

COVID-19: UMA REFLEXÃO GEOGRÁFICA SOBRE AS DIFERENCIAÇÕES PATOLÓGICAS¹

COVID-19: A GEOGRAPHIC REFLECTION ABOUT PATHOLOGICAL DIFFERENTIATIONS

ROCHA, Pedro Henrique²

TRINDADE, Helena³

NEVES, Rafaela Pinheiro de Almeida⁴.

ROMÃO, Elinton Fábio⁵

LIMA, Laíza⁶

Resumo

Este artigo busca, por meio da pandemia de Covid-19, compreender por uma leitura geográfica qual elemento melhor se aplica na explicação das diferenciações patológicas. Visto o histórico epidêmico/pandêmico da sociedade ocidental-moderna, cenários patológicos não são novidades para os homens e mulheres. Contudo, mesmo que as principais doenças que atingiram a humanidade se enquadrem em um perfil geográfico-epidemiológico semelhante, o raio de ação que cada uma adquire parece influenciar na reverberação política, social, cultural e etc.

Palavras-chave: covid-19; coronavírus; geografia da saúde; necropolítica.

Abstract

This article seeks, through the Covid-19 pandemic, to understand by geographic reading which element best applies in explaining pathological differentiations. Given the epidemic / pandemic

¹ Esse trabalho não recebeu nenhum tipo de financiamento para a sua execução e se inscreve como produção do Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades (LEMTO/UFF), realizado sob a supervisão do professor Dr. Carlos Walter Porto-Gonçalves.

Contribuição dos autores: Todos os autores contribuíram na idealização, redação e revisão final do texto, aprovando sua versão final.

² Graduando em Geografia pela Universidade Federal Fluminense e pesquisador no Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades. <https://orcid.org/0000-0002-7927-2345>

³ Graduanda em Geografia pela Universidade Federal Fluminense e pesquisadora no Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades. <https://orcid.org/0000-0001-9764-8345>

⁴ Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal Fluminense e bolsista CAPES no Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades. <https://orcid.org/0000-0003-1217-1934>

⁵ Graduando em Geografia pela Universidade Federal Fluminense e bolsista PROAES/UFF no Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades. <https://orcid.org/0000-0002-5627-4487>

⁶ Graduanda em Geografia pela Universidade Federal Fluminense e bolsista PROAES/UFF no Laboratório de Estudos de Movimentos Sociais e Territorialidades. <https://orcid.org/0000-0001-7241-8367>

history of Western-modern society, pathological scenarios are not new to men and women. However, even if the main diseases that affected humanity fit into a similar geographic-epidemiological profile, the range of action that each one acquires seems to influence the political, social, cultural and so on.

Key words: COVID-19, coronavírus, health geography; necropolitics.

Introdução

O ano de 2020 apresenta ao mundo uma discussão epidemiológica típica de um roteiro de ficção científica digna de um *blockbuster*. A possibilidade de ser instaurado um cenário apocalíptico parece ter unido a comunidade científica e o senso comum em uma mesma discussão sobre a COVID-19. Cenários de epidemias não são novos para a realidade humana. Desde que deixamos as características de sermos caçadores coletores nômades em pequenas populações, convivemos com ataques mais eficientes dos vírus aos nossos corpos (1). Com o início da agricultura e a maior aglomeração humana, a relação patológica muda. Os vírus começam a saltar dos animais não-humanos para os animais humanos com mais facilidade e inicia, assim, o aumento constante de doenças infecciosas no nosso cotidiano. Cabe ressaltar que quanto maior a proximidade genética do hospedeiro com o ser humano mais fácil ocorre o salto viral para os homens e para as mulheres, ou em termos técnicos a *transferência zoonótica*.

Doenças já conhecidas para o grande público como a gripe, o HIV, o Ebola, o Zika vírus, entre outras, são bons exemplos de casos de transferências zoonóticas nos quais o ser humano possuía contato próximo com o hospedeiro. As aves e/ou os porcos para a gripe, o macaco para o HIV, os chimpanzés e os gorilas como hospedeiros intermediários do Ebola e o mosquito *Aedes aegypti* como hospedeiro intermediário do Zika vírus. Por mais que a COVID-19 aparente ter o mesmo tipo de origem das doenças acima mencionadas, as suas características expuseram para nós um cenário de transmissão em uma taxa de crescimento exponencial nunca antes vista. Por conta disso, a patologia assume um caráter de pandemia e vem produzindo impactos não somente nos aspectos biomédicos e epidemiológicos, mas também reverberação e efeitos sociais, econômicos, políticos e culturais. De acordo com o *Situation Report 116* (2) da Organização Mundial da Saúde – OMS, a doença já está presente em mais de 212 países, com 4.338.658 casos confirmados e 297.119 mortes, revelando ser a maior epidemia da época moderna.

Assim, se delineia o objetivo deste trabalho, debater o atual cenário pandêmico mundial sob a ótica geográfica, pois acreditamos que ela nos fornece uma compreensão ampliada de

variáveis sob uma contextualização holística do espaço-tempo moderno/colonial sobre toda e qualquer questão que atinge o Norte e o Sul global. Para isso, o artigo foi dividido em duas partes, sendo a primeira destinada a trazer um panorama geral sobre os aspectos biológicos e geográficos da Covid-19. Nesta seção buscou-se de um lado, trazer o debate sobre a origem espacial e temporal dessa patologia, sua relação de semelhança com outras doenças da mesma família do coronavírus e com outros tipos de epidemias. De outro, busca entender como esse tipo de doença está relacionada a um determinado modo de vida, sobretudo o modelo ocidental, iniciado com Revolução Agrícola e o desenvolvido pelo sistema capitalista. A segunda seção analisa geograficamente a Covid-19, trazendo uma inflexão sobre o entendimento da modernidade enquanto a outra face da colonialidade, como pressuposto para se entender como as diferenças espaciais são determinantes na análise dos mais diferentes fenômenos políticos, econômicos, biológicos, geográficos etc. Isso significa trazer uma reflexão sobre como a posição hegemônica do Norte global traz uma dimensão própria dos fenômenos que atingem seus espaços tão díspar de quando esses mesmos fenômenos atingem o Sul global e são convertidos a políticas de morte.

Do biológico ao social

A origem da COVID-19 ainda é uma incerteza para a comunidade científica. Muito se estipula sobre a fonte do vírus ser o mercado Huanan, na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, com os animais que ali são vendidos. Por mais que o vírus se assemelhe ao que causou o surto de SARS em 2003, também na China, e isso ser considerado ponto de partida para investigação sobre os possíveis hospedeiros, até o momento nenhum animal foi constatado como o verdadeiro hospedeiro do vírus SARS-CoV2. Dentre a lista dos suspeitos hospedeiros o morcego (3, 4, 5, 6, 7) principal suspeito por ter sido o hospedeiro do vírus SARS-CoV, divide as suspeitas com a cobra (4, 5), o vision (semelhante à doninha) (5) e o pangolin (semelhante ao tamanduá, mas com escamas) (5, 6, 7) por também apresentarem muitas citações nas investigações.

Em contrapartida às suposições ligadas ao mercado Huanan, o Grain (8) sugere que a origem do vírus pode estar na criação industrial de animais. Partindo das informações divulgadas pelo jornal *South China Morning Post* (9), pela revista *Science* (10) e pelo jornal *The Lancet* (11), os primeiros casos da doença, inclusive o “paciente zero”, não aparentam estar relacionados com a datação primária de dezembro de 2019. De acordo com os textos, cerca de um terço dos casos iniciais não apresentam vínculo com o mercado úmido, o que induziu os

pesquisadores a suspeitarem da ocorrência das primeiras infecções em novembro de 2019 (ou então antes) devido ao tempo de incubação entre a infecção e manifestação sintomática. Dessa maneira, o vírus teria se espalhado silenciosamente entre os habitantes de Wuhan e “entrado no mercado antes mesmo de sair do mercado” (10).

Além disso, a análise de sequenciamento genômico do vírus SARS-CoV2 publicado por Andersen *et al.* (6) descarta a possibilidade do vírus ter surgido por uma engenharia genética e indica que o processo de seleção natural, principal forma para a evolução do vírus, deve ter ocorrido em áreas com alta densidade populacional e que o hospedeiro possua “um gene codificador da ACE2 que é semelhante à ortologia humana”. Nesse sentido, o estudo de Qiu *et al.* (7) contribui para a hipótese da relação do sistema agroindustrial com a origem do vírus, pois a maioria dos animais elencados como possíveis hospedeiros do SARS-CoV2 (a civeta, o porco, o pangolim, o gato, a vaca, o búfalo, a cabra, a ovelha e o pombo) são criados de forma industrial na China para os mais diversos usos (8). Ademais, um outro indicativo dessa relação pode ser interpretado pelo fechamento de 20.000 fazendas de animais selvagens ordenado pelo governo chinês no início da epidemia (12).

