dados com grande número de variáveis correlacionadas (VICINI, 2005).

Utilizando-se de princípios da álgebra linear, tornou-se uma ferramenta estatística de análise multivariada (MANLY; ALBERTO, 2019) que, segundo Costa (2017, p. 199), tem por objetivo “determinar componentes principais de forma a explicar o máximo possível da variação total dos dados, com o menor número possível de componentes”, ou, simplesmente, reduzir o número de dimensões de um conjunto de dados.

Algebricamente, ainda segundo Costa (2017), a ACP reduz o número de variáveis de uma determinada base de dados, permitindo transformar um conjunto de variáveis inicialmente correlacionadas, num conjunto de variáveis não correlacionadas entre si (ortogonais), denominadas componentes principais. Para Vicini (2005), essa transformação das variáveis originais em componentes principais, ocorre com a menor perda possível de informação.

É preciso destacar que a condicionante de correlação entre variáveis, é o que garante obtenção dos melhores resultados da ACP:

Os melhores resultados são obtidos quando as variáveis originais são altamente correlacionadas, positiva ou negativamente. Se este é o caso, então é bastante concebível que 20 ou mais variáveis originais possam ser adequadamente representadas por duas ou três componentes principais. (MANLY; ALBERTO, 2019, p. 102).

No entanto, antes de operacionalizar a ACP, de modo a verificar se o método de análise de componentes principais pode ser utilizado e se constitui no método adequado aos



propósitos do estudo que se pretende realizar, deve-se realizar dois testes estatísticos: o teste de esfericidade de Bartlett e o teste KMO (Kaiser-Meyer-Oklin).

O primeiro teste avalia se as variáveis da base de dados são correlacionadas o suficiente para que se tenha uma análise de componentes esclarecedora. Já o segundo, de Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Adequacy (KMO) verifica se as componentes principais explicariam toda a variação da base de dados e, portanto, se é possível “usar o método de componentes principais para extração dos fatores de uma análise fatorial” (COSTA, 2017, p. 206).

Obtém-se então, através do resultado do cálculo da matriz de correlação, os autovalores e autovetores, cujos valores compõem a equação das componentes principais. Os autovalores vão corresponder as variâncias dos componentes principais da nova amostra, enquanto os autovetores fornecerão os coeficientes destes componentes principais (MINGOTI, 2020).

Macedo, Olinda, Leite (2015, p.161) defendem que “como na construção do índice várias variáveis (séries de tempo) são levadas em consideração, o próximo passo é determinar os pesos para cada uma dessas variáveis no índice”. E, como V. Ribeiro (2003, p. 54) preconiza, pela técnica ACP “os pesos das variáveis são determinados através das variâncias, em que variáveis que tenham maiores variâncias recebam maiores pesos”. Outrossim, os pesos, índices de desempenho ou escores são obtidos pelo somatório do produto dos autovetores normalizados pelas variáveis padronizadas (SILVA; SILVA, 2017).

Finalmente, conhecendo os pesos das componentes, revisita-se o objetivo central da ACP, que é o de sumarização de informação, tornando-se imperioso determinar o número de componentes que se deve reter. Para tanto, Costa (2017) descreve 3 (três) metodologias: 1) incluir as componentes suficientes para explicar, pelo ou menos, 70% da variância; 2) excluir as componentes cujos autovalores são inferiores a 1, caso a análise seja feita da matriz de correlações, também conhecido como critério de Kaiser; 3) uso do *scree plot* - gráfico que mostra os valores numéricos dos autovalores, em que se busca encontrar o ponto onde os autovalores começam a se aproximar de zero, formando uma reta quase horizontal e, após este ponto, as componentes principais serão desconsideradas da análise final.

Na sessão seguinte, será demonstrada a construção de um índice composto ponderado, diferente dos tradicionais que se prestam a medir apenas uma única dimensão, para o município de São Luís. E, a exemplo da metodologia adotada por Ribeiro V. (2003), Ribeiro e Dias (2006) e Dias, Monteiro e Schumacher (2009) quando da construção do IAEMga, a partir das variáveis selecionadas, a técnica ACP será aplicada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando os estudos referenciados na seção de estado da arte, foram selecionadas 19 (dezenove) variáveis sobre o mercado de trabalho, nível da atividade empresarial pela abertura e fechamento comercial, movimentação portuária e aeroportuária, montante das receitas municipais, estatísticas bancárias e frota de veículos, no período de janeiro

de 2015 a dezembro de 2019, totalizando 60 observações (Quadro 2).

Quadro 2 - Resumo com variáveis selecionadas para a construção do Indicador de Atividade Econômica Municipal de São Luís.

Dimensão	Variável	Periodicidade	Fonte	Abertura
Mercado de Trabalho	Saldo Total de emprego formal - Ajustado	Mensal	CAGED	(1)
Estatística Bancária	Depósitos Bancários (R\$)	Mensal	ESTBAN	(1)
Receitas Municipais	Receitas Municipais (R\$)	Trimestral, em formato mensal	RREO	(10) IPTU, ISS, ITBI, IRRF, Cota-Parte do ICMS, Cota-Parte do IPVA. Cota-Parte do FPM, Cota-Parte do ITR, Transferências da LC 61/1989 e Transferências do FUNDEB (R\$)
Movimentação Portuária	Entrada e Saída (ton.)	Mensal	ANTAQ	(2) Entrada e Saída
Ambiente de Negócios	Abertura e Fechamento de empresas	Mensal	JUCEMA	(2) Abertura e Fechamento
Frota de Veículos	Qtde. de veículos	Mensal	DETRAN	(1)
Movimentação Aeroportuária	Embarque e Desembarque de Passageiros	Mensal	INFRAERO	(2) Embarque e Desembarque

Fonte: Elaboração pelo autor, 2020.

