



## A LÓGICA DO PLANEJAMENTO URBANO-REGIONAL NA SAÚDE DO SUL MARANHENSE: UMA ANÁLISE SOBRE OS IMPACTOS DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ

José Geraldo Pimentel Neto<sup>1</sup>  
Keilha Correia da Silveira<sup>2</sup>  
Taíssa Caroline Silva Rodrigues<sup>3</sup>  
Josué Carvalho Viegas<sup>4</sup>

### RESUMO

O presente artigo tem como objetivo analisar a complexidade, importância e articulações regionais da cidade de Imperatriz (MA), em especial no setor de saúde no período da pandemia de COVID-19 em 2020. Caracterizada como cidade média, Imperatriz (MA) é a segunda maior cidade em população e PIB (produto interno bruto) do Estado do Maranhão. Apesar de ser uma centralidade regional, Imperatriz (MA) possui muitas fragilidades estruturantes e técnica no tocante ao planejamento e gestão urbana tanto na escala intraurbana quanto na escala regional, e o cenário pandêmico de 2020 apenas acentuou tal condição na qual as informações geradas pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e da própria Secretária Municipal de Saúde não se transformaram em proposta de boas práticas de gestão. Essa falta de gerenciamento urbano para a lógica da saúde proporcionou, a princípio, um resultado de contaminação mais elevado do que se deveria ter tido e é esse o foco deste artigo, a importância do planejamento urbano na gestão da cidade.

**Palavras-chave:** Planejamento urbano-regional, gestão da cidade, Saúde, Covid-19, Imperatriz-MA

### RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar la complejidad, importancia y articulaciones regionales de la ciudad de Imperatriz (MA), especialmente en el sector salud en el período de la pandemia de COVID-19 en 2020. Caracterizada como una ciudad promedio, Imperatriz (MA) es la segunda ciudad más grande en población y PIB (producto interno bruto) del Estado de Maranhão. A pesar de ser una centralidad regional, Imperatriz (MA) tiene muchas debilidades estructurales y técnicas en materia de planificación y gestión urbana tanto a escala intraurbana como a escala regional, y el escenario de pandemia de 2020 solo acentuó tal condición en la que la información generada por el SUS (Sistema Único de Salud) y la propia Secretaria de Salud Municipal no se convirtió en una propuesta de buenas prácticas de gestión. Esta falta de gestión urbana para la lógica de la salud proporcionó, en un primer momento, un resultado de contaminación mayor del que se debería haber tenido y este es el foco de este artículo, la importancia del urbanismo en la gestión de la ciudad.

<sup>1</sup> Doutor em desenvolvimento urbano pela Universidade Federal de Pernambuco, [geogeo@gmail.com](mailto:geogeo@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco, [kc.silveira@gmail.com](mailto:kc.silveira@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutora pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, [taissa.rodrigues@uemasul.edu.br](mailto:taissa.rodrigues@uemasul.edu.br)

<sup>4</sup> Doutorado em andamento em Geografia pela Universidade de Coimbra, [josueviegasgeo@hotmail.com](mailto:josueviegasgeo@hotmail.com)



**Palabras clave:** Planificación urbano-regional, gestión de la ciudad, Salud, Covid-19, Imperatriz-MA

## ABSTRACT

This article aims to analyze the complexity, importance and regional articulations of the city of Imperatriz (MA), especially in the health sector in the period of the COVID-19 pandemic in 2020. Characterized as an average city, Imperatriz (MA) is the second largest city in population and GDP (gross domestic product) of the State of Maranhão. Despite being a regional centrality, Imperatriz (MA) has many structural and technical weaknesses regarding urban planning and management both on the intraurban scale and on the regional scale, and the pandemic scenario of 2020 only accentuated such a condition in which the information generated by the SUS (Unified Health System) and the Municipal Health Secretary herself did not become a proposal for good management practices. This lack of urban management for the logic of health provided, at first, a higher result of contamination than should have been had and this is the focus of this article, the importance of urban planning in the management of the city.

**Keywords:** Urban-regional planning, city management, Health, Covid-19, Imperatriz-MA

## INTRODUÇÃO

A base teórica enquanto preâmbulo para o desenvolvimento do artigo está pautada em três perspectivas interrelacionadas. Na perspectiva acadêmica, utilizam-se os estudos sobre planejamento urbano, a exemplo de Souza (2003) e Vainer (1999); cidades médias tais como Sposito (2006, 2007, 2009), Pimentel Neto *et al* (2006) e processo de difusão espacial de inovação, a exemplo de Bradford (1987), atrelado a hierarquia urbana.

Na perspectiva teórica-analítica-prática, utilizam-se estudos sobre rede urbana brasileira, a exemplo do IBGE (2007, 2020). Ainda nessa perspectiva, utilizam-se os trabalhos de Pimentel Neto (2008) e Oliveira (2020) que discutem, na lógica geográfica, a dimensão regional da cidade para o setor de saúde. E na perspectiva legal, utilizam-se as leis, diretrizes e projetos centrais para o desenvolvimento das ações do planejamento urbano, como por exemplo o Estatuto da Cidade (2002).