Mesmo com as incertezas sobre a origem do vírus, tendo, inclusive, a possibilidade da patologia ter saltado para os humanos por um hospedeiro intermediário (3, 5, 7, 8), ainda circulam narrativas com eleição de culpados, exemplificadas na permanência da hipótese sobre o mercado Huanan e na notícia onde veicula a sopa de morcego com a origem da patologia. Mesmo que o morcego figure como um dos principais suspeitos a hospedeiro do vírus e apresenta o histórico de ser o causador da SARS, Qiu *et al.* (7) questionam a probabilidade do animal ser o causador da pandemia por conta da falta de contato entre a espécie humana e a espécie morcegal para a ocorrência da transferência zoonótica. Esse tipo de narrativa, por outro lado, expõe o espanto que é para o ocidente a possibilidade da existência de hábitos alimentares que misturam a produção (agro)industrial com os mercados úmidos e os animais exóticos para a criação de uma alimentação biodiversa, como é o caso da China, e a conversão disso à xenofobia (13).

De acordo com Wu *et al.* (5), Andersen *et al.* (6) e Qiu *et al.* (7), o coronavírus (CoVs) é uma grande família de vírus RNA de fita simples capaz de infectar animais não-humanos e animais humanos que se divide em quatro gêneros: alfa-coronavírus, beta-coronavírus, gama-coronavírus e delta-coronavírus. Com a descoberta do novo patógeno, o vírus SARS-CoV2, causador da *coronavirus disease* – COVID (doença do coronavírus), descobriu-se também o sétimo membro dessa família. Ainda de acordo com Wu *et al.* (5), “novos coronavírus parecem

emergir periodicamente em humanos, principalmente devido à alta prevalência e vasta distribuição de coronavírus, à ampla diversidade e à frequente recombinação de seus genomas, e ao aumento das atividades de interface humano-animal”. (tradução programa de voluntariado acadêmico da UFPR).

Posto de outra maneira, o coronavírus que se apresenta hoje para nós e todos os outros presentes em sua família não são uma novidade para a humanidade. De acordo com Wolfe; Dunavan e Diamond¹, as doenças infecciosas mais importante das populações humanas modernas seguem o mesmo padrão, exposto por Wu *et al.* (5), sobre o coronavírus, têm em comum o surgimento nos últimos 11.000 anos e suas origens estão ligadas aos animais não humanos. Obviamente as 25 doenças de alto impacto evolutivo apresentadas por Wolfe, Dunavan e Diamond (1) - Difteria, Hepatite B, Influenza A, Sarampo, Caxumba, Coqueluche, Praga, Rotavírus A, Rubéola, Varíola, Sífilis, Tétano, Tuberculose, Febre tifóide, Tifo, AIDS, Doença de Chagas, Cólera, Dengue hemorrágica, Doença do sono no Leste da África, Malária *falciparum*, Leishmaniose visceral, Malária *vivax*, Doença do sono no Oeste da África e Febre amarela - mais a família coronavírus possuem diferenças nos seus ciclos biológicos de reprodução e transmissão, sendo umas mais especializadas em infectar humanos e outras não.

Independente dessas diferenças biológicas, a nós interessa o princípio de salto viral dos animais não humanos para os animais humanos, que acaba respondendo a origem da COVID-19 e também o enquadrando em uma categoria de patologia importante para esse trabalho. As literaturas sobre o assunto expõem que a base para a transmissão viral passa pela aglomeração (de animais humanos e animais não humanos) e uma frequência de encontro entre as espécies (4, 6, 7, 13, 14) ou nas palavras de Wolfe; Dunavan e Diamond (1):

[...] a probabilidade por unidade de tempo (p) da infecção de um indivíduo de uma nova espécie hospedeira (isto é, nova receptora) aumenta com a abundância do hospedeiro existente (ou seja, doador existente), com a fração da população hospedeira existente infectada, com a frequência de 'encontros' (oportunidades de transmissão, incluindo 'encontros indiretos via vetores) entre um indivíduo do host existente e do novo host e com a probabilidade de transmissão por encontro. p diminui com o aumento da distância filogenética entre o hospedeiro existente e o novo hospedeiro. p também varia entre os micróbios [...], e essa variação está relacionada às características de um micróbio, como sua capacidade de gerar variabilidade genética ou sua capacidade de superar as barreiras moleculares do hospedeiro em potencial de novos hospedeiros. (WOLFE; DUNAVAN; DIAMOND, 2007. Tradução do LEMTO, 2020).

Ao considerar o estilo de vida que a sociedade ocidental-moderna impõe e expande para diferentes regiões do globo, ambientes propícios para a interação interespecífica é o que não

falta. Ancorada no princípio de que não somos seres autossuficientes e por isso necessitamos de alimentos de origem animal e vegetal, construímos lugares de domesticação/criação de animais e cultivo de vegetais a fim de saciar nossas necessidades alimentares. Assim como desbravamos áreas desconhecidas para expandir as cidades e/ou buscar novos alimentos para nos alimentar. Mas, nossa história nem sempre foi assim. Somente a partir do mesolítico (10.000 a.C. - 5.000 a.C.) as populações humanas passaram a deixar suas características de caçadores-coletores nômades para se fixarem e se aglomerarem em uma mesma área (15, 16).

A criação de técnicas de domesticação de animais e vegetais é o grande responsável pela alteração no modo de vida dos *Homo sapiens*. Por conta das melhorias nas condições de suprimento alimentar – que é importante apontar, não ocorreu de maneira rápida, levou cerca de 5 mil anos para ser sistematizada^{14,15} – tornou-se possível a ocupação permanente de uma área por diferentes espécies, pois o homem passou a “acompanhar todo o ciclo de desenvolvimento natural de animais e produtos agrícolas” (15) e “a dedicar quase todo o seu tempo e esforço a manipular a vida de algumas espécies de plantas e de animais” (16).

Dessa maneira, a medida que as sociedades passaram a ter uma organização social mais complexa, na qual a produção de excedentes agrícolas passava a determinar uma divisão social do trabalho (15), as técnicas e os instrumentos de trabalho também passaram a adquirir funções mais complexas, deixando de ser prolongamento do corpo humano para tornarem se prolongamento do território (17), a probabilidade de infecção da espécie humana passa a aumentar. O crescimento das populações humanas tornou-se fundamental para o crescimento das produções de grãos e criação de animais, pois a busca por uma segurança alimentar para a própria geração e as gerações futuras (16) acabou estruturando os sistemas agrícolas em torno das demandas alimentares e expõe o nexo entre a epidemiologia e a economia – primeiro no sentido de “administração da casa” e posteriormente no sentido de mercantil (18).

O coronavírus que assusta a humanidade hoje, baseado na leitura de Wallace *apud* Chuang (19), “representa as duas dimensões da nossa nova era de pragas político-econômicas”, iniciadas com a revolução agrícola e aprimoradas com o capitalismo, a qual tem nas áreas de produção agrícola e nas áreas de fronteiras as duas categorias explicativas para a ocorrência da transferência zoonótica. Entretanto, é importante esclarecer que essas categorias não são opostas ou excludentes, podendo até atuar em conjunto devido ao impulso dos circuitos globais de mercadorias e migrações regulares de trabalho (4).

1.1 Áreas de produção agrícola

A importância das áreas de produção agrícola para a *produção* de patologias é melhor ilustrada quando, mais uma vez, retornamos à determinação de 11.000 anos como marco temporal de surgimento das mais importantes doenças infecciosas das populações humanas por conta das condições biológicas e socioespaciais criadas pela Revolução Agrícola (1, 16). Entretanto, a primária associação das zonas de produção agrícola com os focos epidêmicos deve ser questionada, pois o que determina se o local é um *epicentro epidemiológico* ou não são as espécies que ali residem e interagem com as outras.

A agricultura não surge em um ponto específico do globo e dali se espalha para os quatro cantos do mundo. Ela surge de modo independente no Oriente Médio, na América Central, América do Sul, Leste asiático, África Ocidental, entre outros, sem que uma região, necessariamente, soubesse o que acontecia em outra (16). São as diferenças geográficas – e aí incluindo relevo, clima, vegetação, hidrografia e etc. – mais as escolhas das espécies vegetais e animais que acabaram sendo determinantes para o sucesso (ou fracasso) das domesticações e dos saltos virais.

