

ANÁLISE DA ESPACIALIZAÇÃO INTRAURBANA DOS CASOS CONFIRMADOS DE COVID-19 EM TRÊS LAGOAS-MS NO ANO DE 2020

ANALYSIS OF THE INTRA-URBAN SPATIALIZATION OF CONFIRMED CASES OF COVID-19 IN THE COMMUNITY OF TRÊS LAGOAS-MS IN 2020

Marine Dubos-Raoul

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil
<https://orcid.org/0000-0003-0949-9293>
marine.raoul@gmail.com

Jhiovanna Eduarda Braghin Ferreira

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-1829-5930>
jhi.braghin96@gmail.com

Diego da Silva Borges

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-8837-8416>
diego98borges@gmail.com

Mauro Henrique Soares Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-7710-3153>
mauro.soares@ufms.br

Hermiliano Felipe Decco

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Três Lagoas, Mato Grosso do Sul, Brasil
<https://orcid.org/0000-0002-0245-5557>
hermiliano.decco@ufms.br

RESUMO

A pandemia de Covid-19 rapidamente se alastrou pelo mundo, Governos adotaram medidas de restrição e de distanciamento social com intuito de conter a propagação do vírus e assim evitar a sobrecarga dos sistemas de saúde, onde tais medidas não foram tomadas, ou foram tomadas de maneira parcial, o que teve como consequências uma circulação maior do vírus. O presente trabalho propõe analisar a espacialização dos casos confirmados de Covid-19 nos diferentes bairros da cidade de Três Lagoas-MS em função das características socioeconômicas de cada. Foram tabulados e organizados dados notificados e comunicados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Três Lagoas-MS. Foram escolhidos os dados relativos ao ano 2020 (05/2020 até 01/2021), referente aos casos positivos, óbitos e incidência na escala dos bairros. Para entender e explicar tal espacialização, buscamos cruzar com os dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no que se referem a demografia por bairros, rendimento nominal mensal per capita e situação por cor ou raça. Com a realização de uma espacialização da taxa de incidência foi possível visualizar os bairros onde as taxas de incidência se destacaram mais. Cruzando com os dados de renda e raça foi possível verificar que o vírus atingiu primeiro os bairros onde residem classes sociais mais altas para depois se espalhar mais amplamente. Desta forma, foi possível verificar que as características próprias ao território definem a difusão do vírus no espaço e que a organização territorial urbana acaba criar desigualdades espaciais e por consequente se repercutir nos grupos sociais menos favorecidos na expansão da Covid-19.

Palavras-chave: Pandemia. Mapeamento. Desigualdades socioespaciais.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic quickly spread around the world. Governments adopted measures of restriction and social distancing in order to contain the spread of the virus and thus avoid overloading health systems, where such measures were not taken, or were taken partially, which resulted in greater circulation of the virus. This study aims to analyse the spatialization of confirmed COVID-19 cases in the different neighbourhoods of the city of Três Lagoas-MS

according to their socio-economic characteristics. Data notified and reported by the Três Lagoas Municipal Health Department (SMS) was tabulated and organized. Data for the year 2020 (05/2020 to 01/2021) was chosen, referring to positive cases, deaths and incidence on a neighborhood scale. In order to understand and explain this spatialization, we tried to cross-reference the data provided by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), with regard to demographics by neighbourhood, nominal monthly income per capita and situation by color or race. By spatializing the incidence rate, it was possible to see the neighbourhoods where the incidence rates were highest. By cross-referencing the income and race data, it was possible to see that the virus first hit the neighborhoods where the higher social classes live and then spread more widely. In this way, it was possible to see that the characteristics of the territory define the spread of the virus in space and that the urban territorial organization ends up creating spatial inequalities and consequently having repercussions on the less favored social groups in the expansion of Covid-19.

Keywords: Pandemic. Mapping. Socio-spatial inequalities.

INTRODUÇÃO

No ano de 2019 o mundo se deparou com uma doença ainda desconhecida pela ciência, a Covid-19, mobilizando diferentes áreas científicas a entender esta nova problemática que culminou em uma pandemia global, conforme decretado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. No Brasil, o primeiro caso confirmado de Covid-19 foi registrado no final de fevereiro de 2020 e no dia 13 de março do corrente ano, o Ministério da Saúde recomendava regras de isolamento social e quarentena para os infectados com o intuito de limitar a circulação do vírus.

A acelerada disseminação desta doença chamou a atenção visto que além do crescente número de casos ela atingia as mais diversas áreas do planeta, inclusive as de difícil acesso, enfatizando as relações de interação que permeiam o mundo globalizado, conforme salienta Souza e Junior (2020). Mota e Calixto (2020) contribuem com essa ideia ressaltando que tais relações de interações espaciais corroboraram para a propagação do contágio.

