



# O PARALELO ENTRE A DEVASTAÇÃO AMBIENTAL E A DIZIMAÇÃO DA HUMANIDADE

Gabriel de Pádua Alcântara<sup>1</sup>, Izabela Otoni dos Santos<sup>2</sup>, Jéssica Mayara José<sup>3</sup>, Lara Andrade Nunes<sup>4</sup>, Naghimy Lúcia Emidio<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento de Engenharia Química/Escola de Engenharia, padua665@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Minas Gerais /Departamento de Artes Visuais/Escola de Belas Artes., belaotonisantos@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal de Minas Gerais /Departamento de Ciências Socioambientais/Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, jessicamayara155@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal de Minas Gerais /Departamento de Aquicultura/Escola de Veterinária, larandrade49@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento de Engenharia Química/Escola de Engenharia, naghimye@gmail.com

**Resumo:** A recente pandemia do coronavírus mostrou ser mais uma evidência de que existe uma iminente relação entre o surgimento de vírus e a destruição do meio ambiente. Uma vez que o desmatamento, principalmente, contribuiu para a derrubada da barreira ambiental entre espécies e conseqüentemente a troca viral entre humano e animal. Deste modo, este trabalho propõe uma investigação sobre o surgimento da COVID-19 e pandemias passadas buscando relações entre elas e as mudanças climáticas e intervenções humanas no meio ambiente.

**Palavras-chave:** Desmatamento, mudança climática, surto epidêmico, agricultura, alta densidade urbana, poluição atmosférica.

## 1. Escopo Teórico

O ser humano, com seu comportamento predatório, interfere negativamente no estado natural do meio ambiente por meio da exploração desenfreada dos recursos naturais e da rápida urbanização de áreas até então arborizadas. Assim sendo, a humanidade fica mais suscetível à transmissão viral entre humanos e animais pela constante quebra das barreiras naturais. Por conseguinte, diferentes vírus passaram a surgir, causando uma diversidade de doenças, que possuem, entretanto, semelhantes origens. Logo, o fenômeno evidencia o paralelo entre a devastação ambiental e a dizimação da própria humanidade.

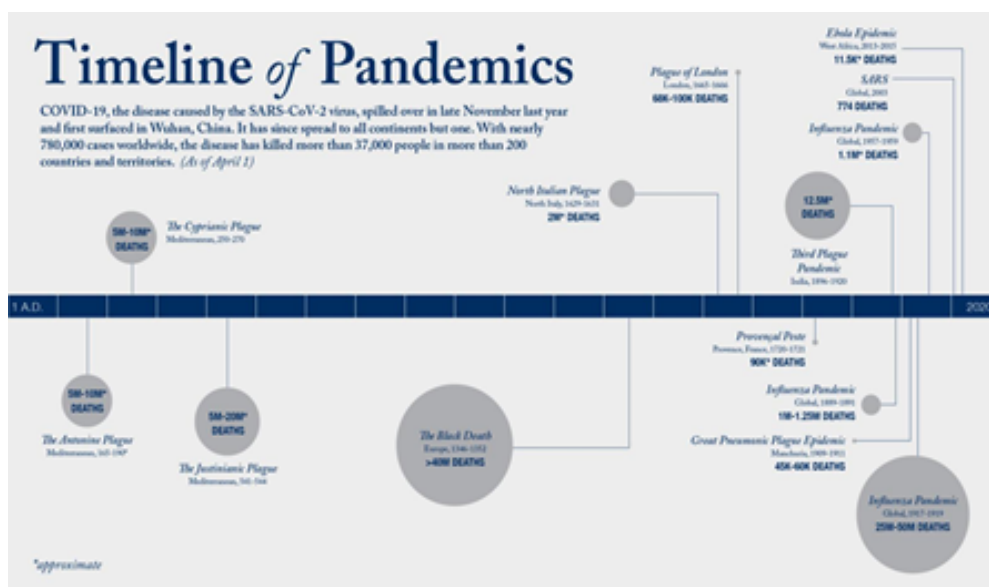


“Esses pequenos seres têm sido protagonistas centrais e narradores, não meros coadjuvantes, do processo histórico. Por meio do DNA dos microrganismos, podemos saber quando e como as epidemias atuais se iniciaram e de que forma elas condicionaram a existência humana, dizimando populações, estimulando conflitos, infectando combatentes, promovendo êxodos, propiciando miscigenação, fortalecendo ou enfraquecendo povos. Os passos dos seres humanos, ao longo das épocas, pelos continentes, o início da utilização de vestimentas, a convivência com diversos animais, o encontro com outros seres humanos: tudo isso pode ser desvendado agora com o estudo microscópico de vírus, bactérias e parasitos que cruzaram - e cruzam - o nosso caminho”. (UJVARI, Stefan.)