O corte temporal, iniciando-se em 2015, se explica pelo fato da série histórica das variáveis “Abertura de empresas” e “Fechamento de empresas” estarem disponíveis apenas a partir de então, tornando-se o limite inferior para todas as demais. E, a escolha do estudo findar em dezembro de 2019 se deu em virtude do cenário pandêmico que se instalou a nível mundial, a partir de 2020, trazendo com isso descontinuidade em algumas séries históricas, principalmente, de estatísticas de mercado de trabalho, insegurança nos dados coletados e também divulgação irregular.

A justificativa da seleção dessas variáveis seguiu os critérios de disponibilidade dos dados, todos abertos e sem sigilo, seguido de sua tempestividade e correlação com a atividade de demanda agregada local e que ao mesmo tempo fossem passíveis de mensuração e atualizadas, no máximo, a cada quadrimestre, a serem agregadas em um índice multidimensional - a aplicação dessas regras reduziu o banco de dados inicial que contava com 45 variáveis.

Utilizando-se do software *Python*¹ para as análises estatísticas necessárias para a construção do índice, inicia-se demonstrando a correlação das 19 variáveis selecionadas no estudo. Também conhecido como coeficiente de correlação de Pearson, avalia o grau de associação entre duas variáveis e tem amplitude de associação entre -1 e 1, onde a aproximação com 0 (zero) implica falta de associação (MORETTIN; BUSSAB, 2017).

1 Linguagem de programação de alto nível, orientada a objetos, multiplataforma, dinâmica e modular, que conta com funcionalidades e bibliotecas que automatizam a construção de ambiente web e de aplicativos, desenvolvimento de sistemas de desktop e análise de dados (MENEZES, 2019).

Essa primeira análise é um importante crivo para a seleção de variáveis que compõem o banco de dados do estudo, uma vez que a técnica de ACP pressupõe que as variáveis sejam correlacionadas. Costa (2017) explica que as variáveis de um mesmo componente devem exibir correlações razoáveis, variando entre $|0,3|$ e $|0,7|$. Porém, embora se espere uma correlação significativa entre as variáveis de uma mesma componente, quando esta ultrapassa $|0,9|$ podem advir problemas de colinearidade.

Nessa linha de raciocínio, obtém-se razoável correlação do ISS com a Cota Parte do ICMS (0,60), Cota Parte do IPVA (-0,63), ITBI (0,56) e com a Saída Portuária (0,53); correlação boa e positiva entre a Cota Parte do ICMS com a Saída Portuária (0,60) e com a Frota de Veículos (0,75).

Antes da implementação da ACP, sua viabilidade é verificada com aplicação dos testes de Bartlett e KMO. O resultado de Bartlett foi um valor p de $\sim 0,00$, indicando que a matriz de correlação observada não é uma matriz de identidade, ou seja, há correlação suficiente entre as variáveis para aplicar uma análise de componentes principais. Já o teste de KMO resultou no valor de $\sim 0,58$ que é regular, e implica a possibilidade de prosseguir apenas com a ACP nos dados.

Sabendo que as variáveis monetárias foram deflacionadas através do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), base dezembro de 2019 e que esta fonte de dados possui alta variabilidade entre as variáveis, foi necessário converter de unidades diferentes para a mesma unidade de medida, já que a matriz de covariâncias poderá ser influenciada por variáveis com maior discrepância.

Para minimizar tais efeitos, a melhor maneira é aplicar padronização, que consiste em realizar a operação do valor da variável menos a média do grupo das variáveis avaliadas divididas pelo desvio-padrão, gerando o escore padrão (MINGOTI, 2020) e, por essa razão, a operacionalização da ACP se deu por matriz de correlação.

Com as variáveis padronizadas, aplicou-se a ACP ao conjunto de dados, gerando-se 19 dimensões ou componentes principais. Cada componente é dotado de um autovalor e que por sua vez explica uma parcela da variância total. O autovalor e a variância explicada por cada componente principal podem ser verificados na Tabela 1.

Tabela 1 - Autovalores e variância explicada pelas componentes principais.