Afim de ter uma cidade como área de análise, compreender que elas são dinâmicas e que sua população é plural, se torna fundamental as análises espaciais, sobretudo quando se trata de uma onda de contágios com crescimento exponencial, conforme ocorrido na pandemia, é necessário um olhar amplo, que vise alcançar todas as pessoas e suas diferentes formas de vida e onde estão espacializadas.

Haesbaert (2020) traz uma reflexão, que mesmo inicialmente o vírus tenha sido propagado por parte das classes sociais mais altas, ele chega aos menos afortunados, e é aí que se encontra a problemática. Levando em consideração que quando se há medidas de isolamento social para contenção do vírus, este não surte o mesmo efeito em meio a territórios com características diferentes, em que grande parte da população mal tem as condições básicas de higiene pessoal, ou que até mesmo sendo indicado a ficar em casa, não dispõe deste privilégio, visto que seu sustento depende do deslocamento diário em virtude de seu trabalho.

No trabalho de Da Silva e Silva (2022), por exemplo, é apresentado que os casos positivos da doença acompanha o afrouxamento das medidas de isolamento social, no entanto ressaltam que ainda deve-se levar em considerações aspectos “de caráter social, territorial e patogênico envolvidos na complexidade da doença.”

A Geografia, portanto, vem demonstrando a sua importância na compreensão e combate a esta doença, visto que por meio das metodologias próprias desta ciência, os efeitos e disseminação da Covid-19, nas sociedades e territórios, puderam ser tabulados e analisados de forma a identificar significativos resultados mediante as variáveis que vão para além do fluxo, mas atingindo os aspectos sócio-territoriais, como, cor ou raça, bairro e renda per capita, como demonstrado neste trabalho, com relação a cidade de Três Lagoas - MS.

Três Lagoas é a terceira cidade mais populosa do estado de Mato Grosso do Sul, com população de 132.152 em 2022 de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE) e fica a 326,8 km da capital Campo Grande, à qual foi a primeira cidade a registrar caso positivo da doença como

mencionado por Mota e Calixto (2020). No entanto, a partir da Capital Campo Grande a doença se dissipou para os demais municípios do Estado, atingindo Três Lagoas ainda em 2020, e de acordo com Silva e Silva (2020) apresentou uma evolução crescente de contaminações no município causando impactos à população local.

Assim, o objetivo desta pesquisa foi realizar uma análise espacial intraurbana na disseminação da Covid-19 na Cidade de Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul, correlacionando essa dispersão aos aspectos socioterritoriais da população impactada.

DESENVOLVIMENTO

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que o surto da pandemia de um novo coronavírus, o SARS-COV-2, onde o sujeito uma vez infectado, pode desenvolver a Covid-19, uma doença multissistêmica, porém que afeta principalmente o sistema respiratório, sendo que a dispersão desse vírus marcou o sistema-mundo no século XXI.

A doença viral se espalhou pelo mundo de forma rápida, com início no continente asiático, atingindo os outros continentes e se tornou um momento histórico pelas relações econômicas, políticas e sociais na escala mundial. Nessa perspectiva, um grupo de pesquisadores do curso de Geografia de Três Lagoas, localizado no estado de Mato Grosso do Sul - Brasil, atendendo a um Edital da UFMS intitulado “COVID-19 – PROJETOS E IDEIAS – PROPP/PROECE/AGINOVA/UFMS 22/2020” e aprovam o projeto “MONITORAMENTO E ANÁLISE ESPACIAL DA DISSEMINAÇÃO DA COVID-19 NO TERRITÓRIO SUL-MATOGROSSENSE”, iniciaram as primeiras análises espaciais da Covid-19 no Estado de Mato Grosso do Sul, considerando as características do território (os fluxos e as proximidades com localidades). Os resultados, incluindo mapas, foram divulgados na plataforma “Monitor Covid-MS” na página do site do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul do campus de Três Lagoas (<https://ppggeografiacptl.ufms.br/monitor-covid-ms/>).

Os dados foram divulgados, também, por meio da imprensa local e regional e ganharam repercussão significativas, deste modo, se fez necessário a análise da expansão territorial da pandemia e espacialização na escala municipal. A disseminação do vírus cada vez mais aguda, o interesse dos gestores responsáveis pelas medidas de enfrentamento da Covid-19 em Três Lagoas e, a vontade do geógrafo de entender essa espacialização da doença na escala municipal, possibilitou a relação de parceria entre a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Três Lagoas e os pesquisadores da UFMS de entender os fatores de expansão da doença a fim de adequar as medidas de enfrentamento da pandemia, a representação geoespacial dos indicadores de morbidades por bairros e por Unidades de Saúde da Família (USFs).

Atendendo a chamada FUNDECT Nº 08/2020 - PROGRAMA PESQUISA PARA O SUS: GESTÃO COMPARTILHADA EM SAÚDE – PPSUS, o grupo aprovou o projeto “Cartografia e Geoprocessamento aplicado à Vigilância em Saúde no enfrentamento da COVID-19 em Três Lagoas, no Mato Grosso do Sul”. Deste modo, foi realizado o trabalho de mapeamento de casos confirmados e de taxa de incidência de Covid-19 no município de Três Lagoas por Unidades de Saúde da Família (USF) para auxiliar a gestão nas estratégias de enfrentamento da pandemia.

