

Estudos de geógrafos mostram as relações entre rede urbana e casos de COVID-19 em Minas Gerais

Wagner Batella
Universidade Federal de Juiz de Fora

Vitor Koiti Miyazaki
Universidade Federal de Uberlândia

Compreender as relações entre a saúde e o território também faz parte dos estudos realizados no âmbito da Geografia, sobretudo levando em consideração fatores como as condições de vida da população em contextos sociais, econômicos e ambientais diversos. Historicamente a Geografia tem desempenhado um importante papel nesses estudos, seja por meio de abordagens com foco na cartografia e na análise espacial, seja na compreensão acerca das relações entre doenças e produção do espaço, considerando suas características físicas, sociais, subjetivas e temporais.

Desde a epidemia de cólera ocorrida na Inglaterra, em 1854, o olhar espacial tem sido um importante aliado no combate aos surtos de doenças contagiosas. Parte da cidade de Londres foi assolada pela a bactéria *Vibrio cholerae*, mas foi por meio da ciência, sobretudo da análise espacial, que o médico John Snow, atualmente conhecido com o pai da epidemiologia, refutou o paradigma dominante à época para explicação da difusão de doenças, a teoria do miasma, que apontava o ar sujo e contaminado como o grande transmissor de enfermidades que recorrentemente apareciam naquela cidade. Por meio de um amplo trabalho de levantamento de dados em campo e em documentos, observações de enfermos, entrevistas e, principalmente, a elaboração de um mapa de óbitos, Snow desvendou as preferências da população local de consumir água numa dada bomba localizada na *Broad Street*. Com este trabalho, o médico conseguiu evidenciar a água contaminada como meio de transmissão da doença.

Desde então, os estudos sobre difusão de doenças, por exemplo, constituem-se em uma dessas frentes de análise da Geografia e recentemente tem ganhado ainda mais relevância em tempos de pandemia.

O ano de 2020 será notabilizado pela ocorrência da primeira pandemia do século XXI causada pela COVID-19, doença transmitida pelo vírus SARS-CoV-2. Tendo surgido na cidade chinesa de Wuhan, o vírus se espalhou rapidamente para outras partes do mundo, chegando ao Brasil no final de fevereiro, segundo dados oficiais do Ministério da Saúde. Desde então, a população brasileira acompanha atônita a difusão espacial do vírus no território nacional.

A entrada do vírus no país deu-se por São Paulo, maior e mais importante centro urbano do Brasil, e hoje está presente em todos os estados. Tal fato ensejou o engajamento de um grupo de geógrafos num movimento intitulado Geógrafos para a Saúde. Neste coletivo há profissionais de

diversas universidades brasileiras, bem como de institutos de pesquisa, com o fito de contribuir para o combate à pandemia por meio de estudos com foco na dimensão espacial da doença.

Em Minas Gerais, estado com maior número de municípios do país, a COVID-19 apresenta uma dinâmica espacial estreitamente correlata à rede urbana deste estado. Tal configuração permite uma série de reflexões sobre a dinâmica espacial da doença, particularmente sobre seu processo de difusão, bem como sua forte relação com as interações e as concentrações espaciais de pessoas.

Considerando-se os dados oficiais disponibilizados até o dia 5 de maio de 2020, foi realizado um mapeamento do número de casos confirmados dessa doença nos municípios mineiros para, a partir dos resultados, discutir as relações dessa configuração espacial com a rede de cidades do estado.

Neste primeiro momento foi elaborado um mapa dos casos de COVID-19 em Minas Gerais por município (figura 1) e, ao se relacionar com a constituição da rede urbana (figura 2), foi possível notar uma sobreposição entre a ocorrência espacial desta enfermidade, sua intensidade e a hierarquia urbana.