Retornando a Wolfe, Dunavan e Diamond (1), nos deparamos com uma diferenciação geográfica de origem das principais patologias que atingiram a humanidade. De acordo com os autores, das 15 *doenças temperadas* de alto impacto evolutivo, 8 possuem sua origem provável vinculada à animais domesticados (Difteria – herbívoros domésticos; *Influenza A* – patos, porcos e aves selvagens; Sarampo – gado bovino e animais ruminantes; Caxumba – mamíferos e possivelmente porcos; Coqueluche – mamíferos com larga possibilidade de hosts; Rotavírus – herbívoros domésticos e outros mamíferos; Varíola – possivelmente camelos; Tuberculose – possivelmente animais ruminantes). Já em relação as 10 *doenças tropicais* de alto impacto evolutivo, as 4 que poderiam ser descritas como originárias de animais domésticos (Doença de Chagas; Leishmaniose e Doença do Sono do Leste e do Oeste Africano) são contestadas por terem animais domésticos e selvagens como hospedeiros, e esses animais domésticos serem originários do Velho Mundo.

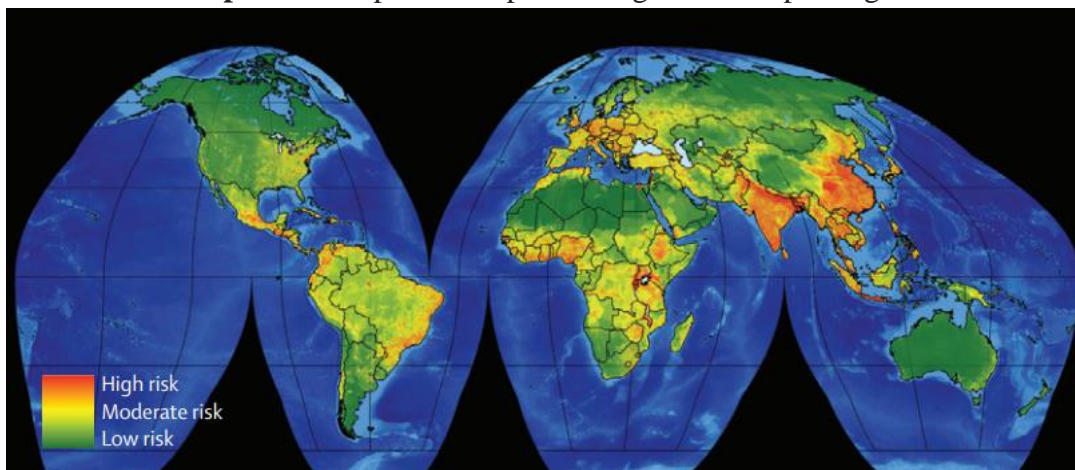
Outro argumento para a existência de relação entre o tipo de criação animal e a epidemiologia pode ser vista na Inglaterra pré-capitalista, onde a substituição dos camponeses pelo gado importado de outras partes da Europa proporcionou três pandemias diferentes ao país no século XVIII (1709-1720, 1742-1760 e 1768-1786). De acordo com Chuang (4), as novas técnicas de concentração animal e a infecção das espécies pelas pandemias pré-capitalistas que seguiram às guerras, possibilitaram um ambiente de “seleção demoníaca crescente” dos vírus e

respondem o porquê das três pandemias terem atingido a população inglesa com mais agressividade do que as outras populações da Europa continental.

Dessa maneira, quando se aponta a relação da produção agrícola com a *produção* de patologias necessariamente aborda-se um modelo produtivo inaugurado no Velho Mundo e exportado a partir das Grandes Navegações. As técnicas originárias dessa região, mais os animais escolhidos para serem criados, acabam aumentando a probabilidade epidêmica, pois significam a captura de cepas virais previamente isoladas ou inofensivas e a introdução delas em ambientes hipercompetitivos para serem selecionadas artificialmente e evoluírem⁴. Se somarmos isso com as alterações genéticas que os animais domesticados sofrem para atender os padrões da indústria alimentícia, vemos que a probabilidade epidêmica aumenta ainda mais, já que os vírus não encontram (ou encontram poucos) obstáculos imunológicos para frear seu crescimento.

Por mais que possam ter patologias originárias das áreas produtivas da chamada *zona tropical*, as espécies de animais selecionadas para a domesticação não aparentam possuir cepas virais com a mesma letalidade das encontradas na *zona temperada*. Em contrapartida, o trabalho de Morse *et al.* (20) elege justamente essa região como a principal área para a emergência de novas patologias, como é possível observar no mapa abaixo:

Mapa 1. Principais áreas para o surgimento de patologias

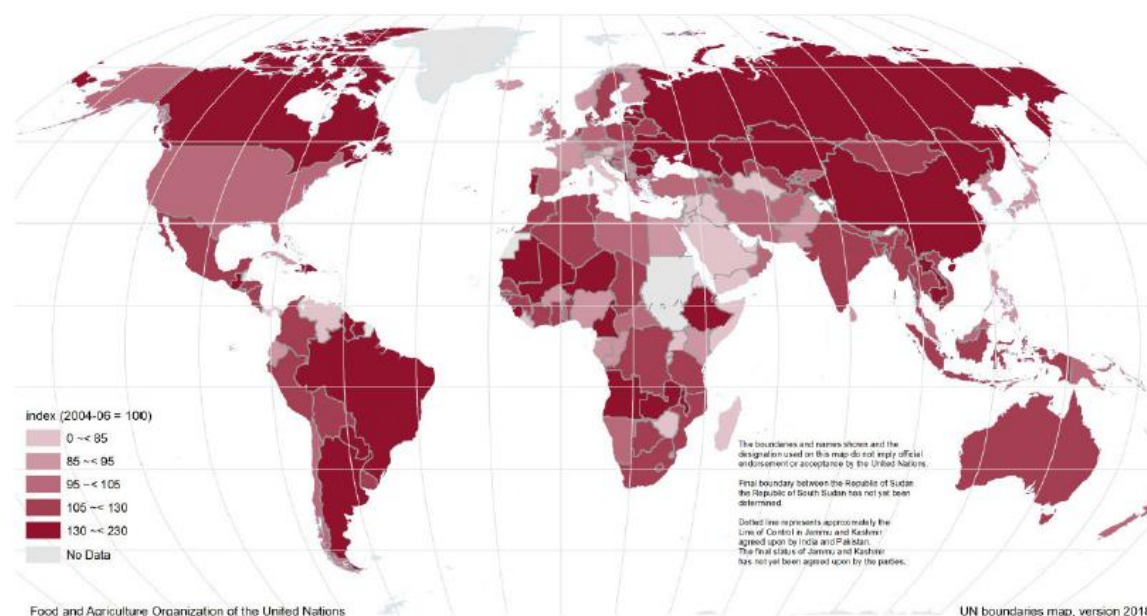


Fonte: Morse *et al.* (20)

A justificativa para os países da *zona tropical*, ou numa melhor categorização, do Sul global, figurarem como *epicentros epidemiológicos* (ou hotspots, como denominado por Morse *et al.* (20)), passa por suas condições geográficas. Importante ressaltar que estamos apontando

a relação no sentido da palavra tal qual é vista no dicionário “2. modo de viver resultante da situação de alguém. 3. classe social. 4. obrigação que se impõe e se aceita.”. Nesse sentido, a base econômica pautada no setor primário da maioria dos países componentes dessa região, como é possível observar no mapa abaixo, proporciona que os países do Sul global apresentem grandes populações de animais pois, de acordo com a Divisão Internacional do Trabalho - DIT, possuem funções primárias para a economia global e precisam suprir a demanda alimentar “global”. Lembrando que os animais que estamos falando são as vacas, as ovelhas, as cabras, os porcos e etc., a qual são originários do Velho Mundo e no passado já significaram epidemias (1, 4).

