

Redes urbanas não-metropolitanas e a dispersão do covid-19: o caso do Sul de Minas**Joice Zentner de Brito¹***Introdução*

A atual crise de saúde toma a cada dia proporções inimagináveis e escancara outro problema pungente: a ineficiência dos governos locais brasileiros em lidar com essa nova realidade e como eles desconhecem o funcionamento do aparato público como órgão responsável por criar soluções para frear os efeitos dessa crise. As redes urbanas não-metropolitanas apresentam uma crescente de propagação da doença e tem criado mecanismos de combate dentro dessa rede urbana, com tomadas de decisão pautadas apenas na situação local e pressionado pelas políticas de austeridade propostas pela área econômica.

Dentro dessa nova dinâmica causada pela expansão da Covid-19 as cidades precisam se organizar para conseguir uma contenção, para que possa ser efetiva para a diminuição de novos casos da infecção de covid-19. Pensar no funcionamento das cidades enquanto uma rede complexa auxilia na concepção de medidas de combate eficazes, que tem como norte não apenas o município, mas toda rede ao qual ele está inserido.

As redes urbanas não-metropolitanas são “representadas pelas cidades que exercem papel relevante em suas regiões mas que não constituem com as metrópoles uma “rede de interação”(VIEIRA, 2011, p. 184). Essa rede cria conjunções entre cidades locais e seus polos, mas as medidas adotadas não levam em consideração essa rede e são baseadas na situação da local. Se o sistema funciona em rede, por quais motivos as decisões estão sendo tomadas de forma individual, principalmente nessas redes urbanas não metropolitanas que mostram uma infraestrutura menor e uma maior dependência entre as cidades. A partir disto mostra-se necessário compreender em que medida as relações entre as redes urbanas não-metropolitanas auxiliam na dispersão do COVID-19. Para isso buscou analisar as relações da rede urbana da Microrregião de Varginha.

Território e saúde

Os municípios brasileiros funcionam através de uma rede complexa, existe uma troca intensa de bens e serviços além de um fluxo de pessoas que se deslocam entre cidades, seja para trabalho, a procura de atendimento médico ou apenas lazer. A

¹ Mestranda no PPGPS/UNIFAL-MG.

pesquisa feito pelo Regiões de Influência das Cidades 2018 (REGIC-2018) trata sobre compreender as dinâmicas existentes dentro do território, onde se define os hierarquicamente os centros urbanos brasileiros e demarca as regiões de influência que estão a eles relacionados

Esse processo é feito através de uma classificação dos centros urbanos, analisando equipamentos e serviços existentes naquela localidade e como esses serviços atraem a população de outras localidades. Dentro das categorias pesquisas pelo REGIC está a saúde. Muitas pessoas têm que procurar tratamento em outras cidades pois os a estrutura de saúde no seu município não comporta sua necessidade.

Isso se deve ao fato de que todo serviço de atenção básica, média e de alta complexidade no Brasil tem o território como ponto de partida, ou seja, a base de toda "gestão territorial em saúde no Brasil tem como base a hierarquia urbana" (FERNANDES, 2019; p.16). Dentro desse modelo as cidades grandes e médias possuem maior infraestrutura pois são responsáveis por uma maior gama de serviços de saúde especializado.

Essa explanação mostra uma dependência entre a cidades pequenas e os polos regionais locais. A expansão do COVID-19 trouxe uma sobrecarga para o sistema e evidenciou a questão da pouca estrutura de saúde no território, principalmente nas pequenas e médias cidades.

A questão territorial está atrelada a saúde, seja através de análises espaciais quanto a relação entre patologias e a construção do espaço. Análises espaciais têm sido usado como mecanismo de combate as doenças epidêmicas, desde a epidemia de cólera na em 1854 na Inglaterra (BATELLA; MIYAZAKI, 2020).

Devido à pandemia, o IBGE adiantou os resultados da pesquisa REGIC-2018 sobre saúde. A pesquisa teve como intuito levantar "quais municípios ou concentrações urbanas são procurados pela população quando tem de sair do município em que reside para atendimento à saúde." (FIOCRUZ, 2020).