No caso de Imperatriz (MA) é relevante compreender a dinâmica urbana regional da cidade em relação aos municípios da RMSM - Davinópolis, Governador Edison Lobão, Buritirana, Ribamar Fiquene, Senador La Rocque, João Lisboa, Montes Altos, São Pedro da Água Branca, Vila Nova dos Martírios, Porto Franco, São Francisco do Brejão, Amarante do Maranhão, Sítio Novo, Carolina, Itinga do Maranhão, Açailândia, Campestre do Maranhão, Cidelândia, Lajeado Novo, São João do Paraíso e Estreito.

A população residente desses municípios quando necessitam de atividades de média complexidade deslocam-se para Imperatriz (MA), pois é a cidade com a maior



estrutura urbana, a maior quantidade de estruturas de comércio e serviços, logicamente a maior rede de hospitais públicos e privados da região. Por esse motivo, é a cidade que atrai a maior quantidade de pessoas, como indica o IBGE (2007 e 2020), que coloca a cidade como uma capital regional C, tendo uma população estimada segundo o IBGE (2021) de 259.980 pessoas, sendo a segunda maior cidade no quantitativo populacional.

Outro ponto indicado pelo IBGE (2017) é que a cidade tem uma forte e direta polarização sobre os municípios de sua região geográfica imediata e diversos municípios dos estados de Tocantins, Piauí e Pará, gerando assim uma grande concentração para diversos setores da economia e, em particular, do setor de saúde. E este é ponto mais importante para compreender a lógica de gestão da cidade, pois é necessário um bom planejamento urbano-espacial para gerir adequadamente as demandas do município e da cidade de Imperatriz (MA) perante a demanda regional.

O debate do planejamento urbano está associado às práticas normativas de gestão pública muito associadas ao Estatuto da Cidade de 2002, mas também a um debate conceitual direcionado à demanda capitalista da produção e reprodução do espaço urbano. A lógica explicada por Vainer (1999) está associada ao planejamento estratégico e no embelezamento da cidade, ou melhor, de parte dela para o mercado imobiliário, tendo como ponto estratégico um reposicionamento da cidade no âmbito global. Essa cidade se transforma em uma mercadoria de valor, em uma cidade de luxo, como coloca Harvey (1995), se diferenciando das demais e reproduzindo uma nova lógica do espaço urbano capitalista. Além disso, é verificado, por Sposito (2006), que as cidades médias brasileiras passam por este processo, mas de forma diferente, pois sua capilaridade e complexidade estão associadas a uma lógica regional e a ações patriarcais de uma elite local-regional, como indica Pimentel Neto (2014).

Tal cenário exige políticas públicas urbanas nas cidades médias mais adequadas às suas realidades, possibilitando uma melhor organização espacial ao município, tendo como foco componentes físicos, socioculturais, econômicos e político-institucionais orientados para as suas realidades e problemas como é indicado por Souza (2003) e Sposito (2009). E um dos pontos identificados em Imperatriz (MA) é a ausência de políticas urbanas com foco no planejamento urbano mais adequado para cidade.

Essa situação ficou notória quando a situação da pandemia da Covid-19 iniciou na cidade no mês de abril de 2020 como é indicado por Oliveira (2020). A falta de um



sistema de informação geográfica minimamente adequado indicou uma total falta de critérios para o zoneamento de uso e ocupação da terra em Imperatriz.

Não havendo nenhum tipo de delimitação geográfica na prefeitura para os bairros, falta de mapas temáticos para trabalhar os dados da Covid-19 no município e uma desarticulação entre as políticas públicas urbanas espaciais com a lógica da Covid-19 na secretaria de saúde municipal. Esse cenário fez com que este artigo foi desenvolvido para identificar, minimamente, possibilidade de melhoria de boas práticas na gestão pública municipal das cidades médias com Imperatriz no Maranhão.

Destaca-se que a difusão da Covid-19 no Brasil tem uma associação direta com as regiões de influências das cidades brasileiras (IBGE, 2018), tendo particularidades na divisão territorial do trabalho e das especificidades socioeconômicas e políticas das macrorregiões. Essa lógica segue a teoria de difusão da inovação de (BRADFORD, 1987) que relaciona o processo de difusão de inovação com a hierarquia urbana, tendo como referência inicial dos processos os grandes centros urbanos que propagam a inovação de acordo com a hierarquização de uma determinada região (localidade). Na escala municipal do planejamento urbano essas condições estão associadas às demandas da população por serviços e atividades econômicas que se associam, em alguma medida, ao estudo das regiões de influência do IBGE (2018).

A situação na lógica da gestão urbana das boas práticas, aparentemente, não está de acordo com o tamanho e importância da cidade. Pois, quando foi solicitado para prefeitura municipal dados e mapas a ouvidoria encaminhou os dados, mas para os mapas recomendou usar o Google Maps. Tal situação indica uma total falta de competência para o planejamento urbano-espacial do município, e com o agravamento da pandemia tal cenário piorou, pois os dados coletados pela prefeitura não eram usados, pois tinha-se a informação, mas não se sabia trabalhar com ela. Ou seja, indicando um desconhecimento do uso e ocupação do solo urbano para a demanda da Covid-19.