Mapa 2. Índice de produção agrícola bruta per capita em 2017



Fonte: FAO (21)

Outra condição geográfica encontrada nesses países que também é condição para a ocorrência de saltos zoonóticos é o tamanho das populações. Por conta da maneira que o sistema capitalista foi instalado nessa região, subalternizando-a e tornando-a uma espécie de reserva de mão-de-obra e de bens primários, encontramos no Sul Global as maiores concentrações de pessoas do globo hoje e em projeções para o futuro, como pode ser visto na tabela abaixo:

Tabela 1. População do mundo, regiões dos ODS* e grupos selecionados de países, 2019, 2030, 2050 e 2100, de acordo com a projeção de variação média

Região	População (milhões)			
	2019	2030	2050	2100

Mundo	7 713	8 548	9 735	10 875
África Subsaariana	1 066	1 400	2 118	3 775
África do Norte e Ásia Ocidental	517	609	754	924
Ásia Central e do Sul	1 991	2 227	2 496	2 334
Leste e Sudeste da Ásia	2 335	2 427	2 411	1 967
América Latina e Caribe	648	706	762	680
Austrália/Nova Zelândia	30	33	38	49
Oceania**	12	15	19	26
Europa e América do Norte	1 114	1 132	1 136	1 120
Países menos desenvolvidos	1 033	1 314	1 877	3 047
Países em desenvolvimento sem litoral	521	659	926	1 406
Pequenos Estados insulares em desenvolvimento	71	78	87	88

Fonte: Organização das Nações Unidas, Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais, Divisão Populacional (2019). World Population Prospects 2019.

*Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

**Excluindo Austrália e Nova Zelândia

Fonte: ONU (22).

1.1 Áreas de fronteira

As áreas de fronteira, entendidas como as áreas que “revela[m] interações entre o homem, a terra e a natureza em confronto com a racionalidade da acumulação capitalista” (23), se apresentam como a segunda categoria a explicar o salto zoonótico, por constituírem as formas que diferenciam a organização territorial. Em outras palavras, são as áreas que dentro de suas diversas dimensões, representam os limites de um processo homogeneizante das forças capitalistas via urbanidades, industrialização e difusão cultural de valores globais (23). Em sua dimensão ecológica pode ser interpretada como o contraste entre o avanço das áreas de circuitos mercantis (ilustrada pela constituição dos sistemas de energia, comunicação e transporte – representada espacialmente pelas cidades) sobre as áreas naturais (ilustradas pelos mais diversos tipos de ecossistemas). Essas áreas, que acabam representando limites e processos sociais simultaneamente, se mostram importantes por apresentarem o salto zoonótico via animais selvagens.

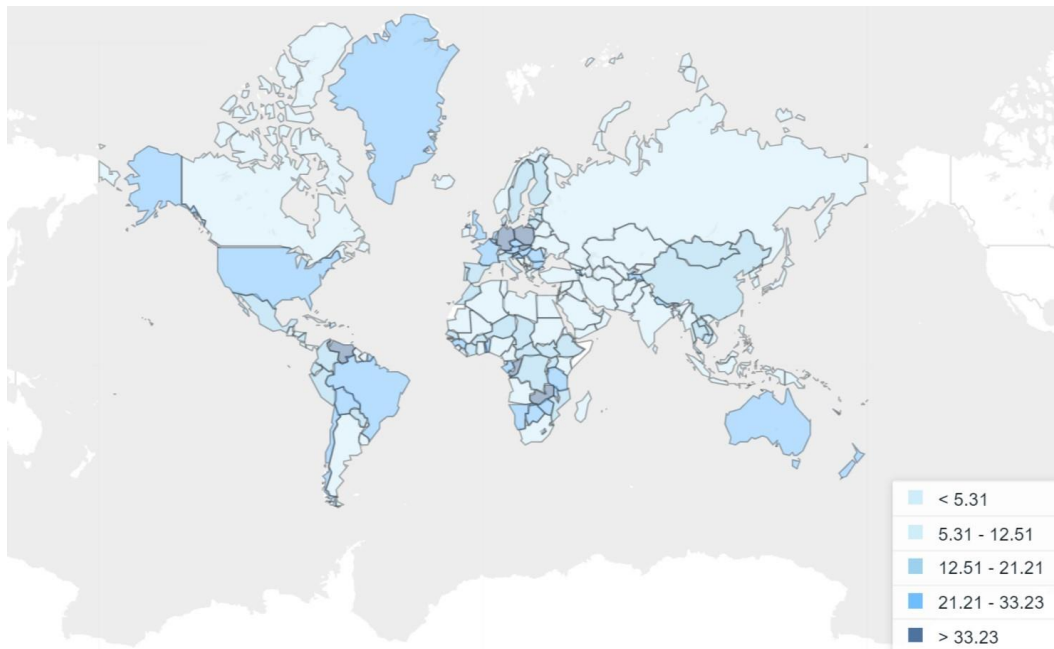
A constante busca por incorporação de novas áreas – antes consideradas como distantes, inóspitas ou de reserva – para a ampliação dos circuitos, representa, na mesma medida, a exposição do homem ao desconhecido ou o choque entre realidades e formas de reprodução da

vida distintas. Exemplos como a entrada de pessoas em áreas florestais para a caça de alimentos, a desapropriação e o deslocamento de populações para morarem em áreas mais interioranas dos ecossistemas, a migração para áreas interioranas por conta do extrativismo ou a própria introdução dos sistemas (construção de vias, rede de telefonia, rede elétrica, etc.), mesmo podendo ser enquadradas em diferentes categorias, expõem como o conflito entre tempos diferentes causa desequilíbrio tanto para as áreas naturais, quanto para as áreas *artificiais*.

Enquanto do lado urbano o avanço sobre as áreas naturais pode significar progresso e desenvolvimento, para o lado ecológico é traduzida como perda de biodiversidade e, em uma visão epidemiológica, possibilidade de contágio viral. Como a fronteira é “um espaço social de posições em conflito, instabilidade, conquista e resistência” (23) o sucesso do capital muitas vezes custa caro. O “rompimento da continuidade das relações ecológicas do espaço” – conceituado como *fratura metabólica* por Foster *et al.* (24) – produzido pelos seres humanos, acaba se virando contra nós mesmos pois a fauna e a flora ali presentes representam reservatórios de micro-organismos, que podem ser nocivos à saúde humana, e como são forçados ou a migrarem ou a morrerem infectam seus inimigos com suas últimas defesas. Como o nosso estilo de vida prevê aglomeração em torno de uma mesma área, o retorno das pessoas que estavam nas áreas de fronteira (agora infectadas) às suas casas, significa a possibilidade do vírus continuar seu ciclo reprodutivo em novos hospedeiros, ainda mais se levarmos em conta a variedade de formas de transmissão que já temos conhecimento (pelo ar, por superfícies contaminadas como a água ou um fruto, pelos fluídos corporais, pelo contato direto com o hospedeiro, etc.).

Para espacializar esse tipo de relação novamente Wolfe, Dunavan e Diamond (1) nos auxiliam. A diferenciação geográfica apontada por eles para as principais patologias que atingiram a humanidade indica que 6 das 10 doenças tropicais possuem origens em animais selvagens (AIDS - chimpanzé; Dengue - primatas; Malária *vivax* - macacos; Malária *falciparum* - aves selvagens; Febre amarela - primatas e Cólera - possivelmente organismos aquáticos). Comparando com a *zona temperada*, que possui 3 (Hepatite B, Peste e Tifo), se consideramos os roedores – hospedeiro e hospedeiro provável da Peste e do Tifo, respectivamente – como animais selvagens, vemos que mais uma vez o *epicentro epidemiológico* está situado no Sul Global. A explicação para isso parte das áreas de preservação e os remanescentes de ecossistemas originários ainda existentes nessa região, como podemos observar no mapa abaixo.

Mapa 3. Áreas de proteção territorial e marinha (% da área territorial total) em 2018



Fonte: Banco Mundial (25)

Como essas áreas são classificadas por uma industrialização tardia, ou seja, áreas que aderiram tardiamente ao estilo de vida que preza a velocidade e a homogeneização das coisas, os variados ecossistemas são encontrados nessa região como remanescentes ou áreas de proteção em maior número, se comparados ao Norte. A pressão pela utilização dessas áreas pelos circuitos do capital passa a ocorrer com maior intensidade a partir do fim do século XIX, período em que se inicia a industrialização, e suas implicações nos países do Sul Global.

Dessa forma a conversão do Sul global a *epicentro epidemiológico* não ocorre por conta de suas características em si, mas por apresentar as condições necessárias para a transferência zoonótica a partir da relação com o Norte global: alta densidade populacional de animais humanos e não humanos, mudança na densidade populacional, diversidade da fauna silvestre e frequência de contato entre as espécies (1, 20). As próprias doenças originárias do Sul possuem características diferentes das chamadas *doenças epidêmicas de multidão* - caracterizadas como “aquelas que ocorrem localmente como uma breve epidemia e [são] capaz[es] de persistir regionalmente apenas em grandes populações humanas”, típicas do Norte (1) e a qual se assemelha ao que vemos na COVID-19 -, já que em maioria são consideradas agudas, ou seja

são “transmitida[s] com eficiência e rapidamente deixa sua vítima morta ou se recuperando e imune à reinfeção” (1).