## 2. Metodologia

Para desenvolver o paralelo entre a devastação ambiental e a dizimação da humanidade, problematização apresentada nesta pesquisa, foi realizada uma análise do surgimento de pandemias e sua relação com o desmatamento, mudanças climáticas e aquecimento global. Para tanto, tais temáticas foram exploradas em fontes secundárias como entrevistas, artigos acadêmicos, notícias, e afins. Com a escolha desse método de pesquisa, há uma liberdade de se passar por diversos caminhos do conhecimento, sendo apresentadas diversificadas posições sobre o assunto no decorrer do percurso, não sendo explorado apenas uma resposta universal.

## 3. Resultados obtidos





O Professor da Universidade Georgetown e epidemiologista histórico, Timothy Newfield, explica que, embora as origens dos principais surtos epidemiológicos sejam obscuras, a comunidade científica detém informações suficientes acerca do surgimento da COVID-19. Mesmo sem causas confirmadas, os citados surtos epidemiológicos históricos provavelmente surgiram e perpetuaram-se em razão de problemas sanitários, poucos avanços médicos e tecnológicos à época de tais ocorrências. Portanto, não se pode comparar pandemias passadas com as atuais, uma vez que decorrentes de contextos históricos distintos. O entrevistado afirma que houve pelo menos um novo patógeno emergente, por ano, nas últimas três décadas, e especula que a emergência de novas epidemias está atrelada a ação humana no meio ambiente.

“A taxa de surgimento de doenças parece estar aumentando em linha com o crescimento populacional, expandindo a agricultura e a produção de alimentos, a modificação ambiental e as mudanças climáticas” (NEWFIELD, Timothy).

Em entrevista para o *El País*, María Neira, médica e diretora de Saúde Pública e Meio Ambiente da OMS, alerta sobre os problemas ambientais desencadeados pela ação humana, analisando a relação intrínseca entre esses e as atuais epidemias. Primeiramente, seja pela urbanização, seja pela criação de cultivos agrícolas, o desflorestamento implica na derrubada da barreira ambiental, bem como na troca viral inter espécies, acarretando, como consequência, em novos surtos epidêmicos. Desse modo, Neira também ressalta que o aumento de problemas respiratórios, câncer de pele, insolação, dentre outros, estão relacionados à poluição atmosférica, mudanças climáticas e o aquecimento global, resultado da intervenção antrópica.

A notícia “*Varíola dos macacos: doença contagiosa rara gera alerta em 27 Estados nos EUA*” informa sobre um passageiro de uma viagem aérea, com saída da Nigéria, que teria trazido uma rara doença ao território estadunidense. O homem seria o possível marco zero de uma infecção envolvendo mais de 200 pessoas em 27 Estados americanos. A doença, nesse caso, é tipo raro de varíola, conhecida como “varíola dos macacos”. Nesse sentido, a patologia pode ser detectada em florestas tropicais, isto é, locais remotos de países da África Central e Ocidental.



Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), em 2003, ocorreu a primeira incidência da varíola dos macacos confirmada fora da África em humanos.

O artigo “*A relação entre o desmatamento e a incidência de Leishmaniose no município de Mesquita, RJ*” explica que a leishmaniose é uma doença decorrente do parasitismo por protozoários, transmitida pela picada da fêmea de um inseto chamado flebotomíneo. De acordo com estudos, a transmissão da doença em Mesquita pode estar relacionada às ações de desmatamento ocorridas em parte da vegetação de um local. Com efeito, conforme o artigo, o inseto vetor em potencial da doença habitava, inicialmente, áreas de floresta, de modo que, a partir do desmatamento, os animais silvestres da região morreram ou migraram, deixando o mosquito sem os alimentos naturais. Assim sendo, os flebotomíneos passaram a procurar alimento em ambientes domésticos, contaminando seres humanos com protozoário nesse processo.

#### 4. Análise de Resultados

Os padrões epidemiológicos podem ser interpretados a partir do infográfico Linha do Tempo das Pandemias. De maneira análoga, até o século XVI, todas as pandemias teriam surgido com séculos de distância entre elas, contudo, a partir de 1880, é perceptível o encurtamento progressivo do espaço de tempo entre as incidências virais endêmicas, a exemplo dos surtos de COVID-19 (2019), Ebola (2013) e SARS (2003), com menores intervalos. Isto posto, o século XVI, segundo o infográfico, foi marcado pelo início dos múltiplos surtos epidêmicos, quase que simultâneos. Em seguida, o século XVIII iniciou o padrão de reincidência dos surtos virais. Nesse período, a Pandemia de Gripe de 1889 teve um segundo e terceiro reaparecimento, em 1917 e 1957, conhecidas, respectivamente, como a Gripe Espanhola e a Gripe Asiática. Ademais, a recente pandemia do Coronavírus consistiu em uma reincidência do agente etiológico SARS-CoV, que teve sua primeira aparição na pandemia do SARS, em 2003.