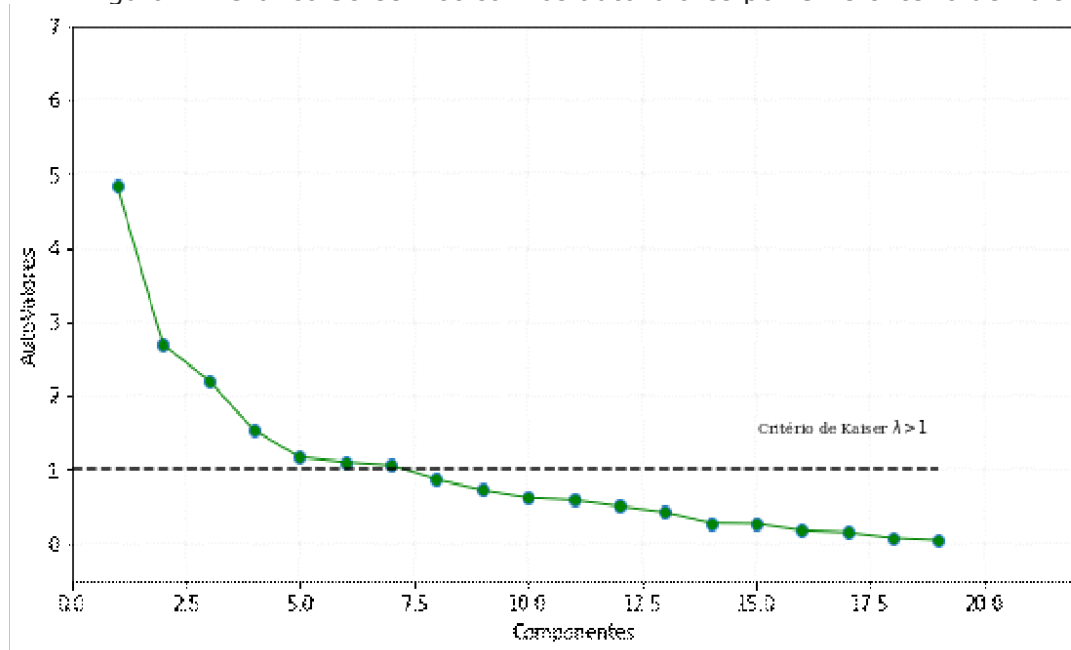
Componente	AutoValores	Variância Explicada (%)	Variância Acumulada (%)
CP 1	4,84	25,05	25,05
CP 2	2,694	13,95	39,00
CP 3	2,212	11,45	50,44
CP 4	1,532	7,93	58,37
CP 5	1,169	6,05	64,42
CP 6	1,103	5,71	70,13
CP 7	1,06	5,49	75,61
CP 8	0,865	4,48	80,09
CP 9	0,723	3,74	83,83
CP 10	0,619	3,20	87,03
CP 11	0,589	3,05	90,08
CP 12	0,504	2,61	92,69
CP 13	0,422	2,19	94,88
CP 14	0,276	1,43	96,31
CP 15	0,268	1,39	97,69
CP 16	0,175	0,91	98,60
CP 17	0,15	0,78	99,38
CP 18	0,075	0,39	99,76
CP 19	0,045	0,24	100,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Como o objetivo da ACP neste estudo é reduzir a dimensionalidade do espaço amostral, é necessário selecionar os componentes principais que representam a maior variabilidade dos dados. Para isso, será aplicado o método de Kaiser, que considera significativas as componentes principais com autovalor ou raiz latente maior que 1 (HAIR et al., 2009).

Levando-se em consideração os autovalores acima de 1, devem ser selecionadas 7 das 19 componentes principais, que representam 75,61% da variabilidade total. Caso fosse feita opção da seleção com linha de corte em 70% de explicação da variabilidade, o número de dimensões a serem utilizadas seria 6 (seis). Porém, conforme Mingoti (2020), esta seleção de componentes é passível de interpretação, contudo ambos os critérios estão bem próximos e desta maneira foram escolhidos 7 componentes principais que explicam mais da variabilidade total das variáveis e que é corroborado pela análise do *scree plot*, cuja curva tende a zero a partir da sétima componente (Figura 1).

Figura 1 - Gráfico Scree Plot com os autovalores por CP e critério de Kaiser.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Com as 7 (sete) componentes principais selecionadas, cada variável do conjunto de dados apresenta um determinado autovetor (Tabela 2) na dimensão respectiva, ou também como serão chamados de coeficientes em cada componente.

Tabela 2 - Relação de autovetores/coeficientes das Componentes Principais selecionadas.

Variáveis	CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7
Total saldo de emprego formal	-0,10	0,08	-0,41	-0,18	0,29	0,11	-0,26
DEPÓSITOS BANCÁRIOS (R\$)	0,12	-0,36	0,04	-0,15	0,05	0,01	0,46
IPTU (R\$)	-0,16	0,01	-0,17	0,45	0,07	0,13	0,25
ISS (R\$)	-0,29	-0,38	0,07	-0,14	0,18	-0,05	0,06
ITBI (R\$)	-0,11	-0,38	0,28	-0,27	-0,26	-0,04	0,01
IRRF (R\$)	-0,17	0,01	0,10	-0,08	-0,33	0,41	0,38
Cota-Parte do ICMS (R\$)	-0,38	-0,01	0,03	-0,26	0,11	-0,12	0,00
Cota-Parte do IPVA (R\$)	0,25	0,27	-0,06	-0,18	-0,45	-0,13	0,18
Cota-Parte do FPM (R\$)	-0,06	0,13	0,56	0,03	-0,07	0,01	-0,02
Cota-Parte do ITR (R\$)	-0,08	0,00	0,35	0,03	-0,04	0,48	-0,49
Transferências da LC 61/1989 (R\$)	-0,25	0,18	0,04	0,16	0,05	0,33	0,25
Transferências do FUNDEB (R\$)	0,10	0,21	0,36	-0,30	0,36	-0,18	-0,03
Saída Portuária (ton.)	-0,37	-0,08	-0,09	0,05	0,08	0,17	0,01
Entrada Portuária (ton.)	-0,01	-0,48	0,01	0,14	0,14	-0,16	0,00
Abertura de empresas (Total)	-0,23	0,04	-0,27	-0,41	-0,26	-0,04	-0,06
Fechamento de empresas (Total)	0,06	0,28	0,13	-0,17	0,48	0,06	0,41
Frota de Veículos	-0,36	0,21	-0,10	-0,29	-0,02	0,01	0,03
Passageiros Embarcados	-0,32	0,16	0,07	0,19	-0,09	-0,47	0,05
Passageiros Desembarcados	-0,33	0,15	0,16	0,30	-0,11	-0,33	-0,04