A Fiocruz (2020) evidencia a importância de se compreender o funcionamento dos municípios como uma rede em tempos de pandemia, pois há uma maior necessidade desses serviços de saúde. Isso acarretará em um maior deslocamento da população por atendimento de saúde. O órgão ainda aborda o fato de que as decisões de um município podem afetar toda a rede do qual faz parte e por isso a necessidade de se pensar o enfrentamento ao Corona vírus sob um aspecto regional.

A doença mostrou uma evolução espacial, partindo dos grandes centros urbanos para uma interiorização no território brasileiro. Essa dinâmica auxilia na compreensão do processo de disseminação do vírus e sua ligação com as relações e confluências espaciais entre os indivíduos. Estudos mostram que há relação entre os casos de COVID-19 em Minas Gerais e a rede urbana (BATELLA; MIYAZAKI, 2020).

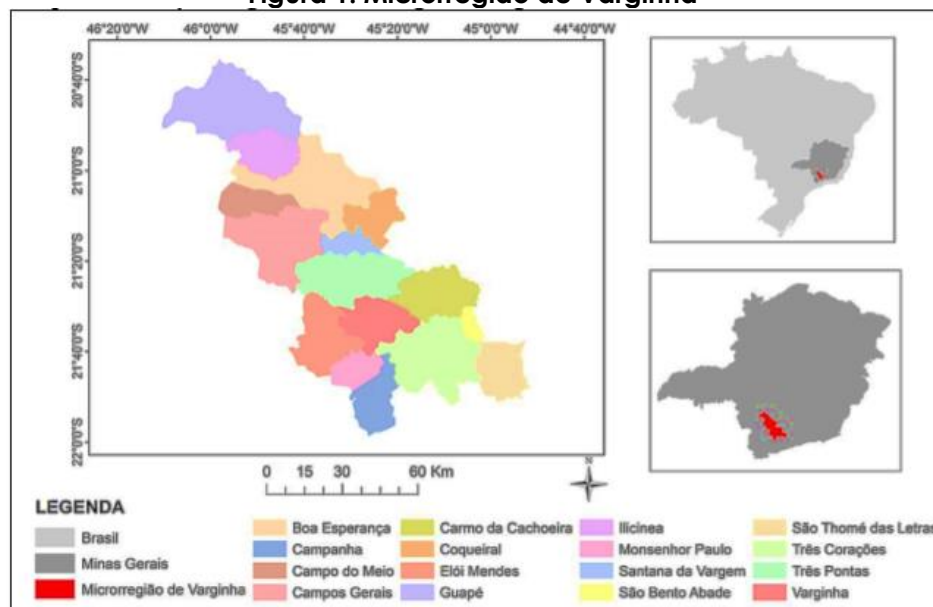
Através da compilação e mapeamento dos casos da doença no período de maio de 2020 nos municípios de Minas Gerais, em paralelo a rede urbana, observou-se uma correlação entre a incidência da doença e a hierarquia urbana mineira. Cidades como Belo Horizonte, Juiz de Fora e Uberlândia mostram uma maior incidência da doença. Ambas cidades são polos regionais com grande fluxo populacional, de bens e serviços além de ter relações com outros grandes centros urbanos como São Paulo e Rio de Janeiro.

Batella; Miyazaki (2020, p. 04) alegam que “para além do porte demográfico, as interações espaciais que estes centros mantêm no âmbito da rede urbana são importantes e devem ser levadas em consideração na análise da difusão espacial da COVID-19.” Pode-se notar essa dinâmica na microrregião de Varginha, localizado no Sul de Minas Gerais.

A microrregião de varginha e a covid-19

A Microrregião de Varginha faz parte da Mesorregião Sul e Sudoeste de Minas Gerais. A divisão das microrregiões tem como critério a geografia territorial, a conjuntura espacial e as características sociais (IBGE, 2016). A Microrregião de Varginha é composta por 16 municípios (figura 1) e possui uma população de 441.060 habitantes (IBGE, 2012).