Nesse sentido, essa espécie de perfil geográfico-epidemiológico expõe que a COVID-19 possui características similares à outras patologias. Seja pela tese do Grain (8) com a relação dos criadouros industriais de animais, onde conseguimos compará-lo com a gripe suína ou aviária, ou com a suposição de Chuang (4), sobre a caça de novos alimentos pela população de Wuhan para suprir a necessidade alimentar, proveniente da interrupção da distribuição por uma peste que atingiu a população suína chinesa e da África subsaariana em 2018 (26). Mas, nesse caso acrescentamos a observação de Wolfe, Dunavan e Diamond (1) sobre as características das patologias dos trópicos, para melhor relacioná-la ao perfil de originária em áreas de fronteira.

Talvez, devido à essas características espaciais de origem das doenças, a China tenha sido tão rápida nas ações logo após detectar os primeiros casos de pneumonia atípica (27, 28), a Coreia do Sul tenha sido tão efetiva no modelo de combate a proliferação (28, 29), Hong Kong, Taiwan, Singapura (30) e Vietnã (31) também tenham sido exemplares no primário combate. Fato esse que se opõe ao principal tratamento do *paradigma imunológico do século passado* - pautado no princípio de ataque e defesa -, a produção de vacinas, que o centro global privilegia e ainda não apresenta efetividade no combate (32, 33).

A colonialidade na relação geográfico-epidemiológica

Por apresentar similaridades a outras patologias, a leitura mais vinculada à biologia do vírus nos limita a compreender qual é o elemento que possibilita a mudança de categoria que o vírus tomou e a importância adquirida por consequência. Dessa maneira, inclinar nosso olhar para a dimensão sociopolítica da pandemia e analisar outras epidemias originárias pelo mesmo perfil geográfico-epidemiológico significa transferir a leitura acerca do elemento diferenciador da patologia para o raio de ação que cada uma adquire.

Os outros tipos de coronavírus, exemplificados aqui pela SARS (síndrome respiratória aguda grave, causada pelo vírus SARS-CoV), em 2003, e a MERS (síndrome respiratória do Oriente Médio, causada pelo vírus MERS-CoV), em 2012, são exemplos de partida para a nossa comparação com a epidemia atual pois são patologias da mesma família viral e apresentam sintomas semelhantes, como a febre, a tosse e a dificuldade de respirar (34, 35, 36). Entretanto, a COVID-19 possui características próprias, como uma menor letalidade e maior capacidade infecciosa – se comparada à SARS e a MERS – (3, 5, 34), com uma variação sintomática que

vai desde a ausência de sintomas até uma pneumonia severa ou a morte (5). Além disso, possui a capacidade de romper as fronteiras continentais, aspecto que melhor difere de seus familiares já que a SARS teve sua origem na China e a MERS sua origem na Arábia Saudita e ambas se restringiram a parcelas territoriais do continente asiático (35, 36).

O aspecto territorial, precípua para o debate aqui proposto, permite que se faça uma leitura sobre a diferença de importância que determinados corpos possuem em comparação a outros e a consequente reverberação midiática que acrescenta importância para as patologias. Para os geógrafos, quando a questão corpórea é abordada, concomitantemente, a questão espacial é trazida à baila. Desde Merleau-Ponty (37), ao argumentar que “o espaço se sabe a si mesmo através do meu corpo”, à Porto-Gonçalves (38), para o qual o espaço é constituído dos corpos que o constituem, à Lima (39), que entende os corpos como a expressão da materialidade espacial, seguimos a mesma máxima de que os corpos são expressões do espaço, não por um princípio reducionista, comum ao pensamento ocidental de reduzir tudo ao indivíduo, de busca pela unidade indivisível da matéria (40). Mas, pela proficuidade relacional que os corpos possuem, que se traduz em um movimento dialético, no qual o corpo é constituído pelas relações e também as constitui, imprescindível para se entender o espaço.

Antes de atingir o território europeu, a COVID-19 era tratada como mais uma patologia que se restringiria a atingir uma área específica do globo, visto que os outros membros de sua família se restringiram a regiões do continente asiático. Por, assim como outras zoonoses, sua origem ser em territórios constituídos por corpos georreferenciados na “zona do não ser”, termo elencado por Oliveira (41), que toma como referência o histórico moderno/colonial de dominação e subordinação exposto por Mignolo (42), Lander (43) e Santos (44), dificilmente a patologia teria adquirido as proporções midiáticas do *status quo* se ela não tivesse rompido as barreiras geográficas. Ao voltar o olhar novamente para SARS-CoV, em 2003 ou para a MERS-CoV, em 2012, é possível ratificar essa afirmação. Outros casos de epidemias recentes expõem que esse tipo de relação não é exclusividade da família coronavírus ou do continente asiático. O Ebola, ocorrido em 2013/2020, e o Zika vírus, ocorrido em 2016, são epidemias que nos ajudam a compreender a importância da patologia em romper as barreiras geográficas para adquirir importância global.

Antes conhecida como febre hemorrágica ebola, a doença do Ebolavírus tem, desde 1976, cerca de 10 surtos registrados na região centro-ocidental do continente africano (45, 46, 47). Procedente de morcegos nativos dessas regiões, o vírus da família Filoviridae, do gênero Ebolavirus, apresenta cinco subespécies - que são nomeadas a partir dos seus locais de origem:

Zaire ebolavirus (antigo nome da República Democrática do Congo), *Sudan ebolavirus* (Sudão), *Tai Forest ebolavirus* antigo *Côte D'Ivoire ebolavirus* (Costa do Marfim), *Bundibugyo ebolavirus* (distrito da região Oeste de Uganda) e *Reston ebolavirus* (região pertencente ao Estado da Virgínia, nos Estados Unidos) (48, 49) -, das quais os quatro primeiros são responsáveis pelos surtos graças a um hospedeiro intermediário (45, 46, 47). De acordo com Chuang⁴, os surtos de Ebola parecem estar intimamente ligados com a expansão de indústrias primárias na região equatorial ocidental africana às áreas de florestas, deslocando as populações nativas para áreas mais interioranas e possibilitando o contato com o vírus, que acaba sendo fatal para as espécies que não são suas hospedeiras naturais. Segundo a OMS (45) e Chuang (4), a taxa de mortalidade para a maioria dos surtos já registrados é extremamente alta, sendo sempre superior a 50%. O surto de 2013-2016, o penúltimo, é considerado o maior já registrado, com 28.616 casos confirmados e 11.310 mortes decorrentes da patologia (46). Já o atual surto, iniciado em 2018, possui cerca de 65% de letalidade aos infectados correspondendo a 3.456 casos confirmados e 2.266 mortes (45). Entende-se que:

“todo surto de Ebola parece conectado a mudanças de capital no uso da terra, incluindo o primeiro surto em Nzara, Sudão, em 1976, onde uma fábrica financiada pelos britânicos começou a tecer algodão local”. Da mesma forma, os surtos de 2013 na Guiné ocorreram logo após um novo governo ter começado a abrir o país aos mercados globais e vender grandes extensões de terra a conglomerados internacionais do agronegócio. A indústria de óleo de palma, notória por seu papel no desmatamento e destruição ecológica em todo o mundo, parece ter sido particularmente culpada, pois suas monoculturas devastam as robustas redundâncias ecológicas que ajudam a interromper as cadeias de transmissão e ao mesmo tempo literalmente atraem as espécies de morcegos que servem como um reservatório natural para o vírus (CHUANG, 2020. Tradução A Fita).