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

Cabe fazer uma breve análise da correlação entre as componentes principais e variáveis originais, com enfoque na 1ª componente principal que explica mais de 25,05% da variabilidade do conjunto de dados. A correlação apresentada é uma forma de observar o poder de explicação de determinada variável em uma componente na qual se encontra. Na Tabela 3 são detalhadas as correlações.

Tabela 3 - Coeficiente de correlação entre as variáveis de estudo e as CPs selecionadas.

Variáveis	CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7
Total saldo de emprego formal	-0,21	0,13	-0,60	-0,22	0,31	0,11	-0,26
DEPÓSITOS BANCÁRIOS (R\$)	0,26	-0,58	0,06	-0,19	0,05	0,01	0,47
IPTU (R\$)	-0,35	0,02	-0,25	0,56	0,08	0,13	0,26
ISS (R\$)	-0,64	-0,62	0,11	-0,17	0,20	-0,06	0,06
ITBI (R\$)	-0,25	-0,61	0,41	-0,33	-0,28	-0,05	0,02
IRRF (R\$)	-0,36	0,02	0,14	-0,10	-0,35	0,43	0,39
Cota-Parte do ICMS (R\$)	-0,82	-0,02	0,04	-0,31	0,12	-0,12	0,00
Cota-Parte do IPVA (R\$)	0,55	0,44	-0,09	-0,22	-0,48	-0,14	0,19
Cota-Parte do FPM (R\$)	-0,12	0,21	0,83	0,03	-0,07	0,01	-0,02
Cota-Parte do ITR (R\$)	-0,17	0,00	0,51	0,03	-0,04	0,50	-0,50
Transferências da LC 61/1989 (R\$)	-0,56	0,30	0,06	0,20	0,06	0,35	0,25
Transferências do FUNDEB (R\$)	0,21	0,34	0,53	-0,36	0,38	-0,18	-0,03
Saída Portuária (ton.)	-0,80	-0,13	-0,13	0,06	0,08	0,18	0,01
Entrada Portuária (ton.)	-0,02	-0,79	0,02	0,18	0,15	-0,17	0,00
Abertura de empresas (Total)	-0,51	0,06	-0,39	-0,51	-0,28	-0,04	-0,06
Fechamento de empresas (Total)	0,12	0,46	0,19	-0,20	0,52	0,06	0,42
Frota de Veículos	-0,79	0,35	-0,15	-0,35	-0,02	0,01	0,03
Passageiros Embarcados	-0,70	0,26	0,11	0,23	-0,10	-0,49	0,05
Passageiros Desembarcados	-0,72	0,24	0,24	0,37	-0,12	-0,34	-0,04

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

A 1ª componente principal é fortemente influenciada pela Cota-Parte do ICMS, Saída Portuária e pela Frota de Veículos (Tabela 3). Em outros termos, são estas as maiores responsáveis por definir o escore da componente inicial, os coeficientes destas variáveis variam entre 0,36 e 0,37 que atuam como pesos para a componente (Tabela 2).

Superada esta etapa, avança-se para o cálculo dos pesos das variáveis conforme o método de Ribeiro e Dias (2006) que utilizou os critérios definidos por Azzoni e Latif no ano de 1995. Segundo estes autores o peso é definido pelo quadrado do coeficiente C_{ij} (autovetor) e pela porcentagem de explicação da variância total por meio da componente (P_j), desta forma, a seguir a Equação 1 para Pesos de Variáveis:

$$IV_i = \frac{C^2_{i1} \times P_1}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)} + \frac{C^2_{i2} \times P_2}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)} + \frac{C^2_{i3} \times P_3}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)} + \frac{C^2_{i4} \times P_4}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)} + \frac{C^2_{i5} \times P_5}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)} + \frac{C^2_{i6} \times P_6}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)} + \frac{C^2_{i7} \times P_7}{(P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 + P_7)}$$

Onde IV_i é o peso da variável i no índice; C_{ij} é o autovetor/coeficiente da variável i na componente j ; e P_j é o percentual da variância explicada pela componente j .

A equação anterior é capaz de encontrar um fator comum de todas as variáveis e segundo Ribeiro e Dias (2006), esta deve ser interpretada como sendo uma medida da

atividade econômica.