Figura 1. Microrregião de Varginha



Fonte: Elaborado por Winkler José Pinto, 2018

A microrregião de Varginha apresenta até o momento (fevereiro/2021) 15.036 casos confirmados da COVID-19 (quadro 1) distribuído em 16 municípios. Os dados foram coletados dos boletins epidemiológicos obtidos nos sites oficiais de cada município (primeira quinzena de fevereiro de 2021).

Quadro 1. Dados do Covid-19 da Microrregião de Varginha

Município	Nº de habitantes	Casos de COVID-19
Varginha	123.081	5.470
Três Corações	72.765	2.714
Três Pontas	53.860	2.464
Boa Esperança	38.516	1.057
Campos Gerais	27.600	506
Elói Mendes	25.220	482
Campanha	15.433	723
Guapé	13.872	248
Ilicínea	11.488	341
Carmo da Cachoeira	11.836	43
Campo do Meio	11.476	273
Coqueiral	9.289	358
Monsenhor Paulo	8.161	157
Santana da Vargem	7.231	123
São Tomé das Letras	6.655	55
São Bento Abade	4.577	22

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IBGE (2010) e Boletim Epidemiológico Coronavírus (Minas Gerais).

Dentre as cidades que compõe a região, apenas o município de Varginha possui população acima de 100.000 habitantes (IBGE, 2012). A cidade é a única que se enquadra no conceito de cidade média descrito como os municípios que possui população entre 100.000 a 500.000 habitantes. Para além do conceito demográfico, as cidades médias são “centros regionais com posição hierárquica entre as metrópoles e os centros locais.” (BOGNIOTTI, 2018, P. 26).

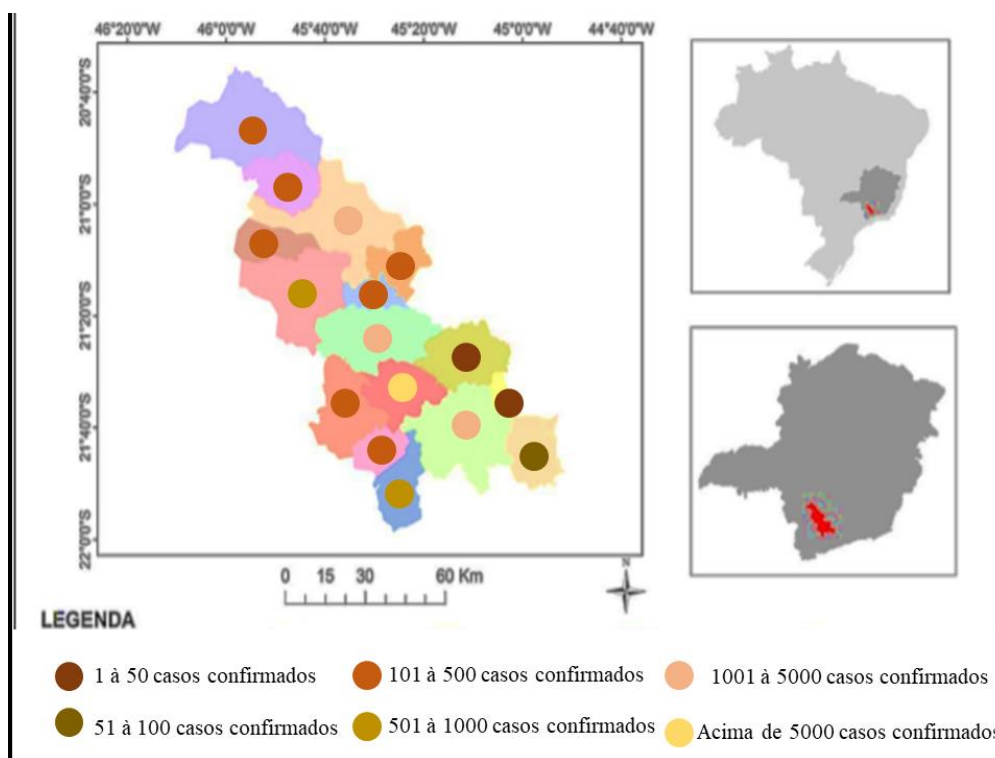
Varginha opera uma relevância significativa na microrregião, sendo espaço central em questões de saúde, serviços e trabalho. Nota-se uma dispersão da densidade demográfica territorial conforme há um distanciamento de Varginha. Essa dispersão liga-se a expansão do COVID-19 à medida que a doença é transmitida “pelo ar e de elevada transmissibilidade, acompanha as aglomerações humanas e seus fluxos” (FIOCRUZ, 2020).