Assim, no decorrer do ano de 2021, a prefeitura municipal disponibilizou dados de casos confirmados e de óbitos, por meio da Secretaria Municipal de Saúde - SMS. Esses dados foram sistematizados e organizados em uma base de dados, do Laboratório de Biogeografia e Climatologia Geográfica (LABICGeo/UFMS/CPTL) para a realização dos mapeamentos, representando a taxa de incidência por USF, em seguida encaminhados para a equipe da SMS de Três Lagoas.

Além de auxiliar as equipes de enfrentamento à Covid-19 da SMS, esses mapeamentos foram também divulgados por meio das redes sociais da Prefeitura municipal para alertar a população e auxiliar a sensibilização a respeitar regras de isolamento social. Os mapas que foram entregues à Prefeitura Municipal de Três Lagoas sob o título “Intensidade dos casos positivos” e foram compartilhados, por ela, em seu site, sob o título “Mapa de risco de pegar Covid-19 em Três Lagoas”, agregando informação geoespacial no combate e enfrentamento à Covid no município.

Assim, dando continuidade às análises dos dados de dispersão da Covid-19 em Três Lagoas, o presente trabalho, buscando analisar os fatores socioeconômicos que já definem em tempo “normal”, fora de crise sanitária, uma certa organização do espaço, foi centrado na expansão da contaminação da população em 2020 e na maneira como esses determinantes sociais interagem na disseminação da

pandemia em Três Lagoas, definindo as condições de saúde e a capacidade da população a se defender da doença.

Para isso, foram analisados os dados de casos confirmados da Covid-19 em Três Lagoas, por meio da Planilha de Notificações cedida pela Secretaria Municipal de Saúde, e armazenada no Banco de Dados do Laboratório de Biogeografia e Climatologia Geográfica (LABICGeo/UFMS/CPTL), com foco no quantitativo de contaminação contabilizados nas semanas epidemiológicas do ano de 2020, englobando o período de 05 de abril de 2020 a 02 de janeiro de 2021.

Os dados foram filtrados e organizados em novas planilhas de modo a realizar a separação dos Casos Confirmados de Covid-19 por bairros e por semanas epidemiológicas. Devido a complexidade das informações referentes aos bairros, uma vez que a planilha de dados originais foi preenchida com base nas informações prestadas pelos pacientes no momento da notificação, ocorrendo portanto diversas menções de toponímia para um mesmo bairro, foi necessário aplicar a técnica de transformação dos dados de endereços residenciais, informados na planilha, em dados georreferenciados com base no uso da software *Google Earth Pró*.

Após gerados dados Geocodificados em formato kmz, via *Google Earth Pró*, os arquivos foram inseridos no Software *QGIS Versão 3.28.8 (Firenze)* e sobrepostos em layer específico com os limites territoriais dos bairros de Três Lagoas, permitindo a contabilização do quantitativo de Casos Notificados de Covid-19 por território administrativo intraurbano. Assim, foi gerada uma tabela de atributos dentro do Softwares QGIS, possibilitando o preenchimento com as demais variáveis pretendidas para análise sócio territorial.

Sendo assim, para esta fase de geoprocessamento dos dados e informações geocodificadas, por bairros, que permitissem atingir o objetivo proposta na presente pesquisa, foram inseridas na tabela de atributos os dados referentes a Taxa de Incidência, seguindo a equação propostas pelo OPAS (2010) (Equação 1), e considerando o quantitativo populacional, por bairros, de acordo com dados do IBGE, além das variáveis Raça/Cor e Renda Per Capita, por bairro, também bebendo da fonte do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tendo apenas os dados demográficos do Censo de 2010, foi necessário, para estimar a população de 2020, considerar os dados do Censo de 2000 e 2010, para identificar a TGCA (Taxa Geométrica de Crescimento Anual) para o intervalo entre os censos. Na sequência, foi aplicada a TGCA em uma função exponencial para calcular a projeção da população ao final do ano de 2020.