Portanto, o principal mote do trabalho foi identificar essa fragilidade técnica da gestão municipal de uma cidade média que é a segunda maior do estado, gerando um estudo que proporcionasse a geração dessas informações e como se poderia trabalhar para diminuir os impactos negativos da pandemia covid-19 na cidade e dos habitantes das vizinhanças (região) que vinham para a cidade usufruir do sistema de saúde que é o mais apropriado na região. Esses produtos foram gerados e podem proporcionar, para prefeitura, um novo olhar para a gestão urbana e para o planejamento urbano cidadão do



município já que as ferramentas das Geotecnologias podem ser usadas por várias secretarias e demandas da lógica urbana-regional tendo como foco o município de Imperatriz no Maranhão.

## **METODOLOGIA**

Para alcançar os objetivos do artigo, optou-se por uma investigação de abordagem crítica-descritiva, por meio do método dedutivo, no qual se adotou como premissa geral que o processo de difusão espacial da Covid-19 no Brasil seguiu a lógica da hierarquia urbana, em especial, na cidade de Imperatriz (MA), ou seja, seguindo o processo da dinâmica da oferta e demanda de serviços e comércios na escala interurbana e intraurbana, gerando impactos na lógica da saúde pelos bairros da cidade e posteriormente na lógica regional.

Os procedimentos metodológicos adotados pautaram-se na construção e análises de dados secundários para o ano de 2020 (janeiro até dezembro na escala intraurbana dos bairros, identificando a distribuição e difusão da Covid-19 na cidade de Imperatriz-MA. Neste sentido, foi construído um banco de dados utilizando as informações do monitoramento do número de casos da Covid-19 cedidos pela Secretaria Municipal da de Saúde de Imperatriz em formato Excel contendo as seguintes informações: data de nascimento, sexo, raça, profissão, bairro, tipo do exame, data do exame, unidade notificante. Tal detalhamento identificou os bairros com maiores incidência do vírus e que poderia ter tido uma estratégia mais adequada para a gestão da epidemia no município.

Para um melhor detalhamento e interpretação das informações, em seguida, foi gerado um arquivo vetorial, utilizando o software livre QGIS 3.16 para a escala de bairros, inserido as informações sobre população (setor censitário do IBGE (2010)), fazendo ainda, a correlação com a distribuição dos casos da Covid-19 pelos bairros da cidade de Imperatriz. Tal situação demonstrou a importância dos mapas temáticos para compreensão do impacto da difusão da Covid-19 no município de Imperatriz-MA.

Já na escala regional, foram utilizados dados do sistema DATASUS e DataSUS - Covid-19, no qual foi correlacionado a quantidade de leitos hospitalares e a demanda da área de influência de Imperatriz (MA). Em ambas as escalas geográficas, a preocupação foi analisar a demanda e oferta de serviços no setor de saúde de Imperatriz (MA), na



lógica do planejamento urbano, considerando a distribuição espacial dos serviços e as ações de gestão da saúde em relação à Covid-19 pelo poder local.

Sobre os problemas metodológicos foi verificado que a tabela com os dados de COVID não apresenta uma padronização nos nomes dos bairros, o que interfere diretamente na quantificação dos casos. Não se pode fazer shapes de pontos e trabalhar com mapa de Kernel (mapas de temperatura, que apontam onde temos maiores ocorrências), pois não temos dados de coordenadas geográficas por paciente. No shape de bairros disponibilizado, não temos todos os bairros do município. Ou seja, alguns bairros que apresentaram casos de COVID e estão na tabela Excel disponibilizada, não constam no mapa devido a inexistência de um shape mais atualizado.

### **A LÓGICA INTERURBANA REGIONAL E INTRAURBANA LOCAL: UM OLHAR PARA O MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ E SUA IMPORTÂNCIA LOCAL-REGIONAL ENQUANTO CIDADE MÉDIA**

O conceito de cidades médias está não é um consenso entre os estudiosos da área, essa a noção envolve uma série de interpretações e conceituações contendo vários tipos de critérios a serem analisados como coloc Sposito (2006). De forma geral é observado entre esses estudos a lógica econômica, a dinâmica das influências, a descentralização, a verticalização, a transformação de espaços rurais em áreas urbanas, o rearranjo de usos de bairros e a estratificação do uso do espaço urbano.

Outra forma colocada por Pimentel Neto et al (2006) são as análises das diferentes formas quantitativas (número de habitantes, fluxo de automóveis, indicadores sociais e econômicos, diferenciando assim o ritmo de polarização para as cidades maiores, etc.). como também, na lógica mais bucólica trabalha na concepção da vivência, como indica Tuan (2012), nas perspectivas mais qualitativas, como a vida urbana e a vida cotidiana nessas cidades, o medo, o amor, ou seja, as relações subjetivas de um indivíduo ou grupo sobre fenômenos do urbano na lógica das cidades médias.

Como verificado em Pimentel Neto et al (2006) há duas análises que se destacam nas pesquisas relacionadas às cidades médias no Brasil. a primeira é classificar a cidade média a partir de seu tamanho populacional e os fatores econômicos; e a segunda é trabalhar na perspectiva da elaboração de um conceito de cidade média, incorporando elementos mais específicos tendo em vista uma nova forma de visão de mundo sobre a discussão.



