

Análise espaço-temporal da Evolução da Covid19 na Paraíba.

01 de abril a 15 de maio de 2020.

Pedro Costa Guedes Vianna

Este texto é uma análise espacial da evolução geográfica da Covid19 no Estado da Paraíba, baseada principalmente na leitura e interpretação dos mapas publicados pelo LEGAT-UFPB, disponíveis em <<https://www.ufpb.br/legat>>. Estes mapas são elaborados pelos alunos dos Cursos de Graduação e Pós Graduação (PPGG) em Geografia da UFPB, Francisco Vilar de Araújo Segundo Neto (doutorado), Maria Cecília Silva (doutorado), Thiago da Silva Farias (mestrado) e Arthur Ribeiro Leandro dos Santos (graduação).

A análise foi construída com base nos seguintes elementos:

- expansão via eixos rodoviários;
- direção de difusão de leste para oeste;
- replicação multiplicativa e espalhamento por centros urbanos regionais;
- João Pessoa como centro principal de difusão;
- fatores socioambientais principalmente: temperatura, umidade, densidade populacional, morfologia urbana, e disponibilidade de água.

A primeira constatação, facilmente identificável, mas não menos relevante, é a de que internamente o processo de difusão do vírus em nosso Estado, se deu sobretudo pela malha rodoviária. Se a nível do planeta, em tempos de globalização, o vírus se expandiu por meio do transporte aéreo, aqui ele viajou pelas rodovias, principalmente a BR230. De certa forma isso retardou um pouco a expansão, quando comparado com outras regiões, onde os aeroportos regionais são mais intensamente usados. A falha no acompanhamento dos primeiros casos, com a ausência de exames, não nos permite saber se o principal meio de entrada do vírus na região de João Pessoa, foi pela via aérea, desde São Paulo ou Brasília, ou pela BR101, desde a região metropolitana de Recife.

Uma vez instalado na Região da Capital do Estado, tal qual os colonizadores do século 16 e 17, a marcha para oeste foi o caminho “natural”, porém com uma velocidade muito maior. Desta forma os polos regionais ao longo da BR230, como Campina Grande, Patos, Souza e Cajazeiras, passaram a se tornar eles mesmo, novos centros de disseminação, agora em caráter regional.

Mesmo assim, a região de João Pessoa, continuou a expandir o vírus pelo seu entorno e se tornou uma vasta zona de contágio. Para isso contribuiu sua morfologia urbana, a aglomeração urbana com alta densidade populacional, no que se refere aos bairros residenciais, representada pelas mais de 80 favelas existentes na Capital e na sua periferia e também pelas zonas de classe média e alta do litoral, com alto grau de verticalização, que obrigam o uso de áreas comuns como por exemplo, elevadores que foram relevantes na disseminação do vírus. Outro aspecto a ressaltar é a estrutura interna de nossa rede de distribuição de serviços e mercadorias, principalmente a de alimentos, ainda fortemente marcada pela presença de mercados municipais e feiras livres em diversos bairros, onde é praticamente impossível qualquer regra de distanciamento social.

Temos ainda que levar em consideração elementos da natureza do nosso meio ambiente, como a temperatura e a umidade. Neste caso a literatura internacional, com informações ainda não consolidadas, (vide Referências ao final do texto) trata ambos como elementos intervenientes quanto à propagação do vírus em questão. Estes estudos apontam que temperaturas mais elevadas parecem diminuir o tempo de vida do vírus fora do corpo humano, inibindo sua dispersão, isso atribuído aos climas de temperaturas elevadas, como o dominante na Paraíba, um fator positivo. Outros estudos apontam, ainda que de forma preliminar, que a umidade atua no mesmo sentido. Desta forma a nossa região litorânea e sua “zona da mata”, tem neste período do ano, entre maio e julho, altas taxas de umidade, sendo este o principal período de chuvas na faixa litorânea. Já em muitas zonas do sertão, temos exatamente o contrário, a umidade é certamente mais baixa, e entramos em um período de poucas chuvas. Assim quanto a estes dois fatores, temos condições melhores do que

as atuais para o futuro próximo na Paraíba. Porém a interferência destes elementos ainda é pouco conhecida, e não parece afetar significativamente a evolução do número de novos casos e nem de mortos.

Por fim e não menos importante está a disponibilidade hídrica, tema primordial de nossa equipe, tanto que o tratamos no primeiro texto publicado neste mural. Se o leitor está acessando este texto em outro site, basta consultar o endereço a seguir:

<<https://www.ufpb.br/legat/contents/documentos/textos/textos-de-analise-da-covid19/disponibilidade-hidrica-no-semiarido-na-criese-da-covid19.pdf>>

Referencias consultadas

LIVADIOTIS, G.(2020) *Statistical analysis of the impact of environmental temperature on the exponential growth rate of cases infected by COVID-19.*

Disponível em <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.21.20072405v2>

USA - NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. *Rapid Expert Consultation on SARS-CoV-2 Survival in Relation to Temperature and Humidity and Potential for Seasonality for the COVID-19 Pandemic (April 7, 2020)* ISBN 978-0-309-67639-7 DOI 10.17226 / 25771]

Disponível em <http://nap.edu/25771>

Wang, Jingyuan & Tang, Ke & Feng, Kai & Lv, Weifeng. (2020). *High Temperature and High Humidity Reduce the Transmission of COVID-19.*

Disponível em <https://arxiv.org/abs/2003.05003>

Yueling Ma; Yadong Zhao; Jiangtao Liu; Xiaotao He; Bo Wang; Shihua Fu; Jun Yan; Jingping Niu; Ji Zhou; Bin Luo, (2020) *Effects of temperature variation and humidity on the death of COVID-19 in Wuhan, China*

Disponível em <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.03.15.20036426v1>