Equação 1

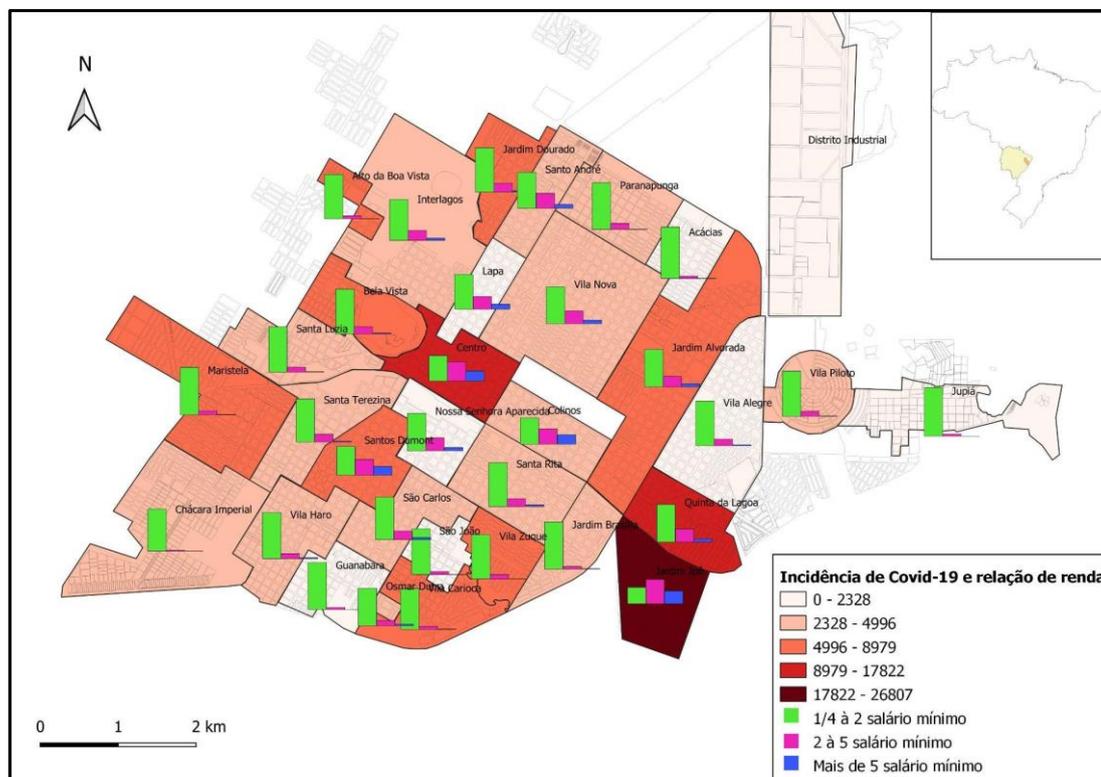
$$\text{Taxa de Incidência} = (\text{Número de Casos} \times \text{População}) / 100.000$$

De posse da tabela de atributos preenchida, os dados foram geoprocessados e sobrepostos cartograficamente gerando produtos com informações espaciais que possibilitaram, por meio de interpretação comparativa a análise da espacialização da Covid-19 em Três Lagoas e sua relação com os aspectos sócio territoriais intraurbanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Existem condições socialmente determinadas que afetam a distribuição de doenças num dito território (Figueiredo Santos, 2020). Os resultados da metodologia aplicada na presente pesquisa possibilita verificar, que na análise da incidência dos casos confirmados pela Covid-19 de abril de 2020 a janeiro de 2021, por bairros, na cidade de Três Lagoas (Figura 1), o bairro que apresenta a maior incidência é o Jardim dos Ipês, seguido, menor proporção pelos bairros Quinta da Lagoa e Centro, sendo que, por outro lado, os bairros Lapa, Jardim das Acácias, Vila Alegre, Nossa Senhora Aparecida, São João e Guanabara, foram aqueles que apresentaram as menores taxas de incidência no período analisado.

Figura 01 – Incidência dos casos confirmados de Covid-19 acumulados no ano de 2020 (de 05/04/2020 até 02/01/2021) e a relação de renda mensal per capita nos bairros do município de Três Lagoas-MS



* Dados da Secretaria Municipal de Saúde (SMS-TL), Censo Demográfico 2000 e 2010 (IBGE) para projeção da população em 2020. Software: QGIS - Datum: SIRGAS 2000 - EPSG: 4674.
Fonte: Organização e realização cartográfica dos autores.

Cabe ressaltar que o bairro Jardim dos Ipês, ocupa a 30ª posição, em número total de população residente, entre os 37 bairros que compõem a malha territorial administrativa da cidade de Três Lagoas, somando um total de 429 pessoas residentes. Esses dados indicam então uma alta propagação do vírus nesse bairro. Ainda relacionado aos dados de renda nominal mensal per capita, representados na Figura 1, verifica-se que o Jardim dos Ipês é o bairro onde se encontra a maior porcentagem de salário superior a 5 salários mínimos.