O ponto focal deste artigo são as questões de que como a situação geográfica pode interferir ao seu favor (ou não); relevância regional; afastamento das áreas metropolitanas e oferta de bens, serviços e empregos para centros de menor porte que a cidade média. Ou seja, como coloca Sposito (2001) essas verificações constituem alguns dos critérios que contribuem para uma nova definição do que seja “cidade média” e de como deve ser interpretada.

Visto a pequena base teórica sobre cidade média é verificado que a cidade de Imperatriz está associada é essa lógica de dimensão gravitacional (população e economia) no Brasil. Portanto, para uma melhor caracterização será desenvolvido uma breve análise da dos indicadores socioeconômicos da cidade para que se posicione ela na lógica urbana-regional e se verifique sua importância na dinâmica econômica para o Estado do Maranhão e suas circovinsinhanças.

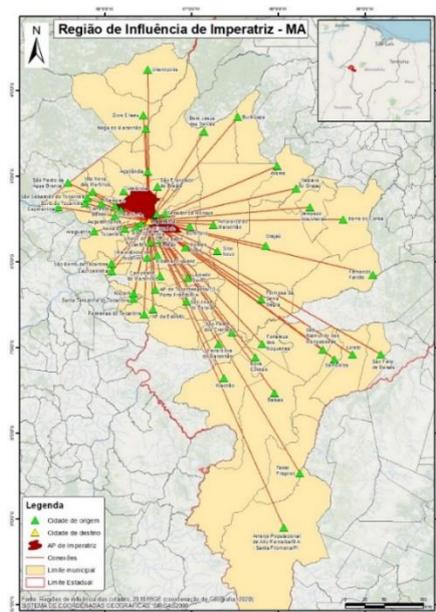
Imperatriz segundo o IBGE (2020) tem uma população estimada 259.980 habitantes no que tange a lógica econômica o município possui o segundo maior PIB (Produto Interno Bruto) do Estado do Maranhão e é 165º do Brasil, tendo um total de 7.126.746,00 milhões de reais e um PIB per capita de 27.621,33 reais de acordo com o IBGE (2018). No que tange o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) desenvolvido pelo PNUD (2010) Imperatriz tinha um valor de 0,591, em 2000, e passou para 0,731, em 2010. Em termos relativos, a evolução do índice foi de 23,69% no município o IDHM do município de Imperatriz apresentou aumento entre os anos de 2000 e 2010, enquanto o IDHM do Maranhão passou de 0,476 para 0,639.

A cidade de Imperatriz de acordo com o IBGE (2020) é uma capital Regional do tipo C aglutinando, de acordo com o estudo, cerca de 60 municípios na sua rede urbana – região de influência a partir da lógica dos serviços e comércios de média e alta complexidade existentes na localidade e não existente nessas outras cidade como é indicado na figura I. A grande maioria desses municípios estão associados ao Estado do Maranhão, mas há alguns do Estado de Tocantins e outros do Piauí, indicando que Imperatriz aglutina, em sua rede urbana, um raio não concêntrico de aproximadamente 300 km, pois há outras estruturas de cidades que interferem na lógica das regiões de influência, no caso de Imperatriz, as cidade de Marabá-PA, Paraopebas-PA e Araguaína-TO, que são cidades com complexidades similares à cidade supracitada.

Sobre o poder de gravitação é verificado em Gonçalves Filho et al (2014) que Imperatriz, nessa lógica regional, vem se tornando um polo de educação. O autor enfatiza

que a oferta de educação superior, está influenciando no sul do Maranhão, norte do Tocantins e sudeste do Pará, principalmente com o setor privado na área educacional de nível superior, pois a cidade se sobressaiu no que tange ao quantitativo de IES (Instituições de Ensino).

Figura I: Região de influência de Imperatriz-MA



Fonte: IBGE (2020)

Na lógica da estruturas urbanas regionais o cenário foi alterado com a construção da rodovia BR-010 (1950-1970). A cidade passou a ser um entreposto econômico, como coloca Andrade (2017), já que a rodovia interligada os estados do Maranhão, Pará e Tocantins, tornando-a um importante ponto focal de distribuição, dos mais diversos itens, favorecendo o crescimento da lógica do comércio e do serviço na localidade.

Outro atrativo estrutural, que não tem em um raio de 300 km, é o aeroporto de Imperatriz, como coloca Andrade (2017). O Aeroporto de Imperatriz Prefeito Renato Moreira (IMP) tem voos diários com duas companhias (LATAM e Azul) que promovem a migração de várias pessoas do Brasil para a região, tornando-, novamente, um ponto de referência para a cidade e a região. Mais um fator que promoveu o crescimento da rede hoteleira e toda a cadeia produtiva deste seguimento econômico.