Na Tabela 4, estão os pesos de cada variável para o índice econômico proposto. A frota de veículos, passageiros desembarcados e ISS se apresentam como as variáveis com maior peso no índice. As outras variáveis com maior importância foram Passageiros Embarcados, Cota-Parte do IPVA e Cota-Parte do ICMS. Em contrapartida o IPTU é o que apresenta menor peso no Índice de Atividade Econômica do Município de São Luís (IAEMSL).

A presença de peso maior ou menor não representa uma aprovação ou não da variável, dado que o índice proposto é uma combinação linear entre todas as variáveis.

Tabela 4 - Pesos das variáveis do estudo que compõem o IAEMSL, através no método de Ribeiro e Dias (2006).

Variável	Peso
Total saldo de emprego formal	0,045
DEPÓSITOS BANCÁRIOS (R\$)	0,046
IPTU	0,040
ISS	0,061
ITBI	0,055
IRRF	0,043
Cota-Parte do ICMS	0,056
Cota-Parte do IPVA	0,059
Cota-Parte do FPM	0,053
Cota-Parte do ITR	0,055
Transferências da LC 61/1989	0,044
Transferências do FUNDEB	0,053
Saída Portuária (ton.)	0,050
Entrada Portuária (ton.)	0,049
Abertura de empresas (Total)	0,053
Fechamento de empresas (Total)	0,052
Frota de Veículos	0,063
Passageiros Embarcados	0,061
Passageiros Desembarcados	0,063

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

O cálculo do Índice de Atividade Econômica do Município de São Luís (IAEMSL) é obtido através da fórmula seguinte, na Equação 2:

$$IAEMSL = \sum_{i=1}^{19} .IV_i \times V_i$$

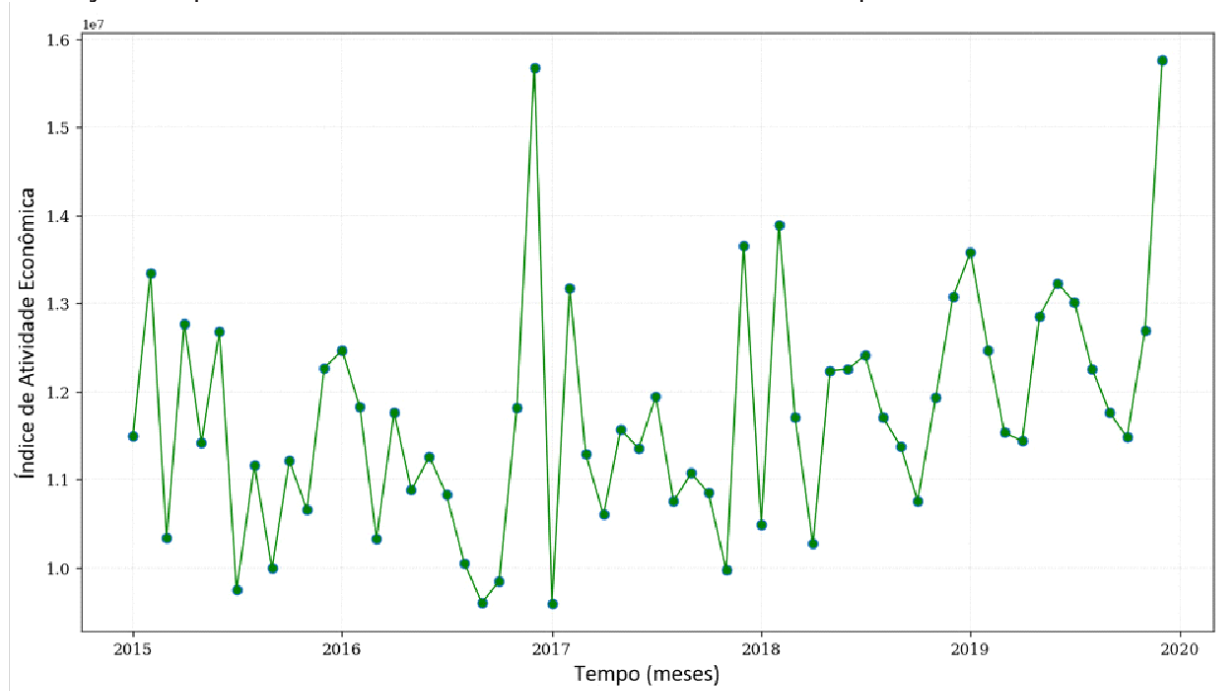
Onde o IV_i é o peso das variáveis e V_i é o valor observado.

Aplicando os pesos relacionados na Tabela 4 na fórmula acima, obtém-se a seguinte equação do IAEMSL desmembrada, com pesos:

$$\begin{aligned}
 IAEMSL = & 0,045V_1 + 0,046V_2 + 0,04V_3 + 0,061V_4 + 0,055V_5 + 0,043V_6 + 0,056V_7 \\
 & + 0,059V_8 + 0,053V_9 + 0,055V_{10} + 0,044V_{11} + 0,053V_{12} + 0,05V_{13} \\
 & + 0,049V_{14} + 0,053V_{15} + 0,052V_{16} + 0,063V_{17} + 0,061V_{18} + 0,063V_{19}
 \end{aligned}$$

Na Figura 2 foi plotado o Índice de Atividade Econômica do Município de São Luís (IAEMSL), ao longo do período de 2015 a 2019., onde fica evidente a tendência ascendente ao longo do tempo, como também pontos de destaque em dezembro de 2016 e em dezembro de 2019.