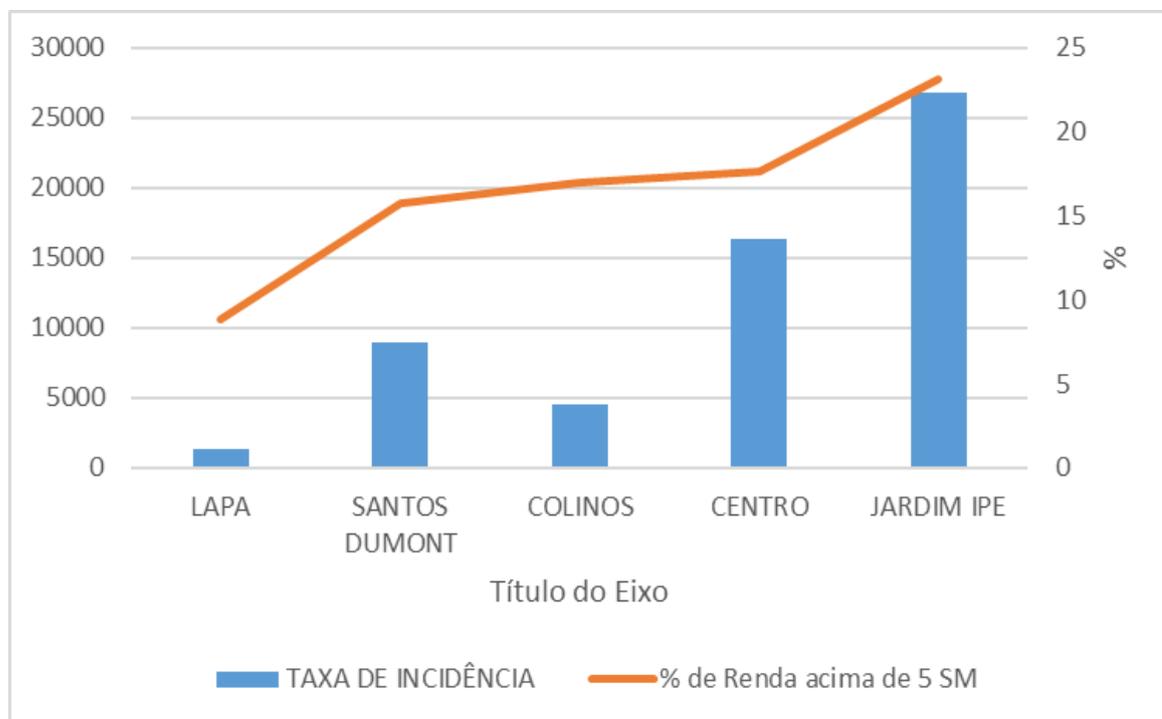
Ou seja, frente aos dados sistematizados em 2020, o vírus da Covid-19 atingiu no referido período, com maior intensidade, em bairros de classe alta, neste início de pandemia para, em seguida, se expandir em toda cidade. No caso de Três Lagoas, isso pode ser explicado pelo fato de que o bairro Jardim dos Ipês é ocupado em sua grande maioria, por funcionários das empresas de celulose e papel presentes na região de Três Lagoas. Tais funcionários, ocupam, em geral, cargos de alto escalão da empresa tais como diretores, gerentes ou ainda coordenadores, que costumam se deslocar com mais frequência no espaço nacional/internacional e assim contribuindo para a circulação do vírus, da mesma forma evidenciada para os primeiros casos de Covid-19 notificados no território brasileiro.

Sobre isso, Aguiar (2020) evidencia que no Brasil, assim como em vários territórios internacionais, os fluxos aéreos foram os principais responsáveis pela disseminação da Covid-19. No caso do Mato Grosso do Sul, Mota e Calixto (2020) anunciaram a importância da rota aérea Campo Grandense para a entrada do Vírus no Mato Grosso do Sul, assim, no caso de Três Lagoas, tanto a fronteira terrestre com o Estado de São Paulo, a Rota da BR 262 entre Campo Grande e Três Lagoas, mas também o fluxo aéreo dos trabalhadores da empresa multinacional de Celulose e Papel, esses em sua maioria concentrados no Bairro Jardim dos Ipês, podem ser listados como gatilhos indicadores de transmissão e disseminação do vírus na cidade.

Observando ainda o Gráfico 1, correlacionando-o com a figura 1, pode-se ainda constatar que a maioria dos bairros com maior proporção de população com renda superior a 5 salários mínimos, se encontram as taxas de incidências mais elevadas intra urbanas, com exceção para o bairro Colinos. O Bairro Jardim dos Ipês por exemplo, o qual possui o maior percentual de população com renda per capita acima de 5 salários mínimos, teve, já em 2020, 26,8% de sua população enquadrada como casos notificados de Covid-19. Esse quantitativo, representa um total de 22% do total de casos notificados de Covid-19 na cidade de Três Lagoas.

No caso de Três Lagoas, em 2020, as taxas de incidências são mais significativas nos bairros de classes mais altas. Contudo, mesmo que o gráfico 1 evidencia que os bairros de alta renda foram significativamente afetados, cabe ressaltar que os bairros com menores renda per capita, também foram afetados, acentuando que estes são, em geral mais populosos e, sobretudo, compostos por população majoritariamente composta por pessoas pretas e pardas.

Gráfico 01 – Ranking dos bairros com percentual de renda mensal per capita superior a 5 salários mínimos



* Dados: Secretaria Municipal de Saúde (SMS-TL), Censo Demográfico 2000 e 2010 (IBGE) para projeção da população em 2020.