As cidades médias são locais de intermediação entre as cidades locais e os grandes centro urbanos, “o papel articulador e de intermediação tem sido encarado como essencial para a implantação, para o desenvolvimento e para a expansão de eixos e corredores de transportes e comunicações, [...] assim como de redes muito espaciais como as das tecnopoles” (CONTE, 2013, p. 58). Outro ponto que auxilia nessa dispersão do vírus através tendo Varginha como *locus* é a sua posição privilegiada em

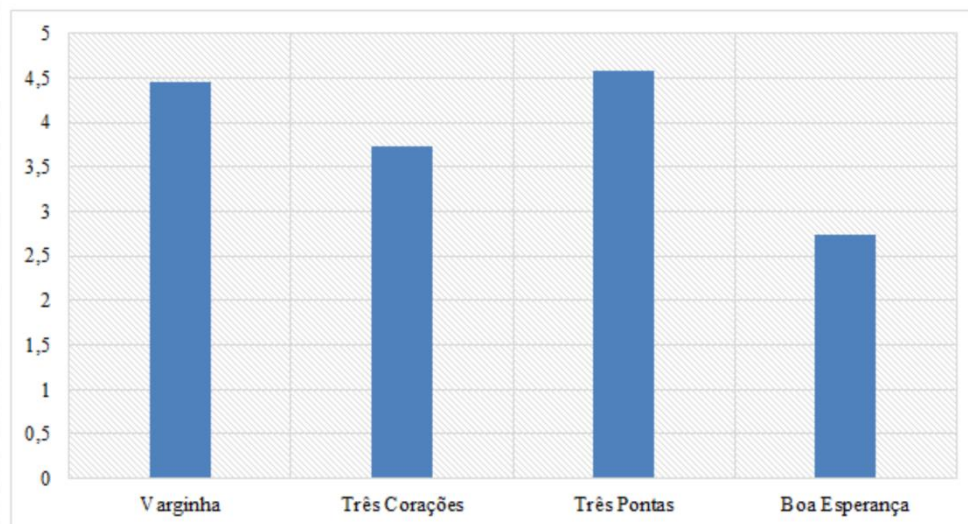
relação a cidades como São Paulo e Rio de Janeiro. A cidade funciona como uma ponte entre as grandes metrópoles e as cidades locais que integram a rede urbana.

Há também o fator de circulação entre as cidades da região. Varginha apresenta um número elevado de casos, o que colabora para expansão do vírus naquelas cidades que “localizam-se a uma distância próxima que viabiliza migrações pendulares daqueles que ali vivem, mas trabalham na cidade maior “(CORRÊA, 2011, p. 12) (figura 2). Este é o caso de Elói Mendes, que devido a sua proximidade tem parte da população residindo na cidade mais trabalhando em Varginha (MANOEL, 2019).

Figura 2. Distribuição dos casos de COVID-19 na Microrregião de Varginha



Para esse estudo, usou-se dados obtidos nos órgãos oficiais de cada município. O principal eixo de fluxo de pessoas e serviços se dá entre Varginha, Três Pontas, Três Corações e Elói Mendes (MANOEL, 2019). Apenas nessas quatro cidades concentram 11.130 casos, ou seja, aproximadamente 74% dos casos totais da doença na microrregião. O gráfico 1 mostra a proporção de número de casos por total de habitantes nas quatro maiores cidades da microrregião.