No que tange o sistema de serviços de saúde público Araújo (2016) indica que a gestão dos serviços de saúde é um fator determinante para a polarização de Imperatriz, e que também gera benefícios, como a dinamização da economia local. Araújo (2016) enfatiza que o Hospital Municipal de Imperatriz (HMI) e o Hospital Regional Materno



Infantil de Imperatriz (HRMI), são responsáveis por um fluxo crescente de pessoas de outros municípios para a localidade, visto a quantidade de procedimentos hospitalares e clínicos ofertados por ambos hospitais e toda a rede de clínicas, laboratórios e farmácias.

Sobre os fatores de serviços e comércio, no nível citadino, é verificado a partir de uma análise empírica dos autores que a cidade possui uma grande gama de serviços e comércios, tendo também uma grande variedade, gerando um grande fluxo local na principais áreas de aglomeração que são: Centro (Calçadão e Avenida Getúlio Vargas), Shopping Tocantins, Shopping Timbira & Avenida Ceará e o Imperial Shopping com suas ações na avenida Pedro Neiva. Esses empreendimentos de lazer e consumo geram muitos fluxos diários dos imperatrizenses e de outros habitantes de municípios próximos, pois essa rede de serviços e comércio proporcionam uma média e alta complexidade que nas outras cidades não há algumas dessas atividades.

Todas essas condições colocam Imperatriz como uma cidade de grande importância para a região e essa estrutura, em alguma medida, proporcionou a vinda da empresa Suzano Papel e Celulose, uma indústria de grande porte que está na localidade é um polo de crescimento econômico como coloca Perroux (1975). Essa estrutura ocasionou, em alguma medida, expansões das áreas urbanas gerando uma nova urbanização a partir do Bairro Santa Inês e nas proximidades da avenida de Pedro Neiva.

Diferentemente de como indica Vainer (1999) essa ação ainda é feita pelos agentes locais-regionais, pois a cidade não tem um modelo de planejamento urbano adequado que dificultada as implementações de grandes projetos urbanos de linhas nacionais e internacionais. Neste sentido o processo de verticalização ainda é incipiente, tendo algumas dezenas de prédios de alto valor mercadológico, a possibilidade é que a lógica da gestão urbana não ajude a o desenvolvimento dessas estruturas e por este motivo as grandes corporações não atuam na região.

E se chegou ao ponto da discursão do trabalho que é a má gestão pública no que tange o planejamento urbano-regional da cidade de Imperatriz-MA, de forma sucinta é verificado que a cidade têm vários problemas gerenciais tais como: ruas estreitas, mal sinalizadas, falta de controle urbano de tráfego, diversos buracos, rede de esgoto à céu aberto, entre outros. Todos esses fatores indicam uma falta de planejamento urbano, outro ponto é que não é identificado o plano diretor do município que está associado ao Estatuto da Cidade (2001) e que já se deveria ter a revisão do plano diretor, mas, ao que tudo



indica, não se tem nem um plano diretor finalizado o que há é um texto base que é encontrado na página da prefeitura.

E é a partir dessa situação que foi desenvolvido os resultados, pois não havia dados cartográficos adequados para o tratamento dos dados relacionados com a Covid-19, visto que ao solicitar via ouvidora da prefeitura os mapas dos Bairros de Imperatriz o gestor público informou que era melhor trabalhar utilizando o Google Maps. Tendo essa informação foi trabalhado os mapas com os devidos dados sobre a Covid-19 para o ano de 2020 entendendo a difusão do vírus pela cidade e o que poderia ter sido feito para amenizar essa difusão da epidemia no município.

### **A DISTRIBUIÇÃO DA COVID-19 NOS BAIROS DE IMPERATRIZ-MA: UMA ANÁLISE DA GESTÃO URBANA SOBRE O IMPACTO DA PANDEMIA**

O presente trabalho está concomitante com a atual crise mundial desencadeada pela pandemia da Covid-19, doença causada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, transformou radicalmente o cotidiano das pessoas, com grande impacto nos mais diversos setores da sociedade. A Covid-19 é uma doença infecciosa identificada pela primeira vez em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Em 11 de março de 2020, a Covid-19 foi declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde. (OMS, 2020).

No Brasil, os primeiros casos da doença foram identificados em fevereiro de 2020 em brasileiros vindos de outros países. Segundo Amorim (2020), a partir de meados de março de 2020, o Brasil já registrava contaminação comunitária, ou seja, não era mais possível identificar a fonte de transmissão de pacientes infectados, indicando que o vírus já circulava entre a população. Até abril de 2020 o país registrava casos confirmados da Covid-19 nas 27 unidades da federação. (BRASIL, 2020).

Especificando para o município de Imperatriz foi registrado mil casos de acordo com as bases de dados do DATASUS, Brasil (2021) em maio de 2020. Esse indicador mostra que a pandemia se tornou epidemia no município, pois a contaminação já estava sendo comunitária e a difusão já tinha ultrapassado os mil casos. Esse número indica que Imperatriz é uma cidade de grande fluxo no processo de influência na região, pois apenas ela, São Luís (capital) e Santa Inês tiveram mil casos até o mês de maio/2020. Para todos esses municípios foram desenvolvidos, para mitigar os efeitos da pandemia, hospitais de campanha com foto de atendimento na população da localidade e região.