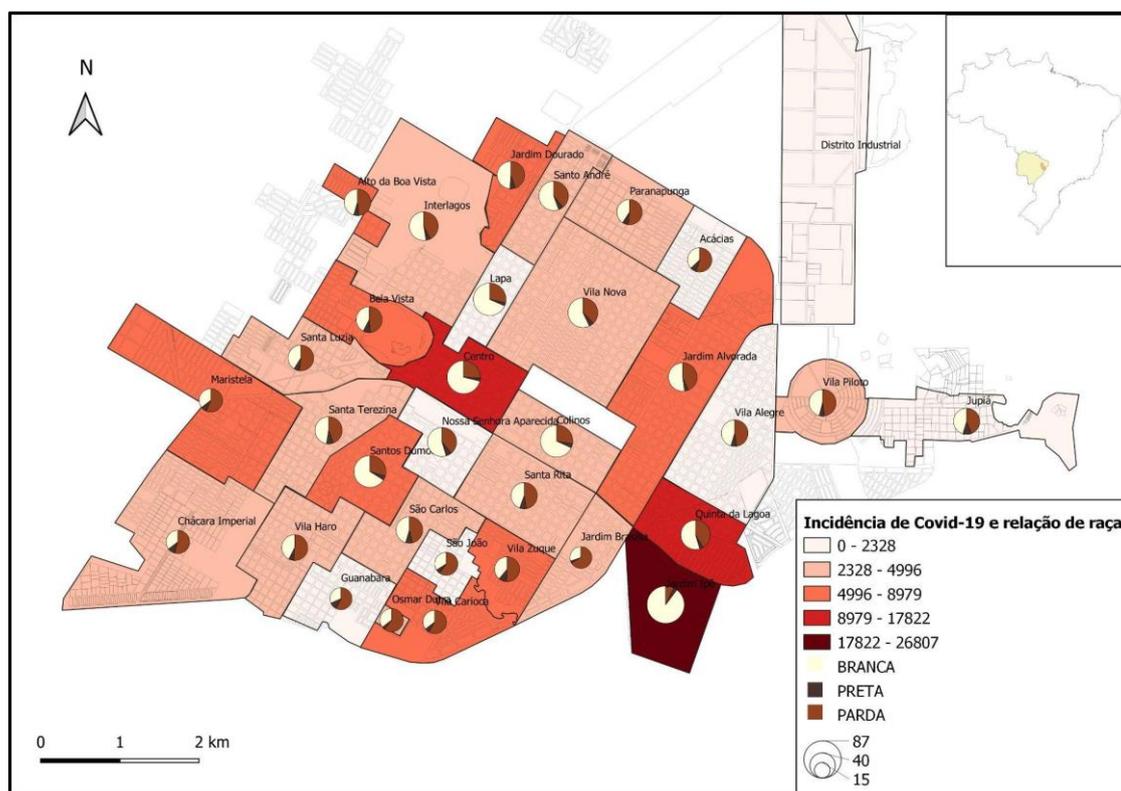
Fonte: Organização e realização cartográfica dos autores.

Assim, pode ser observado ainda, analisando a figura 1, que as taxas de incidência da Covid-19 em Três Lagoas, para o período analisado, são importantes também em bairros de baixa renda, como é o caso do bairro Maristela, Jardim Dourado, Osmar Dutro, e Vila Zuca. Motta e Calixto (2020) mencionam que a expansão da Covid-19 se manifesta de maneiras diferentes em cada território, o que pode ser verificado nesse caso, onde as características sociais e econômicas parecem influenciar a difusão da Covid-19 nos bairros.

Esse é o padrão de difusão da Covid-19 em contexto social e urbano, atingindo primeiro as classes de renda mais altas, para depois atingir as classes sociais mais baixas e população negra (pretas e pardas). Uma evidência disso é o fato de que no bairro Jardim dos Ipês, analisado aqui como um dos principais territórios disseminadores da Covid-19 por possuir sua população de alta renda, com dinâmicas expressiva de fluxos aéreos e terrestres nos momentos iniciais da Pandemia, é o único bairro, daqueles com maior incidência da contaminação, cuja predominância de população branca

chega a mais de 87% da população total do bairro (Figura 2), os demais bairros, com altas incidências, possuíam, em sua maioria, população parda e preta superior a 50% total de residentes no território. Essa é a situação dos bairros Jardim Dourado, Alto da Boa Vista, Bela Vista, Maristela, Vila Zuque e Osmar Dutra.

Figura 2 – Incidência dos casos confirmados de Covid-19 acumulados nos anos de 2020 e 2021 (de 5/4/2020 até 2/1/2021) e a relação de cor ou raça nos bairros do município de Três Lagoas-MS



* Dados: Secretaria Municipal de Saúde (SMS-TL), Censo Demográfico 2000 e 2010 (IBGE) para projeção da população em 2020. Software: QGIS - Datum: SIRGAS 2000 - EPSG: 4674.
Fonte: Organização e realização cartográfica dos autores.