Desse modo, tanto a entrevista de Timothy Newfield quanto a de María Neira construíram a mesma linha de pensamento com relação aos recentes surtos



epidemiológicos, de modo que ambas entrevistas abordaram paralelos entre a atual pandemia e o comportamento humano predatório, face à natureza. Neira é mais direta ao explicar que a humanidade está se dizimando ao destruir recursos naturais necessários e ao criar as condições para surgimento de infecções letais e extremamente virais. Enquanto Newfield é mais cauteloso ao explicar que o atual crescimento no número de pandemias está relacionado ao impacto antrópico no meio ambiente.

Casos atuais como o contágio da varíola de macacos nos Estados Unidos e a incidência de Leishmaniose no Rio de Janeiro revelam em escala menor a relação entre o desmatamento e surtos epidêmicos. De igual modo, o desflorestamento nas florestas tropicais africanas e brasileiras possibilitou que, respectivamente, tanto a varíola dos macacos quanto a leishmaniose se disseminassem, sem barreiras naturais, assim, o homem, que habita essas regiões, passa a servir de hospedeiro para vírus, antes portados pelos macacos e insetos locais.

## 5. Considerações Finais

A partir dos dados mostrados e de sua análise, é possível ver que o problema de grandes epidemias é cada vez mais frequente, tendo esse aumento ocorrido em razão do grande aumento populacional das cidades e do desmatamento. A COVID-19 mostrou como uma epidemia pode afetar a vida das pessoas, além de causar um alto número de mortes, evidenciando, assim, cada vez mais a necessidade de estratégias para a contenção de novas doenças, onde o maior esforço deve ser colocado em evitar que estas venham a ter contato com os seres humanos. Portanto, incentivos devem ser feitos cada vez mais em estudos relacionados à segurança e higiene, sobretudo nos meios de transporte, que podem vir a espalhar patógenos a nível mundial, e em meios de conter o desmatamento, impedindo que diversas doenças venham a contaminar seres humanos. É importante, também, que mais estudos sejam feitos em relação à origem de alguns vírus, como o da própria COVID-19, bem como em relação aos ecossistemas que contenham vetores de risco à humanidade.



## Referências bibliográficas

BBC News Brasil, 2021. *Variola dos macacos: doença contagiosa rara gera alerta em 27 Estados nos EUA*. Disponível em: < [Variola dos macacos: doença contagiosa rara gera alerta em 27 Estados nos EUA - BBC News Brasil](#)>. Acesso em: 29 jul. 2021.

BONILLA, Juan Miguel Hernández. *Diretora de Meio Ambiente da OMS: “70% dos últimos surtos epidêmicos começaram com o desmatamento”*. Fevereiro de 2021. Disponível em: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2021-02-06/70-dos-ultimos-surtos->>. Acesso em: 07 jul. 2021.

NEWFIELD, Timothy. 2020. *Don't Compare Past Pandemics to the COVID-19 Crisis, Professor Says*. Georgetown University. Disponível em: < [Don't Compare Past Pandemics to the COVID-19 Crisis, Professor Says - Georgetown University](#)>. Acesso em: 20 jul. 2021.

RODRIGUES, Leticia. *Conheça as 5 maiores pandemias da história: o coronavírus não é o primeiro causador de uma pandemia. Relembre outras doenças que mudaram os rumos da história da humanidade*. Outubro de 2020. Disponível em: <<https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/03/conheca-5-maiores-pandemias-da-historia.html>>. Acesso em: 15 jul. 2021

RUFIRO AMARO, Renata. *A relação entre o desmatamento e a incidência de Leishmaniose no município de Mesquita, RJ*. Revista Unespar. Disponível em: < [Vista do A RELAÇÃO ENTRE O DESMATAMENTO E A INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE NO MUNICÍPIO DE MESQUITA, RJ \(unespar.edu.br\)](#) >. Acesso em: 29 jul. 2021.

SILVA, Luiz Jacinto, ANGERAMI, Rodrigo Nogueira, 2008. *Viroses Emergentes no Brasil*. Editora Fiocruz, RJ, 134p.

UJVARI, Stefan Cunha, 2004. *Meio Ambiente e Epidemias*. São Paulo: Editora Senac, 2ª edição.