Já o Zika vírus, identificado pela primeira vez em 1947, possui sua origem provável ligada ao macaco rhesus da floresta Zika, na Uganda (50, 51, 52). Por ser considerado um Flavivirus - infecta artrópodes e mamíferos - e ter esse indicativo de origem nos induz a enquadrá-lo no mesmo perfil geográfico-epidemiológico, já que a transmissão pode ter ocorrido a partir da incorporação de áreas de florestas tropicais e o consequente contato com seu hospedeiro natural (macaco rhesus) ou intermediário (mosquitos da família *Aedes*). O seu destaque nas grandes mídias internacionais só ocorreu a partir de 2015, com o crescente número de países reportando à OMS os casos em seus territórios e identificando relações do vírus com outras patologias como a erupção cutânea, a Síndrome de Guillain-Barré e a microcefalia (52, 53). O Brasil, um dos mais atingidos pela epidemia, acaba sendo um importante exemplo da

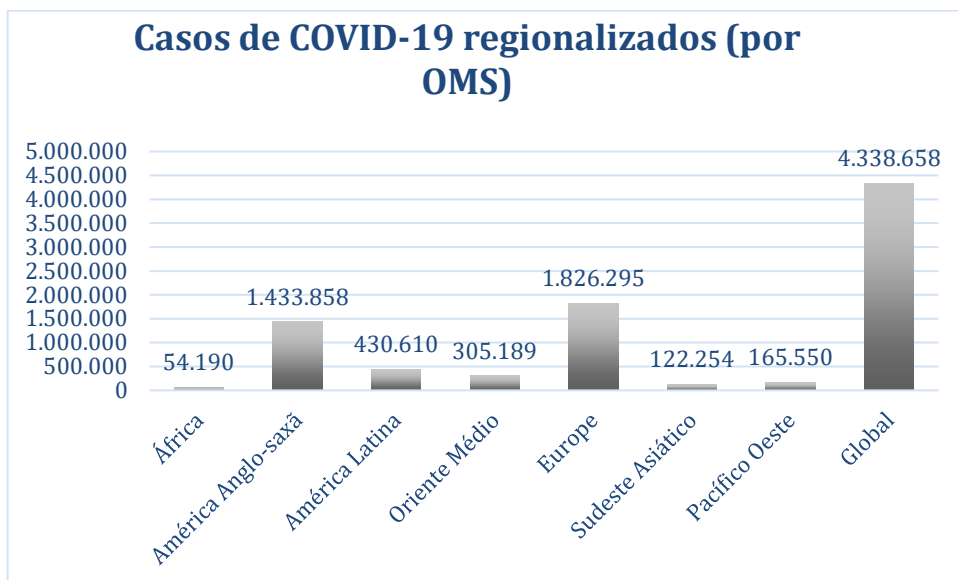
problemática envolvendo o Zika vírus por expor a questão territorial-corpórea de maneira multiescalar e por ter sido o centro das atenções mundiais devido à Copa do Mundo de 2014 e aos Jogos Olímpicos de 2016.

Enquanto não se tinha conhecimento do raio de ação do vírus, o pânico global existiu (54). Afinal, o Brasil era um epicentro patológico e um lugar com uma enorme aglomeração de pessoas, de diversas partes do mundo, e a transmissão do vírus ocorre pela picada do mosquito *Aedes aegypti* e por relação sexual (52, 53). Todavia, quando se compreende que o risco da doença estava confinado aos países tropicais, o silenciamento epidêmico-territorial que acompanha os casos de SARS, MERS e Ebola passa a incluir o Zika vírus (54). A COVID-19 parecia seguir os mesmos rumos. O próprio nome (técnico) que a doença (COVID-19) obteve nos atesta isso. O “19” que acompanha a COVID faz referência direta aos primeiros casos da patologia registrados em Wuhan no ano de 2019. Fato que difere da demarcação espaço-temporal de início do alarde (e todas as expressões que passaram a acompanhar a patologia), a chegada ao continente europeu no dia 25 de janeiro de 2020 (55). Tal data se mostra importante para a problemática epidemiológica, pois, curiosamente, marca a mudança de categoria de risco global da patologia nos relatórios diários da OMS para alta (55). A marcação do primeiro caso de COVID-19 em território europeu, mais precisamente na França, acompanha outro fato a ser atentado. Nesse mesmo relatório há uma errata onde indica um equívoco na categoria da patologia publicada a partir do dia 23/01/2020 – referente ao *Situation Report 3* (56) – reportada como moderada. Curiosamente, o relatório em questão apresenta o primeiro caso de COVID-19 registrado nos Estados Unidos (56).

Nesse sentido, ao contrário do Ebolavírus que atinge uma população marcada por sua maior vulnerabilidade devido à maior fragilidade dos Estados africanos, em maioria fundados como estados fantoches das antigas potências coloniais europeias, que sem legitimidade interna se veem sempre abalados por revoltas e conflitos étnicos, e debilitam, assim, os determinantes sociais para saúde (57); e do Zika vírus que atinge as populações residentes de áreas de menor assistência sanitária, sobretudo as mulheres gestantes negras – exemplificado pela adição de outras patologias, em especial a Síndrome de Guillain-Barré e a microcefalia, que contribuem para os distúrbios neurológicos e deformação craniana de seus filhos (52, 53); a Covid-19 atinge, hoje, em maioria a população de países que costumam dar as cartas da economia global. O gráfico abaixo permite a visualização da distribuição espacial do quantitativo de casos e mortes por Covid-19 em diferentes regiões do globo e revela que o continente europeu e a

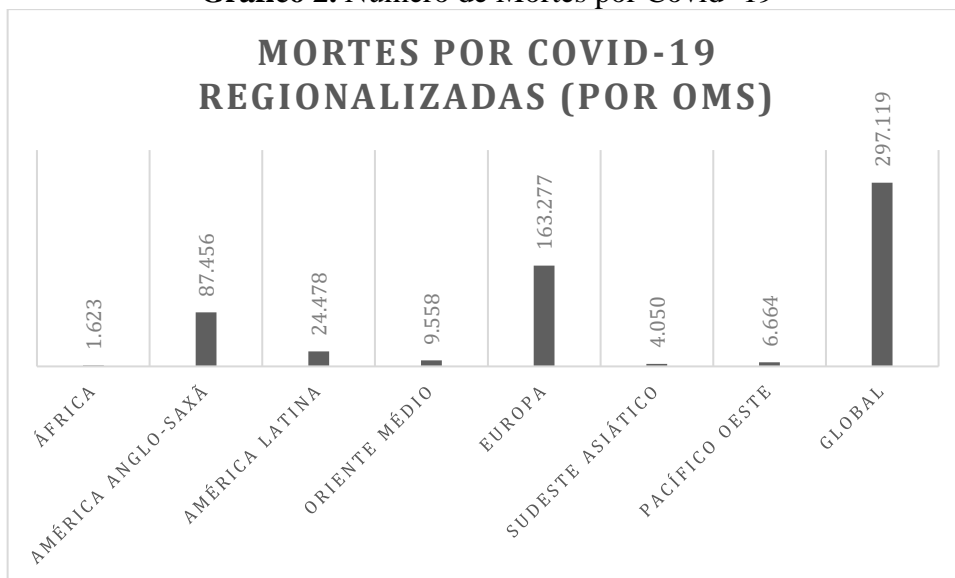
região da América Anglo-saxã já alcançaram os marcos de 1.826.295 e 1.433.858, respectivamente, assumindo assim a liderança do ranking infectológico (2).

Gráfico 1. Número de Casos de Covid-19 pelo mundo



Fonte: OMS (2). Elaborado por LEMTO.

Gráfico 2. Número de Mortes por Covid-19



Fonte: OMS (2). Elaborado por LEMTO.

O panorama epidêmico apresentado ratifica, mais uma vez, a tese de Dussel (58) sobre a centralidade da Europa e dos Estados Unidos na história mundial e acrescenta a consequente seleção dos corpos que compõem seus territórios no mais alto grau de hierarquia da zona do

ser³⁹. Além disso, por meio dos casos de SARS, MERS, Ebola e Zika vemos como as patologias podem ser convertidas em políticas de morte, denominada por Mbembe (59) como necropolítica, para os sujeitos que estão geograficamente posicionados na zona do não ser (41), por simplesmente serem silenciadas à grande mídia e lançarem essas populações a própria sorte no combate a(s) epidemia(s).

Conclusão

Pela sociedade ocidental-moderna ter sido fundada em fragmentações e separações a fim de possibilitar uma hierarquia societária nas análises e determinações das vidas (43), episódios epidêmicos (ou pandêmicos), como os que estamos vivendo hoje, se tornam exemplos de como as diferenças sociais são agravadas a partir de um impacto epidemiológico. Os casos descritos anteriormente excedem as práticas de controle e regulamentação do corpo-indivíduo e do corpo-população, que Foucault apontara como políticas de “fazer viver ou deixar morrer” (60), pois o Estado não classifica esses corpos como relevantes para sua funcionalidade, na verdade, o Estado se apropria da morte como gestão pública e define quem morre, como morre e em que condições morre (59).