Se a Covid-19 acabou atingir todas classes sociais e econômicas, as diferenças se demonstraram no enfrentamento à doença que revelam grandes desigualdades. Sem possibilidade de acesso ao *home office* e na ausência de recurso para se manter em isolamento social (transporte coletivo X transporte individual; ausência de auxílio emergencial) a população negra foi a que mais sofreu das desigualdades estruturais e suas consequências na distribuição dos efeitos territoriais da pandemia. Batista et al., enfatiza os problemas do racismo estrutural no enfrentamento à pandemia:

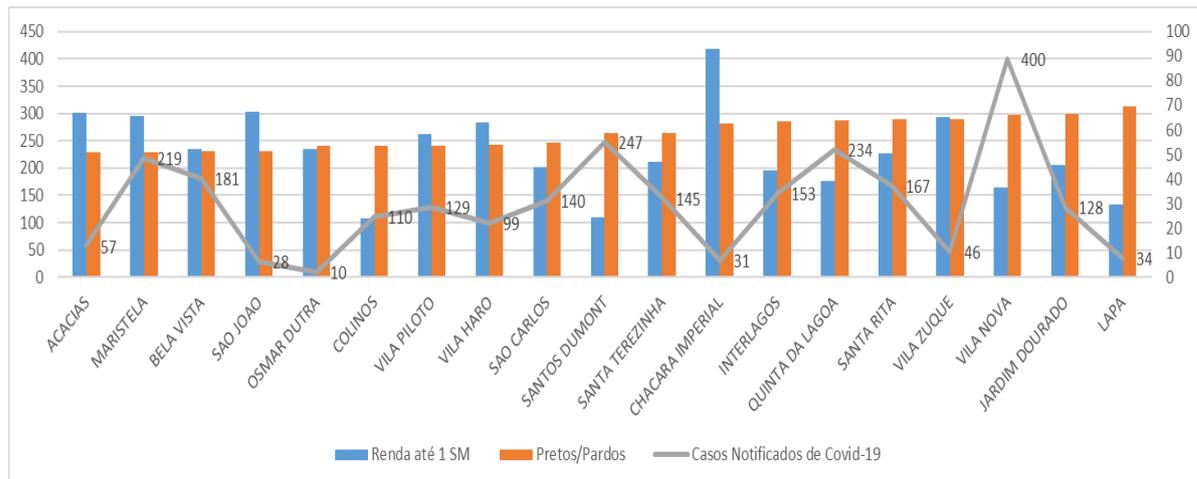
“O racismo estrutura profundamente a nossa sociedade e tem relação com as condições de trabalho, renda, emprego e escolaridade. Ele determina o local de moradia e a possibilidade de acessar ou não direitos à justiça, a bens e a serviços de saúde. De acordo com Silva, a qualidade da assistência e os cuidados prestados também revelam como o racismo opera no sistema de saúde e desafiam a agenda da gestão pública (BATISTA et al., 2021)”.

Assim, com o primeiro óbito por Covid-19 no Brasil, uma mulher negra, empregada doméstica, pode ser afirmado que “a pandemia de Covid-19 tem cor” (Santos et al., 2020). Contudo, é importante salientar aqui a ausência de preenchimento do campo raça/cor no momento da notificação/preenchimento dos casos positivos de Covid-19, o que torna deficitário o sistema de dados de saúde para atender populações mais necessitadas (BRAZ et al., apud Santos et al., 2023). Porém,

mesmo assim, os dados colhidos revelam as desigualdades sociais gerando impactos distintos entres as classes sociais.

Assim, evidenciando os bairros compostos majoritariamente por população de pessoas pretas e pardas (Gráfico 01), verifica-se que 19 dos 37 bairros da cidade de Três Lagoas possuem uma população composta por mais 50% de pretos e pardos. Ressalta-se que esses bairros representam 61% da população total da cidade, e soma-se a essa condição a informação de 14 dos 19 bairros citados, apresentam uma população pobre, onde mais de 40% de seus residentes possuem renda per capita abaixo de 1 salário mínimo.

Gráfico 02 – Ranking dos bairros com população de pretos e pardos superior a 50%, sua relação com a renda (até 1 salário mínimo) e com os casos notificados de Covid-19 em 2000



* Dados: Secretaria Municipal de Saúde (SMS-TL), Censo Demográfico 2000 e 2010 (IBGE) para projeção da população em 2020.

Fonte: Organização e realização cartográfica dos autores.

Porém, se comparada com a cartografia das taxas de incidência por bairros, no ano de 2020, nem todos os bairros representados no gráfico 2 fazem parte daqueles mais atingidos (com taxas maiores de incidências) pela Covid-19, sobretudo os bairros Acácia, São João e Lapa. No entanto, é preciso frisar que os 19 bairros representados no Gráfico 1, com população majoritariamente negra e ainda com significativa quantidade de residentes com renda per capita inferior a 1 salário mínimo, representam 62,6% do total de casos notificados de Covid-19 em Três Lagoas, no período de abril de 2020 a início de janeiro de 2021.