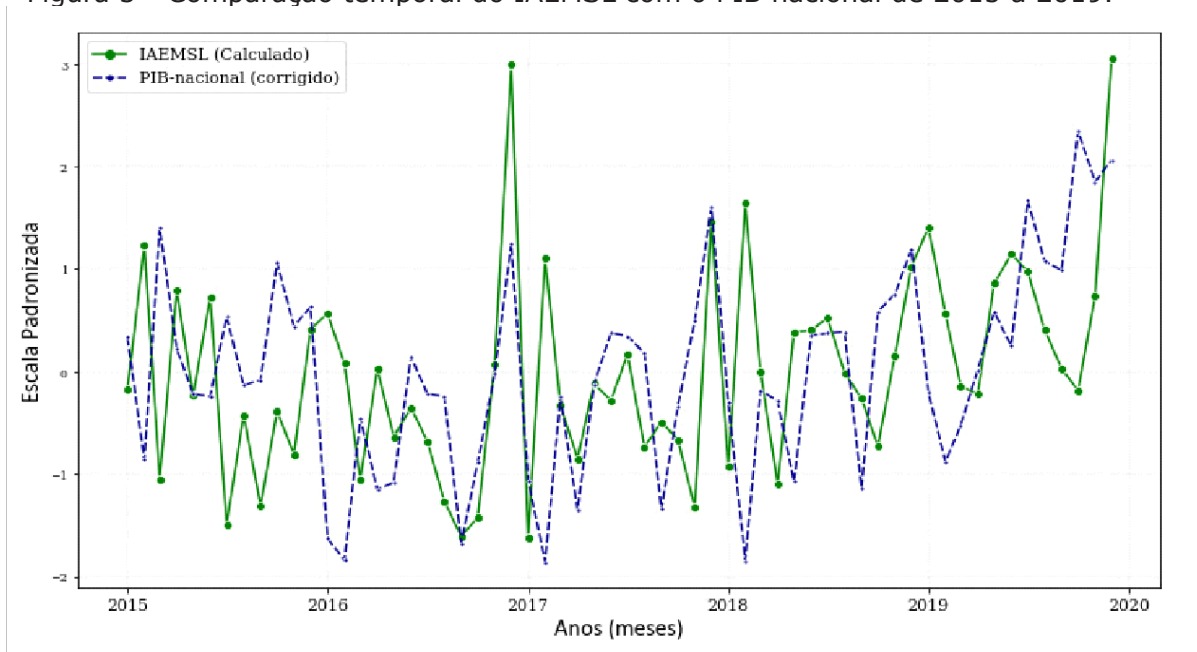
Figura 2 - Evolução temporal do Índice de Atividade Econômica do Município de São Luís de 2015 a 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Encontrado o IAEMSL, realiza-se comparação desse com PIB nacional, para o qual se tem dados de frequência mensal e para esse intervalo de 2015/19, necessitando somente equiparar escalas por meio da padronização dos dados. Na Figura 3, visualiza-se uma certa similaridade entre as séries históricas, onde o mesmo comportamento de tendência ocorre entre os dois índices comparados.

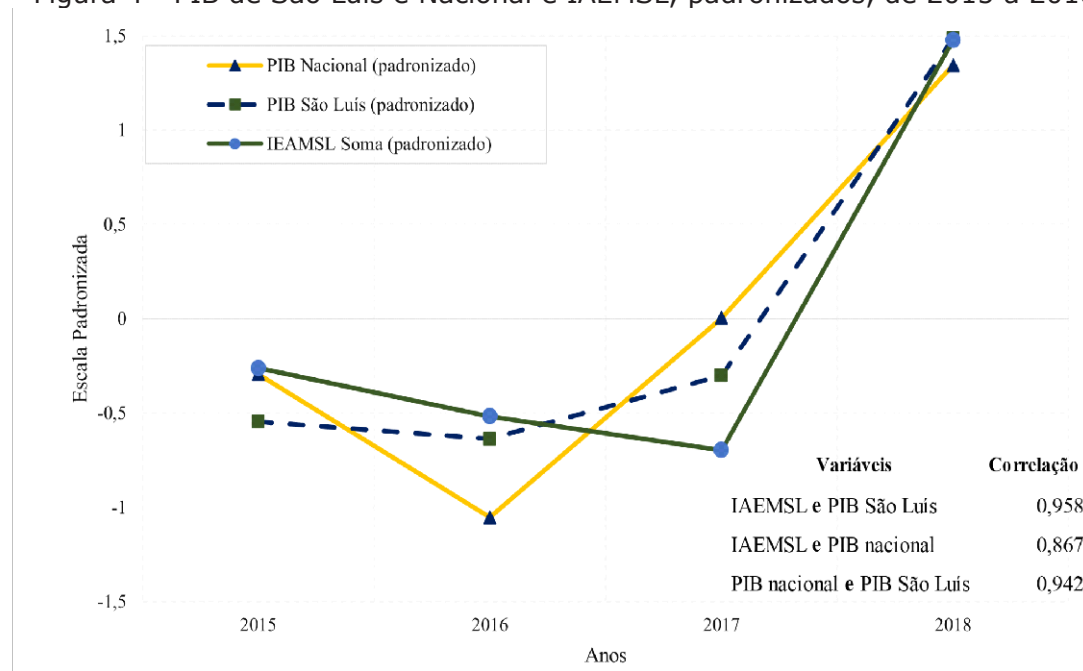
Figura 3 - Comparação temporal do IAEMSL com o PIB nacional de 2015 a 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Para finalizar, compara-se os dados dos PIBs do Município de São Luís e do Brasil, para os anos de 2015 a 2018, com o IAEMSL, calculado neste estudo (Figura 4). Para tanto, algumas adaptações metodológicas se fizeram necessárias: 1) como o índice de atividade econômica calculado aqui é mensal, foi implementada uma compatibilização por meio da soma deste índice para o ano respectivo; também, como com o PIB nacional que é calculado trimestralmente pelo IBGE, os trimestres foram somados para resultar no valor total do ano; 2) os PIBs foram deflacionados pelo IPCA e suas escalas padronizadas, dado que o PIB está em moeda (R\$) e o IAEMSL está em número real.