Os sistemas de privilégios que pautam as sociedades coloniais nos permitem analisar a necropolítica que acompanha as patologias sob à ótica da relação centro-periferia em múltiplas escalas. Os casos de SARS/MERS, Ebola e Zika vírus dão conta da relação dentro de uma escala global, onde a Europa e os Estados Unidos são considerados centros e o restante dos territórios considerados periferias. No entanto, a periferia se adapta à medida que consideramos novas escalas, como a nacional, a regional ou mesmo a local. Assim, é possível perceber que os limites fronteiriços, ou abissais (44), entre a zona do ser e do não ser (41) não se restringem à Ásia, à África e à América (Latina) como apresentado pela SARS/MERS, Ebola e Zika vírus, respectivamente. O Zika vírus mesmo acaba sendo um bom exemplo de como o jogo escalar revela outros limites abissais. Ao considerar o Brasil, escala nacional, percebe-se que a região Nordeste, uma das regiões mais pobres do país, assume o papel de periferia enquanto o Sudeste, região mais rica assume, o papel de centralidade. Mas, ao dar um zoom e passar para a escala regional, ao considerar a região Sudeste, pode-se perceber que as favelas assumem a posição periférica e as regiões centrais em conjunto com os bairros nobres, a posição central da relação. Essas duas áreas em questão, as favelas da região Sudeste e a região Nordeste, se mostram relevantes para os casos de Zika vírus por oferecem as condições necessárias a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e serem os locais de incidência de maiores casos (61, 62).

Dessa forma, à medida que as doenças atingem determinados sujeitos ou territórios, automaticamente se convertem em necropolítica, passam a ser naturalizadas no imaginário popular quase que de forma instantânea e são deixadas a própria sorte das populações para serem combatidas. Em contrapartida, a medida em que as patologias ou qualquer outro fenômeno atingem os sujeitos da zona do ser, automaticamente ocorre uma visibilidade e uma comoção como se suas dimensões fossem globais e não pontualmente georreferenciadas. Obviamente não estamos afirmando que todas as epidemias estão enquadradas no mesmo “nível” necropolítico, pois como bem nos mostra Crenshaw (63) a adição de características sociais influencia no trato território-corpóreo e isso torna-se outra diferenciação patológica.

Referências

- (1) WOLFE, Nathan D.; DUNAVAN, Claire Panosian; DIAMOND, Jared. Origins of major human infectious diseases. *Nature*, [s.l.], v. 447, n. 7142, p. 279-283, maio 2007. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/nature05775>.
- (2) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 116. 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200515-covid-19-sitrep-116.pdf?sfvrsn=8dd60956_2. Acesso 15 mai. 2020.
- (3) YUEN, Kit-san; YE, Zi -wei; FUNG, Sin-ye; CHAN, Chi-ping; JIN, Dong-yan. SARS-CoV-2 and COVID-19: the most important research questions. : The most important research questions. *Cell & Bioscience*, [s.l.], v. 10, n. 1, 16 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13578-020-00404-4>.
- (4) CHUANG. Social contagion: microbiological class war in China. [S.I.]. 12 fev. 2020. Disponível em: <http://chuangcn.org/2020/02/social-contagion/>. Acesso em: 18 mar. 2020.
- (5) WU, di; WU, Tiantian; LIU, Qun; YANG, Zhicong. The SARS-CoV-2 outbreak: what we know. : what we know. *International Journal Of Infectious Diseases*, [s.l.], mar. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.004>.
- (6) ANDERSEN, Kristian G.; RAMBAUT, Andrew; LIPKIN, W. Ian; HOLMES, Edward C.; GARRY, Robert F.. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature Medicine*, [s.l.], 17 mar. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>.
- (7) QIU, Ye; ZHAO, Yuan-bo; WANG, Qiong; LI, Jin-yan; ZHOU, Zhi-jian; LIAO, Ce-heng; GE, Xing-yi. Predicting the angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) utilizing capability as the receptor of SARS-CoV-2. *Microbes And Infection*, [s.l.], mar. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.micinf.2020.03.003>.
- (8) GRAIN. Novas pesquisas sugerem que a criação industrial de animais, e não os mercados úmidos, pode ser a origem do Covid-19. [S.I.]. 30 mar. 2020. Disponível em: <https://www.grain.org/pt/article/6439-novas-pesquisas-sugerem-que-a-criacao-industrial-de-animais-e-nao-os-mercados-umidos-pode-ser-a-origem-do-covid-19#sdfootnote9sym>. Acesso em: 31 mar. 2020.
- (9) MA, Josephine. Coronavirus: China’s first confirmed Covid-19 case traced back to November 17. *South China Morning Post*. [S.I.]. 13 mar. 2020. Disponível em

<https://www.scmp.com/news/china/society/article/3074991/coronavirus-chinas-first-confirmed-covid-19-case-traced-back>. Acesso em 27 mar. 2020.

(10) COEN, Jon. Wuhan seafood market may not be source of novel virus spreading globally. *Science*. [S.I.]. 26 jan. 2020. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2020/01/wuhan-seafood-market-may-not-be-source-novel-virus-spreading-globally>. Acesso em: 01 abr. 2020.

(11) HUANG, Chaolin; WANG, Yeming; LI, Xingwang; REN, Lili; ZHAO, Jianping; HU, Yi; ZHANG, Li; FAN, Guohui; XU, Jiuyang; GU, Xiaoying. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*, [S.I.], v. 395, n. 10223, p. 497-506, fev. 2020. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)30183-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(20)30183-5).

(12) STANDAERT, M. Coronavirus closures reveal vast scale of China's secretive wild farm industry. *The Guardian* [S.I.]. 25 fev. 2020. Disponível em <https://www.theguardian.com/environment/2020/feb/25/coronavirus-closures-reveal-vast-scale-of-chinas-secretive-wildlife-farm-industry>. Acesso em 30 mar. 2020.

(13) WALLACE, Rob. Notes on a novel coronavirus. *Monthly Review*. New York. 29 jan. 2020. Disponível em: <https://mronline.org/2020/01/29/notes-on-a-novel-coronavirus/>. Acesso em: 26 abr. 2020.

(14) WALLACE, Rob; LIEBMAN, Alex; CHAVES, Luis Fernando; WALLACE, Rodrick. COVID-19 and Circuits of Capital. *Monthly Review: An independent socialist magazine*, New York, v. 72, n. 1, may 2020. Disponível em: https://monthlyreview.org/2020/05/01/covid-19-and-circuits-of-capital/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=covid-19-and-circuits-of-capital. Acesso em: 28 abr. 2020.

(15) SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. *Capitalismo e Urbanização*. São Paulo: Contexto, 1988.

(16) HARARI, Yuval Noah. *Sapiens: uma breve história da humanidade*. Porto Alegre: L&PM, 2015.

(17) SANTOS, Milton. *A natureza do espaço técnica e tempo. Razão e emoção*. 4ª edição, 8ª reimpressão. São Paulo: EdUSP, 2014.

(18) PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. 8ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2018.

(19) WALLACE, Robert G. *Big Farms Make Big Flu: Dispatches on Infectious Disease, Agribusiness, and the Nature of Science*. Monthly Review Press, 2016. *Apud* CHUANG. *Social contagion: microbiological class war in China*.

(20) MORSE, Stephen S et al. Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis. *The Lancet*, [s.l.], v. 380, n. 9857, p. 1956-1965, 01 dez. 2012. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61684-5](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61684-5). Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61684-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61684-5/fulltext). Acesso em: 20 abr. 2020.

(21) FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. *World Food and Agriculture – Statistical pocketbook 2019*. Rome. 2019.