Com isso, verifica-se que o vírus acaba atingindo a população em geral, porém as diferenças vão se repercutir na capacidade de uma população de enfrentar a doença em função das suas características socioeconômicas e assim gerar desigualdades: “As desigualdades são de diferentes tipos e podem influenciar a saúde de diferentes modos” (Bartley, 2017 apud Figueiredo Santos, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da presente pesquisa foram suficientes para atestar que a disseminação da Covid-19 em Três Lagoas, no ano de 2020, teve uma dinâmica que atingiu todo o território intraurbano, mostrando significativa distinção entre as taxas de incidências verificadas em cada bairro da cidade.

Os bairros, Quinta da Lagoa, Centro e Jardim dos Ipês foram os que mais apresentaram altas taxas de incidência, sendo que este último, se configura o território de mais alta classe social de Três Lagoas, ao considerarmos a renda per capita da população residente, majoritariamente acima de 5 salários mínimos, e mais de 80% de seus residentes são brancos. A população do bairro Jardim dos Ipês possui dinâmica muito específica na cidade, pois é composta por trabalhadores de alto escalão ligados à empresa de celulose e papel instalada no município, e por isso, possuem atividades cotidianas ligadas à fluxos aéreos e terrestres tanto a nível nacional quanto internacional.

Por outro lado, os resultados mostraram um conjunto de 19 bairros considerados majoritariamente constituídos por população preta e parda, sendo que 14 desse total possui residentes pobres, cuja renda per capita é inferior a 1 salário mínimo. Essa população registrou 62,6% do total de casos notificados de Covid-19 em Três Lagoas, no período de abril de 2020 a início de janeiro de 2021, permitindo a conclusão que a Covid-19 em Três Lagoas, já no seu primeiro ano, atingiu com mais impacto à população pobre e negra residente.

Torna-se portanto, necessário, a continuidade da pesquisa sobre o avanço da Covid-19 em Três Lagoas, englobando dados das semanas epidemiológicas dos anos de 2021 e 2022, e relacionando-os com informações sócio territoriais de modo a dar mais embasamento às autoridades sobre os impactos da Covid-19 na população vulnerável da cidade de Três Lagoas.

CRÉDITOS

O autor 01 contribuiu com análise dos dados, conceitualização, representação dos dados em forma de mapas e redação. O autor 02 contribuiu com a organização e análise dos dados e a redação. O autor 03 contribuiu com a organização dos dados e a redação. O autor 04 contribuiu com a conceitualização e administração do projeto de pesquisa com o qual é vinculado o presente trabalho, a análise dos dados, confecção dos gráficos e a redação. O autor 05 contribuiu com a aquisição e organização dos dados.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (PPSUS/FUNDECT), a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e o Setor de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do Município de Três Lagoas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, S. COVID-19: A DOENÇA DOS ESPAÇOS DE FLUXOS. **GEOgraphia**, 22(48), 2020. <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2020.v22i48.a42848>
- BATISTA, L. E., PROENÇA A., SILVA A. Covid-19 e a população negra. **Interface** (Botucatu). 2021; 25. <https://doi.org/10.1590/interface.210470>
- BRAZ, R. M., OLIVEIRA, P. T. R., REIS, A. T., et al. Avaliação da completude da variável raça/cor nos sistemas nacionais de informação em saúde para aferição da equidade étnico-racial em indicadores usados pelo Índice de Desempenho do Sistema Único de Saúde. **Saúde Debate**. 2013. <https://doi.org/10.1590/S0103-11042013000400002>
- FIGUEIREDO SANTOS, José A. Covid-19, causas fundamentais, classe social e território. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00280>
- HAESBAERT, R. Reflexões geográficas em tempos de pandemia. **Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica**, 18, 2020. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.11826>
- MOTA, A. A., & CALIXTO, M. J. M. S. Espacialização dos casos de SARS-COV-2 na rede urbana de Mato Grosso do Sul: uma análise da 11ª à 18ª semana epidemiológica de 2020. **Hygeia: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, (Especial), 380, 2020. <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054607>
- OPAS, ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades. Módulo 3: medida das condições de saúde e doença na população / Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde, 2010.
- SANTOS, T. G. S., Perfil dos casos de Covid-19 da I regional de saúde de Pernambuco considerando quesito raça/cor Contemporânea – **Revista de Ética e Filosofia Política**, v. 3, n. 6, 2023. <https://doi.org/10.56083/RCV3N6-043>
- SILVA, M. H. S., & SILVA, V. D. M. N. A relação entre o isolamento social e a evolução da COVID-19 em Três Lagoas-MS no ano de 2020. **Geosul**, 37(81), 311-337, 2022. <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2022.e80889>
- SOUZA, M. V. M. D., & JÚNIOR, D. B. F. Rede urbana, interações espaciais e a geografia da saúde: análise da trajetória da Covid-19 no estado do Pará. **Espaço e Economia. Revista brasileira de geografia econômica**, 18, 2020. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.13146>