Gráfico 1. Proporção de casos de Covid-19 por nº de habitantes (15/02/2021)

Fonte: Elaborado pela autora com base nos boletins epidemiológico de cada município

A partir dos dados apresentados pode-se notar Boa Esperança, quarta maior cidade em questão de números de habitantes, não possui ligação direta com Varginha e apresenta uma porcentagem inferior as três maiores cidades. Ao analisarmos as medidas adotadas por esses municípios (dados obtidos nos órgãos oficiais), observa-se que há uma similaridade, como o fechamento de escolas e serviços públicos não essenciais, fechamento do comércio e o uso de máscaras. Além de medidas pontuais como o fechamento da cidade em feriados prolongados, adotados por Varginha e Boa Esperança. Se as medidas são similares, a diferença de número de casos pode ser explicada pelas dinâmicas interurbanas que ocorrem entre esses municípios.

A questão do transporte coletivo também deve ser levada em consideração. Há entre algumas cidades linhas intraurbanas, pensadas devido a esse grande fluxo de pessoas que trabalham em cidades como Varginha e Três Corações mais residem em cidades menores, como Elói Mendes e Campanha. Há um fluxo intenso de pessoas entre os municípios citados diariamente, mas parece ser ignorado esse fato na hora de adoção de medidas de prevenção.

Há circulares que vencem trajetos entre quatro ou mais cidades, em horários comerciais. Para traçar um paralelo há apenas uma viagem diária de Boa Esperança à Varginha, com valor aproximado de 55,00 reais. Uma viagem semiurbana entre Varginha-Três Corações-Cambuquira (ida e volta), possui viagens com espaçamento

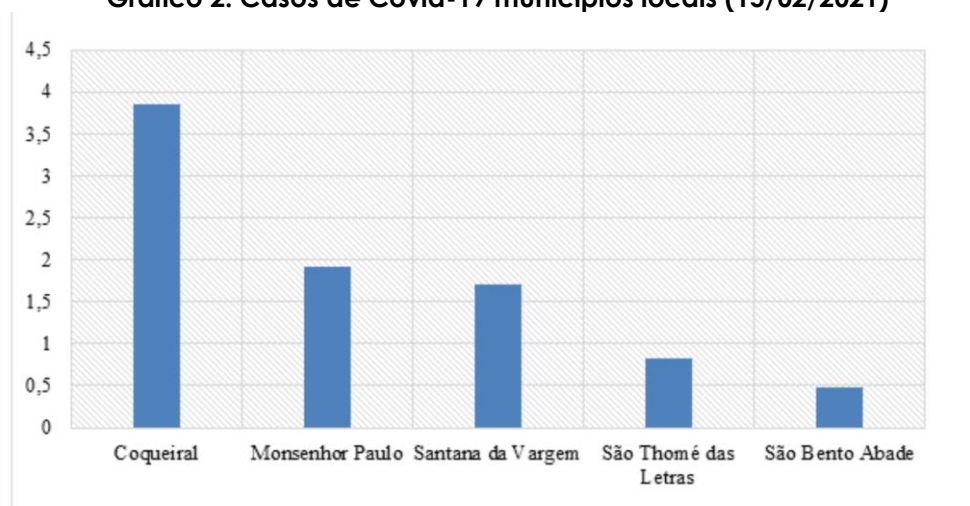
de 45min até o horário das 22:220hrs. Essas interações e facilitações colaboram para um fluxo maior de pessoas e conseqüentemente uma maior dispersão do vírus.

Sabe-se que as interações urbanas entre as cidades devem ser levadas em consideração quanto ao entendimento da dispersão do COVID-19 (BATELLA; MIYAZAKI, 2020), mas não se pode ignorar as medidas preventivas para o combate a Covid-19 adotadas por cada município pois elas influenciaram diretamente na proporção de casos.

Analisando as principais medidas de prevenção e combate ao COVID-19 nos municípios elas se baseiam em: fechamento do comércio, instituições de ensino, criação de barreiras sanitárias, fechamento de fronteiras rodoviárias, obrigatoriedade do uso de mascarar. A cidade São Thomé é o melhor exemplo de como medidas de isolamento são capazes de conter o avanço da doença. Fechada para entrada de turistas, principal setor de fluxo interurbano, o município se mantém com zero casos confirmados.