Figura 1 - Número de casos confirmados de COVID-19 nos municípios do estado de Minas Gerais até o dia 05 de maio de 2020

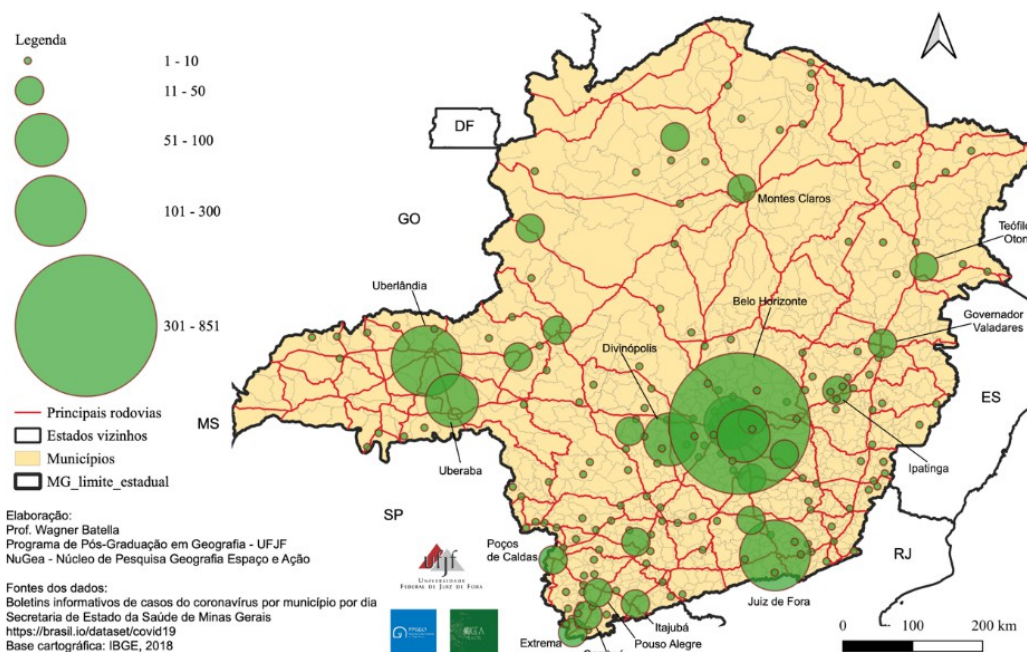
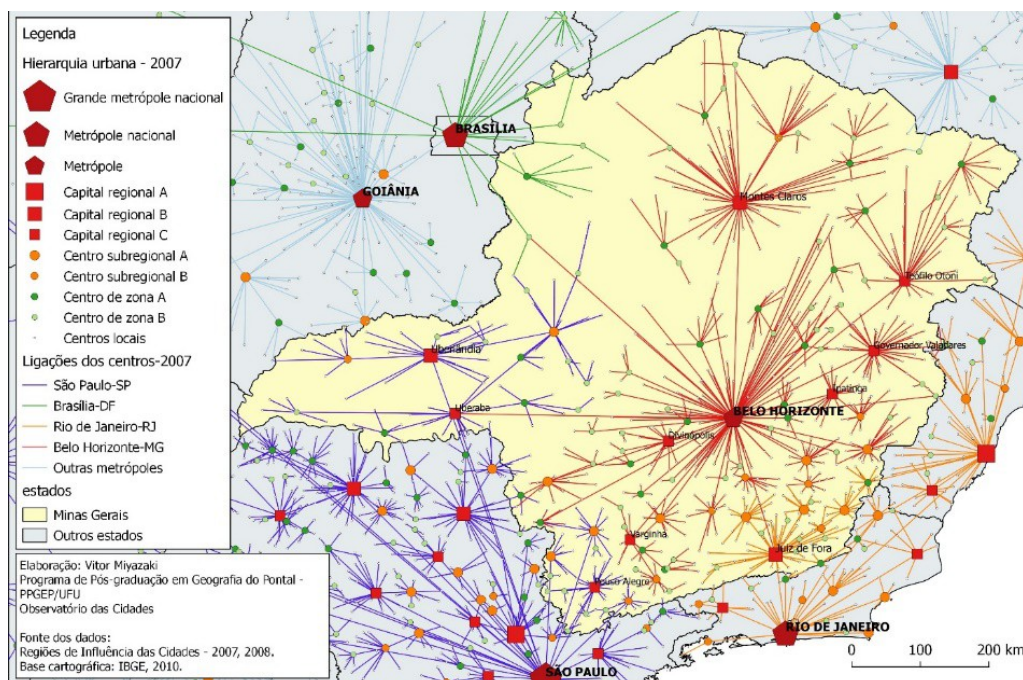