Figura 4 - PIB de São Luís e Nacional e IAEMSL, padronizados, de 2015 a 2018.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Como resultado, concluí-se que o PIB de São Luís e o IAEMSL guardam estrita relação, constatada pela aproximação de suas tendências. Assim, pode-se afirmar que é possível prever o crescimento do PIB da cidade com o IAEMSL, dado que ocorreu forte correlação entre eles ($\sim 0,958$).

5. CONCLUSÃO

O contexto dos municípios brasileiros é de escassez de indicadores, principalmente, os econômicos, seja pela objeção em aceitar essa cultura que se avizinha ou pela inabilidade em tratar dados em excesso. Não obstante, São Luís padece dessa resistência na disseminação de indicadores para a tomada de decisão na gestão pública municipal e de não ter medida resumo para avaliar sua atividade econômica de forma tempestiva.

Este tema torna-se relevante, pois enquanto os recursos orçamentários são escassos, as demandas sociais da população das cidades são crescentes. Dessa forma, o planejamento e seu consequente processo de priorização para tomada de decisão, assim como o inerente ciclo de políticas públicas tornam-se prementes na realidade das prefeituras, carecendo de instrumentalização por meio de indicadores confiáveis, sensíveis, disponíveis e tempestivos para alcançar êxito.

Não restam dúvidas, portanto, quanto à necessária absorção de dados estatísticos para obtenção de informação concisa como subsídio, não só para a tomada de decisão na gestão pública municipal, como para o controle social e a transparência da conjuntura econômica e social local. A fim de suprir essa necessidade no município de São Luís, foi proposto nesse trabalho a construção de um índice de atividade econômica para monitorar a conjuntura econômica local e suas oscilações, com periodicidade menor que um ano e curta defasagem.

Para tanto, o processo de elaboração do Índice de Atividade Econômica do Município de São Luís (IAEMSL) se valeu da técnica estatística multivariada de análise de componentes principais, cuja aplicação para esse fim se mostrou bem sucedida na criação de outros 3 (três) índices de atividade econômica municipais, conforme detalhado na subseção de estado da arte.

Essa técnica viabilizou a elaboração de um índice cuja qualidade foi assegurada mediante sua comparação com a longa série de referência mensal do PIB Nacional e também com o PIB do próprio município, através da correlação.

Também, concluiu-se que o IAEMSL é um indicador antecedente da atividade econômica de São Luís, capaz de prever o crescimento do PIB Municipal anual. Em vista disso, pode-se tornar um importante instrumento para os agentes econômicos que buscam informações tempestivas, especialmente, o governo municipal.