Novamente retornamos a discussão sobre as relações das redes interurbanas, pois a cidade ao cortar o principal setor de fluxo interurbano ela elimina o deslocamento do vírus e evidencia como essas relações favorecem a dispersão da doença. Se compararmos as cidades locais da microrregião com menos de dez mil habitantes (IBGE, 2012), nota-se que a proporção de números de casos em relação ao número de habitantes (gráfico 2) e maior nos municípios que não adotaram medidas de isolamento como fechamento de fronteiras, barreiras sanitárias e fechamento do comércio.

Gráfico 2. Casos de Covid-19 municípios locais (15/02/2021)



Fonte: Elaborado pela autora com base nos boletins epidemiológico de cada município

Todas as cidades da Microrregião adotaram pelo menos uma dessas medidas, de acordo com as necessidades da cidade e seu funcionamento ou até mesmo por

pressões externas, mas nota-se que em nenhum momento há nos órgãos oficiais menção de medidas tomadas em alinhamento a outros municípios. Novamente retorna a discussão sobre a pouca participação dos municípios em um combate COVID-19 de forma conjunta.

Considerações finais

A atual situação que vive os municípios brasileiros vem se mostrando um grande desafio a ser suplantado. Diante do crescente número de casos e a intensa interiorização do vírus é necessário se pensar forma de se frear essa expansão. Pensar o funcionamento das cidades como uma rede urbana complexa auxilia na compreensão desse processo de expansão da doença nas médias e pequenas.

Há uma necessidade de aprofundamento no estudo apresentado, mas de forma inicial propõem-se a discutir as relações entre os municípios dentro da rede urbana e sua importância para pensar medidas de combate à corona vírus. Isso joga luz na questão das principais medidas de combate adotada pelos municípios e como essas medidas se mostrariam mais eficazes se tomadas pensando no funcionamento dessa rede.

Referências

BATELLA, W.; MIYAZAKI, V. Relações entre rede urbana e covid-19 em minas gerais. **Hygeia – Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, p. 102 -110, 18 jun. 2020

BOGNIOTTI, Gláucia Maria Côrtes. **Cidades médias brasileiras: que perfil é esse?** Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2018.

CONTE, Heloiza. Cidades Médias: Discutindo o Tema. **Sociedade e Território**, Natal, v. 25, nº 1, p. 45-61, jan./jun. 2013.

CORRÊA, Roberto Lobato. **As pequenas cidades na confluência do urbano e do rural.** GEOUSP – Espaço e Tempo, São Paulo, Nº 30, pp. 05 – 12, 2011

FERNANDES, Jefferson Santos. Rede urbana e saúde coletiva: a centralidade do crajubar a partir dos serviços de saúde. **Revista Tocantinense de Geografia Araguaína** v. 08, n. 16 Out-Dez./2019

FIOCRUZ. MonitoraCovid-19. Os dados podem ser encontrados no sistema MonitoraCovid-19 (<https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/> ou site no IBGE: <https://covid19.ibge.gov.br/>).

Instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

MANOEL, Lucas. **Formação territorial e a dinâmica socioeconômica da microrregião de Varginha – MG.** São João Del Rei, 2019.

MINAS GERAIS – Secretaria do Estado. **Boletim Epidemiológico Coronavírus.** Disponível em: <<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/boletim>>. Acesso em 15/02/2021.

SOUZA, Marcus Vinicius Mariano de. Rede urbana, interações espaciais e a geografia da saúde: análise da trajetória da Covid-19 no estado do Pará. Texto originalmente

publicado na revista Espaço e Economia, em 21 de abril de 2020. Disponível em: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/13146>

VIEIRA, Alexandre Bergamin. Cidades médias: uma abordagem a partir da dimensão política da leitura econômica. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia v. 12, n. 40 dez/2011 p. 181 – 188.