(22) ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS/UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). *World Population Prospects 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/423)*

(23) SILVA, Carlos Alberto Franco da. *A modernização distópica do território brasileiro*. Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

- (24) FOSTER, John Bellamy; CLARK, Brett; HOLLEMAN, Hannah. Capitalism and Robbery: the expropriation of land, labor, and corporeal life. *Monthly Review: An independent socialist magazine*, New York, v. 71, n. 07, p. 1-31, 01 dez. 2019. Disponível em: <https://monthlyreview.org/2019/12/01/capitalism-and-robbery/>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- (25) BANCO MUNDIAL. Terrestrial and marine protected áreas (% of total territorial área). [S.I.]. Disponível em <https://data.worldbank.org/indicator/ER.PTD.TOTL.ZS?view=map>. Acesso em 01 abr. 2020.
- (26) EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. PSA - Peste Suína Africana. Brasília, Brasil. Disponível em <https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/psa>. Acesso em 24 mar. 2020.
- (27) BELLUZ, Julia. China's cases of Covid-19 are finally declining. A WHO expert explains why. *Vox*. [S.I.]. 3 mar. 2020. Disponível em <https://www.vox.com/2020/3/2/21161067/coronavirus-covid19-china>. Acesso em 27 mar. 2020.
- (28) ALESSI, Gil. As lições contra o coronavírus que Coreia do Sul e China podem dar ao mundo, incluindo o Brasil. *El País Brasil*. [S.I.]. 30 mar. 2020. Disponível em <https://brasil.elpais.com/internacional/2020-03-30/as-licoes-contra-o-coronavirus-que-coreia-do-sul-e-china-podem-dar-ao-mundo-incluindo-o-brasil.html>. Acesso em 30 mar. 2020
- (29) LINDE, Pablo. Espanha e Coreia do Sul, exemplos opostos de controle epidemiológico do coronavírus. *El País Brasil*. [S.I.]. 16 mar. 2020. Disponível em <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-03-16/coreia-e-espanha-exemplos-opostos-de-controle-epidemiologico-do-coronavirus.html>. Acesso em 30 mar. 2020.
- (30) G1. Como Taiwan, Singapura e Hong Kong conseguiram controlar o coronavírus sem medidas drásticas. *G1*. [S.I.]. 14 mar. 2020. Disponível em <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/03/14/como-taiwan-singapura-e-hong-kong-conseguiram-controlar-o-coronavirus-sem-medidas-drasticas.ghtml>. Acesso em 30 mar. 2020.
- (31) VU, Khanh; NGUYEN, Phuong; PEARSON, James. Com testagem e rastreamento de casos, Vietnã anunciou que controlou disseminação do Covid-19. *O Globo*. [S.I.]. 30 abr. 2020. Disponível em <https://oglobo.globo.com/mundo/com-testagem-rastreamento-de-casos-vietna-anuncia-que-controlou-disseminacao-da-covid-19-24403101>. Acesso em 30 abr. 2020.
- (32) HAN, Byung-Chul. *A sociedade do cansaço*. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.
- (33) LEFF, Enrique. *A Cada Quien su Virus La Pregunta por la Vida y el Porvenir de una Democracia Viral*. Halac – Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña. [s.i], p. 1-31. abr. 2020. Disponível em: <https://halacsolcha.org/2020Leff.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2020.
- (34) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Q&A on coronaviruses (COVID-19). Disponível em: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses>. Acesso em: 10 abr. 2020.
- (35) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Severe acute respiratory syndrome (SARS): Status of the outbreak and lessons for the immediate future. Geneva: WHO, 2003. 13 p. Disponível em: https://www.who.int/csr/media/sars_who.pdf. Acesso em: 11 abr. 2020.
- (36) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). Disponível em: [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov)). Acesso em: 11 abr. 2020d.
- (37) MERLEAU-PONTY, Maurice. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

- (38) PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Geograficidade do Social: uma contribuição para o debate metodológico para os estudos de conflitos e movimentos sociais na América Latina. Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Três Lagoas. Três Lagoas, v. 1, n. 3, p. 5-26, 2006.
- (39) LIMA, Elias Lopes de. Encruzilhadas geográficas: notas sobre a compreensão do sujeito na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Consequência, 2014.
- (40) PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Os descaminhos do meio ambiente. 15ª edição. São Paulo: Contexto, 2018.
- (41) OLIVEIRA, Denilson Araujo de. Colonialidade, biopolítica e racismo: uma análise das políticas urbanas na cidade do Rio de Janeiro. In: CRUZ, Valter do Carmo; OLIVEIRA, Denilson Araújo de. (orgs.). Geografia e Giro Descolonial. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2017.
- (42) MIGNOLO, Walter. A colonialidade de cabo a rabo: o hemisfério ocidental no horizonte conceitual da modernidade. In: LANDER, Edgardo (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO. 2005.
- (43) LANDER, Edgardo. Ciências sociais: saberes coloniais e eurocêtricos. In: LANDER, Edgardo (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO. 2005. p. 55-70.
- (44) SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. Revista Crítica de Ciências Sociais, n. 63, p. 237-280, 2002.
- (45) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ebola health update - DRC, 2019. Disponível em <https://www.who.int/emergencies/diseases/ebola/drc-2019>. Acesso em 12 abr. 2020.
- (46) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Situation report: ebola vírus disease. 10. Jun. 2016. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208883/ebolasitrep_10Jun2016_eng.pdf;jsessionid=31E538E89BA566BDC74301B781F5798E?sequence=1. Acesso em: 12 abr. 2020.
- (47) KALENGA, Oly Ilunga; MOETI, Matshidiso; SPARROW, Annie; NGUYEN, Vinh-kim; LUCEY, Daniel; GHEBREYESUS, Tedros A.. The Ongoing Ebola Epidemic in the Democratic Republic of Congo, 2018–2019. New England Journal Of Medicine, [s.l.], v. 381, n. 4, p. 373-383, 25 jul. 2019. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmsr1904253>.
- (48) CDC - Centers for Disease Control and Prevention. Ebola (Ebola Virus Disease). Disponível em <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/index.html>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- (49) MSF - Médico Sem Fronteiras. Ebola. Disponível em <https://www.msf.org.br/o-que-fazemos/atividades-medicas/ebola>. Acesso em 26 abr. 2020.
- (50) FAYE, Oumar; FREIRE, Caio C. M.; IAMARINO, Atila; FAYE, Ousmane; OLIVEIRA, Juliana Velasco C. de; DIALLO, Mawlouth; ZANOTTO, Paolo M. A.; SALL, Amadou Alpha. Molecular Evolution of Zika Virus during Its Emergence in the 20th Century. Plos Neglected Tropical Diseases, [s.l.], v. 8, n. 1, p. e2636, 9 jan. 2014. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0002636>.
- (51) DUFFY, Mark R.; CHEN, Tai-ho; HANCOCK, W. Thane; POWERS, Ann M.; KOOL, Jacob L.; LANCIOTTI, Robert S.; PRETRICK, Moses; MARFEL, Maria; HOLZBAUER, Stacey; DUBRAY, Christine. Zika Virus Outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia. New England Journal Of Medicine, [s.l.], v. 360, n. 24, p. 2536-2543, 11 jun. 2009. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmoa0805715>.

- (52) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Zika vírus. Disponível em <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>. Acesso em 12 abr. 2020.
- (53) CASTRO, Regina. OPAS/OMS disponibiliza perguntas e respostas sobre o vírus da zika. Rede Dengue, Zika e Chikungunya – Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. 01 set. 2016. Disponível em: <https://rededengue.fiocruz.br/noticias/513-opas-oms-disponibiliza-perguntas-e-respostas-sobre-o-virus-zika-e-suas-consequencias>. Acesso em 30 abr. 2020.
- (54) DINIZ, Debora; CARINO, Giselle. A necropolítica das epidemias. El País Brasil. [S.I]. 9 mar. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/opiniao/2020-03-09/a-necropolitica-das-epidemias.html>. Acesso em: 20 mar. 2020.
- (55) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 5. 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200125-sitrep-5-2019-ncov.pdf?sfvrsn=429b143d_8. Acesso 20 abr. 2020.
- (56) ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE/WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report 3. 2020. Disponível em: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200123-sitrep-3-2019-ncov.pdf?sfvrsn=d6d23643_8. Acesso 20 abr. 2020.
- (57) BUSS, Paulo Marchiori; FILHO, Alberto Pellegrini. A saúde e seus determinantes sociais. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 17(1): 77-93, 2007.
- (58) DUSSEL, Enrique. Europa, modernidade e eurocentrismo. In: LANDER, Edgardo (org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO. 2005. p. 21-54.
- (59) MBEMBE, Achille. *Necropolítica*. São Paulo: N-1 edições, 2019.
- (60) FOUCAULT, Michel. Aula de 17 de março de 1976. In: FOUCAULT, Michel. *Em defesa da sociedade: Curso no Collège de France (1975-1976)*. São Paulo: Martins Fontes, 2005. p. 285-316.
- (61) GUIMARÃES, Lúcia. 'Não tem comida em casa': o drama das mães de crianças vítimas do zika na fila do INSS. *BBC Brasil*. São Paulo. 3 mar. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-51667912>. Acesso em 30 abr. 2020.
- (62) SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – MINISTÉRIO DA SAÚDE. Boletim epidemiológico v. 47. nº38, 2016. Disponível em <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/20/2016-033---Dengue-SE49-publicacao.pdf>. Acesso em 30 mar. 2020.
- (63) CRENSHAW, Kimberle. Documento para o Encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. *Revista Estudos Feministas*, vol. 10, nº 1, p. 171-187, 2002.