Figura 2 - Minas Gerais: hierarquia e ligações dos centros urbanos, 2007



A cidade de Belo Horizonte, classificada como uma metrópole, segundo o estudo Regiões de Influência das Cidades, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2008, é o principal centro da rede urbana mineira. O município de Belo Horizonte apresentou o maior número de casos (851), o que corresponde a 34,28% do total em MG. A Região Metropolitana de Belo Horizonte - RMBH possui população estimada em 2019, segundo o IBGE, de aproximadamente seis milhões de habitantes, sendo 2.512.070 somente no município de Belo Horizonte, conformando, dessa maneira, a maior aglomeração urbana do estado e também a maior concentração de casos oficiais da doença em tela. Isto porque a maior centralidade no âmbito da rede urbana, resultante da maior e mais diversa oferta de bens e serviços, impacta na circulação de pessoas e, conseqüentemente, na difusão de doenças, como é o caso da COVID-19.

Em seguida, destacam-se também duas cidades, Juiz de Fora e Uberlândia, que possuem, respectivamente, populações totais estimadas para 2019 de 568.873 e 691.305 habitantes. A primeira contabilizava 223 casos, 9% do total do estado, enquanto a segunda registrou 142 casos, 6% do montante mineiro. Estudos importantes sobre a rede urbana mineira já apontaram estas duas cidades como centros regionais de relevância no contexto do estado. Ambas polarizam duas importantes regiões mineiras, a Zona da Mata, no caso de Juiz de Fora, e o Triângulo Mineiro, no caso de Uberlândia, e possuem trocas intensas com regiões de outros estados, respectivamente Rio de Janeiro e São Paulo.

E é justamente este ponto que merece atenção. 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.

Poderíamos citar, por exemplo, as ações que têm flexibilizado o funcionamento do comércio em algumas cidades, considerando-se somente estatísticas locais e desprezando os contextos regionais, sobretudo de fluxos de pessoas em busca de bens e serviços.

Além disso, embora Belo Horizonte tenha papel importante no contexto mineiro, outras metrópoles também exercem influência expressiva, como nos casos de São Paulo, no Triângulo Mineiro e Sul de Minas, Rio de Janeiro na Zona da Mata, além de Brasília, no Noroeste do estado. Cabe ressaltar que estas metrópoles apresentam grande número de casos de COVID-19, sendo São Paulo o epicentro da pandemia no país.

O atual cenário de pandemia tem gerado uma série de impactos na sociedade brasileira e, ao mesmo tempo, tem lançado desafios no sentido de se buscar e propor ações que diminuam a difusão do vírus SARS-CoV-2 pelo território e seus impactos na sociedade. Fato é que a repercussão da difusão do vírus agrava as desigualdades sociais e regionais em um país já marcado por profundas diferenças como é o Brasil.

Para tanto, o papel da ciência, por meio de suas mais diversas áreas, é fundamental neste processo. O maior desafio do já mencionado médico londrino, John Snow, não foi a realização do estudo em si, mas o embate com os governos locais visando convencê-los da importância e validade de seus resultados, assim como do papel da ciência. Quase duzentos anos depois, a história se repete!

A partir deste diagnóstico inicial, seguimos com estudos nos quais procuraremos incorporar novas análises a respeito da situação da COVID-19 no estado de Minas Gerais por meio de uma agenda de pesquisa que levará em consideração novos aspectos a serem analisados. Propomos, inicialmente, um levantamento e espacialização de equipamentos e infraestrutura de atendimento à saúde em Minas Gerais por município. Além disso, pretendemos estabelecer uma análise da difusão espacial da COVID-19 no território mineiro, considerando-se as datas de notificação de pessoas infectadas, bem como os casos suspeitos e óbitos relacionados ao vírus.