REFERÊNCIA

- AGÊNCIA Nacional De Transportes Aquaviários (ANTAQ). **Estatístico Aquaviário**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://web.antaq.gov.br/Anuario/>. Acesso em: 23 jun. 2020.
- BANCO Central Do Brasil (BCB). **Estatística Bancária Mensal por município (ESTBAN) 2020**. Disponível em: <https://www4.bcb.gov.br/fis/cosif/estban.asp?frame=1>
- COSTA, Giovani Gláucio de Oliveira. **Análise Multivariada Light**. Sem matemática. Volume 1. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2017.
- CRUZ, Bruno Oliveira et al. **Ampliando as dimensões de indicadores compostos municipais: a inclusão da dinâmica econômica**. Texto para Discussão. Brasília, Ipea, 2011.
- DIAS, Joilson; MONTEIRO, Waleska de Fátima; SCHUMACHER, Florian Immanuel. Projeções do índice de atividade econômica de Maringá para 2009. **Revista Economia & Tecnologia**, v. 5, n. 2, 2009.
- HAIR, J. F., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ANDERSON, R. E., TATHAM, R. L. **Análise Multivariada de Dados**. Porto Alegre: Editora BOOKMAN, 6ª ed, 2009
- IBGE - @cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br> . Acesso em: 10 mar., 2021
- IMESC. Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos. **DataIMESC. 2021**. Disponível em: <http://dataimesc.imesc.ma.gov.br/series>. Acesso em: jan 2021.
- JANNUZZI, Paulo de Martino. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**. Brasília, v. 56, n. 2, p.137-160, abr/jun. 2005.
- JUNTA Comercial Do Maranhão (JUCEMA). 2021. São Luís. Disponível em: <http://portal.jucema.ma.gov.br/> Acesso em: mar. 2021
- MACEDO, Luís Otávio Bau; DE OLINDA, Ricardo Alves; DE SOUSA LEITE, Francisca Nathalia. Elaboração de um indicador de atividade econômica municipal para a análise de conjuntura econômica do Município de Rondonópolis–MT. **Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 7, n. 2, p. 159-178, 2015.
- MANLY, Bryan F. J.; ALBERTO, Jorge A. N. **Métodos estatísticos multivariados: uma introdução**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.
- MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com python**. 3. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda, 2019. 338 p.
- MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada**. 4ª reimpressão. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020. 279p.
- MORETTIN, P. A., BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. São Paulo: Editora Saraiva. 9ª ed. 2017.
- PEROBELLI, F. S.; OLIVEIRA, A. F.; NOVY, L. G. G.; FERREIRA, M. V. Planejamento regional e potenciais de desenvolvimento dos municípios de Minas Gerais na região em torno de Juiz de Fora: uma aplicação de análise fatorial. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 9, n.1, p. 121-150, 1999.
- PEROBELLI, F. S. et al. **Indicador de Atividade Econômica para os Municípios de Mineiros**. Texto para Discussão N. 02/2017. Laboratório de Análises Territoriais e Setoriais (LATES). Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017.
- RIBEIRO, Clarice Pereira de Paiva; ABRANTES, Luiz Antônio; SILVA, Jéssika do Vale. **Desenvolvimento municipal: uma análise multivariada para os municípios mineiros**. In: Anais do XXI Congresso Brasileiro de Custos - ABC, Natal, RN, Brasil, 2014.
- RIBEIRO, Claudiney Guimarães. **Índice de movimentação econômica como indicador do nível de atividade no município de Belo Horizonte, MG**. 2003. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2003.
- RIBEIRO, Maria Thereza Rosa. Políticas de participação: o lugar do ator/agente na reconstituição da cidadania. In: RODRIGUES, Léo Peixoto; SPOLLE, Marcus Vinícius (org.). **Sociologia**. Pelotas: Universitária, 2012. p. 169-196.

RIBEIRO, Vamerson Schwingel; DIAS, Joilson. Índice de Atividade Econômica: Construção e Testes de Previsão dos Modelos de Filtro de Kalman e Box-Jenkins. **Economia**, v.7, n.3, p. 453-483, 2006.

RIBEIRO, Vamerson Schwingel. **Elaboração de um índice de atividade econômica: Município de Maringá**. 2003. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá.

SAMPAIO, Danilo Macedo Santos. **Análise comparativa do indicador de movimentação econômica de Salvador e índices de produção física da indústria baiana no período 1995-2002**. 2004. 76 p. Monografia (Graduação) - UFBA, 2004.

SECHI, Leonardo. **Políticas Públicas: Conceitos, esquemas, casos práticos**. 2ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 133 p.

SILVA, C. L.; WIENS, S.; RAULI, F. C. Indicadores: conceitos e aplicações. In: SOUZA-LIMA, J. E.; SILVA, C. L. (Org.). **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010, v. 1, p. 55-68.

SILVA, Maurício; SILVA, José Dionisio; BORGES, Erivan. Análises de Componentes Principais para Elaborar Índices de Desempenho No Setor Público (Principal Component Analysis to Develop Performance Indexes in the Public Sector). **Revista Brasileira de Biometria**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 291-309, 2015.

SILVA, M. C.; SILVA, J. D. G. **Avaliação do desempenho de instituições públicas e privadas: análise de componentes principais e análise fatorial**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2017 (Coleção administração & sociedade).

SOARES, Thiago Leonardo; CASTRO, Jose Flávio Moraes. ST 5 **Indicador de desenvolvimento municipal - IDM da região metropolitana de belo horizonte-RMBH Minas Gerais - MG-2010**. Anais ENANPUR, v. 16, n. 1, 2015.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística básica**. São Paulo: Editora Atlas 1983.

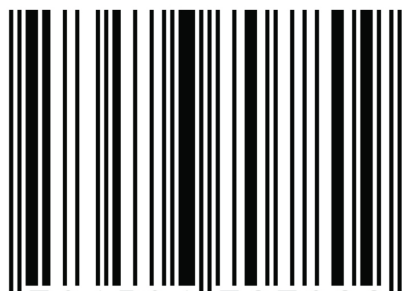
VINICI, Lorena. **Análise multivariada: da teoria à prática**. 2005. 156 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Estatística e Modelagem Quantitativa) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005.



A publicação desta “Caracterização socioeconômica de São Luís”, produção técnica do Departamento de Informação e Inteligência Econômica (DIE), grupo de trabalho da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento de São Luís, garante uma multiplicidade de visões e interpretações sobre o objeto realidade socioeconômica de São Luís. A obra enseja leituras sob vários pontos de vista, o que lhe confere grande utilidade e originalidade.

ISBN: 978-65-86707-80-9

BR



9 786586 707809