Além do hospital de campanha haviam outros hospitais, especificando para Imperatriz, que tiveram que se especializar sobre a Covid-19 neste período pandêmico que pode ser verificado no quadro I na qual mostra a quantidade de leitos de UTI (Unidade de Terapia Intensiva) hospitalares para adultos – tipo II e o total dessas UTI no público e no privado que tem um total de 42 leitos e 56 leitos, respectivamente.

Quadro I: Leitos Hospitalares UTI Adulto – tipo II - Imperatriz

<b>Tipo Leito UTI ADULTO - TIPO II - Imperatriz</b>	<b>Existentes</b>	<b>SUS</b>
HMI HOSPITAL MUNICIPAL DE IMPERATRIZ	20	20
HOSPITAL ALVORADA	8	0
HOSPITAL DAS CLÍNICAS	10	7
HOSPITAL MACRORREGIONAL DRA RUTH NOLETO	10	10
HOSPITAL SAO RAFAEL	8	5
HOSPITAL UNIMED	18	0
INCOR SANTA MONICA	10	0
SERVICOS DE TRATAMENTO INTENSIVO DE IMPERATRIZ SS	20	0
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>42</b>

Fonte: DATASUS – CNESNET (2020)

Essa estrutura verificada no quadro I demonstra, novamente, a importância da cidade de Imperatriz para região e para os imperatrizenses. Além disso, deve-se destacar que as coletas das informações dos casos de Covid-19 foram feitas a partir desses hospitais, da UPA de Imperatriz e depois dos dados obtidos nos exames nas farmácias. Essa estrutura gerou o total de casos supracitado que fez parte desta pesquisa e mostra um total de 104 leitos hospitalares (públicos e privados) para o atendimento da covid-19 e com os leitos do hospital de campanha se vai para um total de 114 leitos de UTI.

No que tange o desenvolvimento do trabalho cartográfico o estudo já se iniciou de forma complexa, pois não há uma referência oficial da distribuição de bairros para o município de Imperatriz. Há variações no quantitativo de bairros alguns dizem 110 outros dizem 112 e outros falam em 114, pois, por falta de uma gestão adequada com aplicação de um plano diretor os bairros “surgem” de forma aleatória de acordo com o crescimento da cidade e em muitos dos casos condomínios podem se transformar em bairros como é o caso de Residencial Eco Park. Essa situação já gerou diversas dificuldades para organizar a proposta metodológica dos arquivos em formato de vetor.

Neste estudo se chegou a 93 bairros, pois a base de dados cartográfica não havia todos os bairros recentes e a prefeitura não tinha essa base atualizada, na verdade, foi recomendado, pela Secretaria, utilizar o *Google Maps* para solucionar esse problema,



porém, tecnicamente, não haveria tempo para gerar a vetorização e a posteriori a identificação e definhamento de todos os bairros para a entrega do respectivo artigo.

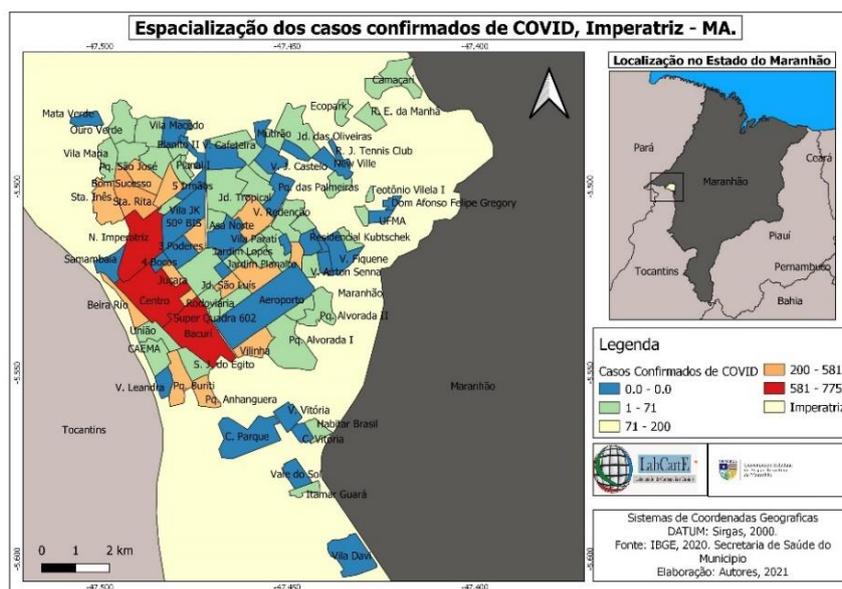
O definição dos bairros ficou da seguinte forma: a partir da lista de bairros feita pelos agentes de saúde do município se foi adequando ao *shape file* dos bairros de Imperatriz. Portanto, adequação foi feita pela lista de bairros que existiam na tabulação feita pela secretaria da saúde municipal, e relacionada ao shape de bairros que se tinha mais atual (tendo 93 bairros), mas o fato é que mesmo assim ainda houve problemas na montagem do arquivo vetorial para a lógica dos bairros, pois não havia nenhuma referência da prefeitura e mesmo ela não tinha a atual contagem adequada dos bairros de Imperatriz por falta de um plano diretor que já deveria existir, de acordo com a a lei 10.257/2001 - Estatuto da Cidade já deveria haver duas revisões do plano diretor, pois ele é revisada a cada 10 anos e já estamos no ano de 2021.

Na lista entregue pela prefeitura há um total de 6.624 casos positivos de covid-19 em Imperatriz-MA distribuídos pelos bairros. Esse dado difere da estatística nacional, DATASUS, em 1.932 casos, o total na plataforma nacional é de 8.556 casos. Claramente que algumas informações devem ter se perdido ou não executadas adequadamente e por este motivo há essa diferença em quase 2.000 casos. É importante destacar que essa análise é intraurbana, pois não foi feito com os casos vindo de fora de Imperatriz, pois a coleta de informação está associada aos imperatrizenses infectados com a Covid-19 que moravam em algum bairro da cidade, pois a cidade recebeu muitos casos de outros municípios, inclusive foi feito um hospital de campanha para atender um quantitativo maior de pessoas no período mais intenso da covid-19 na região.

Sobre a figura II, mapa de especialização dos casos confirmados de Covid-19 em Imperatriz, é verificado, na primeira visualização, hiatos espaciais que estão associados a falta de um shapefile atualizado dos bairros de Imperatriz que na verdade está associada a ausência do plano diretor e das suas devidas revisões. Sobre a análises dos dados a partir do mapa temático foi montado contendo 5 classificações estratificadas de 0 até 775 casos.

Mesmo com os problema de cunho cartográfico se a prefeitura tivesse verificado essa figura I ela teria identificado o principal fluxo de circulação da pandemia na cidade de Imperatriz, pois, de acordo com o mapa, os bairros: Centro, Bacuri e Nova Imperatriz e Santa Rita conectados e muito associados a dinâmica de comércio, serviços e moradia, foram aonde ocorreram os maiores casos da Covid-19 no ano de 2020.

Figura II: Especialização dos casos confirmados de Covid-19 no município de Imperatriz-MA



Fonte: Secretaria Municipal de Saúde (2020)

Por esses três bairros serem voltados para comércio e serviços, principalmente no Centro, a possibilidade de difusão da Covid-19 para os outros bairros é grande, pois a maioria dos imperatrizenses e habitantes da região, passam por esses bairros e depois voltam para os seus locais de moradia. Portanto, é verificado que se a prefeitura tivesse tal ferramenta com os dados atualizados, tanto cartográfico quanto de casos, ela poderia ter desenvolvido uma política de contenção de espalhamento de casos no município de Imperatriz.

Porém, isso não aconteceu, na verdade, os procedimentos foram desenvolvidos, logo no início da pandemia, mas nunca respeitado de forma contínua pela população ou mesmo com controles mais adequados da prefeitura sobre a abertura ou não de lojas, bares, restaurantes, entre outros tipos de serviços e comércios que aglomeram na cidade. Isso só foi feito de forma ativa, como já informado, no início da pandemia quando muitos estava decretando *lockdown* em suas cidades e estados.

É verificado pontos sem nenhum caso, obviamente, que ou está associado ao problema cartográfico ou ao problema dos dados do Excel passados pela Secretaria de Saúde Municipal, outro ponto que deve ser destacado, pois se os gestores públicos soubessem da importância dos dados e o que poderia ser desenvolvidos, talvez a ação fosse desenvolvida mais adequadamente contendo, possivelmente, maior responsabilidade, criticidade e metodologia para a coleta dos dados, pois eles iriam saber



que esses dados gerariam ações de política pública emergenciais para a diminuição dos casos da Covid-19 no município, e como, já verificado, na região, pois Imperatriz é uma cidade polo de grande importância na lógica econômica da região.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Covid-19 gerou vários tipos de problemas para a cidade de Imperatriz, da mesma forma que para o Estado do Maranhão, Brasil e Mundo. Na verdade, por ser uma pandemia, ela proporcionou novas formas de convivência e de hábitos na sociedade brasileira e mundial. Sobre o presente estudo o objetivo foi compreender a difusão desta pandemia Covid-19 na cidade de Imperatriz, que é uma cidade média de grande importância econômica para região e, por isto, deveria desenvolver ações mais efetiva para a diminuição da difusão dos casos da pandemia no município e, logicamente, na região.

Infelizmente, por motivos técnicos e operacionais na coleta dos dados e na atual base cartográfica do município o estudo ficou com alguns problemas, pois os dados coletados pelos agentes públicos municipais possuíam diversos erros que geraram assimetrias de informações nos bairros e na questão cartográfica o quantitativo de bairros ainda é uma dúvida existente, pois pela falta de um plano diretor, não há essa informação de forma adequada tampouco gerada cartograficamente na prefeitura que inclusive solicitou ir ao *Google Maps* para trabalhar os dados da Covid-19.

O que foi verificado com o mapa dos casos de Covid-19 é que na atual base de dados há 93 bairros, porém, atualmente, há um quantitativo maior de 110 bairros, pois alguns condomínios são identificados como bairros pelos habitantes e mesmo prefeitura, porém nada institucionalizado, já que não há plano diretor ou qualquer referência sobre essa situação. Desses 93 bairros foi verificado que os pontos de maior impacto da Covid-19 foram os bairros comerciais e de serviços (Centro, Bacuri e Nova Imperatriz) que inclusive são bairros conectados. Por serem, principalmente o Centro, essa realidade e se a prefeitura tivesse desenvolvido de forma mais adequada os dados (de coleta e cartográficos) poderíamos ter tido uma melhor estratégia de gestão dos casos da Covid-19, mas infelizmente isso não aconteceu.

Portanto, se conclui que a prefeitura do município de Imperatriz, por ser a segunda maior cidade do Estado do Maranhão e ser um entreposto econômico com um raio de atuação não concêntrico de 300km, ou seja, sendo, dentro desse raio, a principal cidade



da região, ela deveria ter uma maior estrutura de planejamento urbano para essa situação. Contendo dados quantitativos de casos, mortes, recuperados, entre outros por bairros, inclusive podendo ter por endereço para melhor gerenciar as ações de difusão da Covid-19. Na verdade essa realidade de ineficiência no planejamento urbano é verificado em outras áreas como infraestrutura: saneamento básico, ruas, transporte, calçadas, entre outros. Isso indica que a cidade precisa se modernizar e estruturar para possuir um melhor atendimento e prática das ações públicas para população.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Jailza do Nascimento Tomaz. **O desenvolvimento da Microrregião de Imperatriz, no estado do Maranhão**: a contribuição do município de Imperatriz. (Dissertação de mestrado) 125f. Programa de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté. 2017.

ARAÚJO, José Alencar Viana de. **A região de influência de Imperatriz-MA**: estudo da polarização de uma capital regional, destacando a regionalização dos serviços públicos de saúde. (dissertação de mestrado) 216f. Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco, 2016

BRADFORD, M. G. & KENT, W. A. **Geografia humana**: teorias e suas aplicações. Lisboa: Ed. Gradiva, 1987.

BRASIL. **Leis**. Lei nº10.257, de 10/07/2001. Estatuto da Cidade, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus, 2020**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 09 jun. 2021.

GONÇALVES FILHO, Francisco Alberto; CARNIELLO, Monica Franchi; ARAÚJO, Elvira Aparecida Simões de. **A educação superior em Imperatriz**: em busca da formação de um polo regional de ensino superior. III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento. Universidade Taubaté, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

\_\_\_\_\_. **Conta nacionais – município - PIB**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

\_\_\_\_\_. **Regiões de influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

\_\_\_\_\_. **Regiões de influência das cidades 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.



HARVEY, David. **A condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. São Paulo: Loyola, 1995.

PERROUX, François. **O conceito de polos de crescimento**. p. p. 99 – 110. In: FAISSOLS. Urbanização e Regionalização: relações com o desenvolvimento econômico. IBGE, 1975.

PIMENTEL NETO, José Geraldo. **Desarticulação entre a base de C&T e a oferta de serviços de atenção à saúde**: a “imaturidade” do sistema setorial de inovação em saúde no estado de Pernambuco. 2008, 156f (dissertação de mestrado). Universidade Federal de Pernambuco Centro de Filosofia e Ciências Humanas Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008.

\_\_\_\_\_. **Arranjos institucionais e políticas públicas no Brasil**: uma análise preliminar para o desenvolvimento urbano-territorial em Pernambucano. In: - AR. XVI Jornadas Geografía. La Plata-AR: XVI Jornadas Geografía, 2014. v. 1. p. 1-11

PIMENTEL NETO, J. G.; ALBUQUERQUE, Felipe José Alves de; SANTOS, Rogério Antonio de Araujo; SILVEIRA, Keilha Correia da; SOARES, Fernando Ramalho Gameleira. **Cidades médias**: uma reflexão conceitual na perspectiva da dinâmica regional na rede urbana brasileira. In: II Simpósio Internacional Cidades Médias (II CIMDEPE), Uberlândia- MG: Anais do evento (II CIMDEPE), 2006. v. 1. p. 1-11.

OLIVEIRA, Alisson. Bezerra.; MADEIRA, A. S; PAZ, D. A. de S. **Aspectos da difusão de covid-19 na região geográfica imediata de Imperatriz, Maranhão, Brasil**. CADERNO DE GEOGRAFIA, v. 31, p. 170-191, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - OMS. **Folha informativa COVID-19 – histórico**. Brasil: OPAS, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 14 ago. 2020.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. **O estudo das cidades médias brasileiras**: uma proposta metodológica. In: Anais do 5º Seminário Internacional de Estudos Urbanos. Belo Horizonte: PUC-Minas, 2006.

\_\_\_\_\_. **As cidades médias e os contextos econômicos contemporâneos**. In: Urbanização e Cidades. Perspectivas Geográficas. São Paulo: Gasper/EDUSP, 200.

SOUZA, Marcelo Lopes. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil; 2003.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: Um estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente. 1ª Ed. São Paulo: DIFEL, 2012.

VAINER, Carlos Bernardo. **Pátria, empresa e mercadoria**: notas sobre a estratégia discursiva do planejamento estratégico urbano. In: ARANTES, O.; VAINER, C., MARICATO, E. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos, Rio de Janeiro/ Petrópolis: Vozes, 75-103, 2000.