

## Covid 19: estopim para a construção de novas formas de produção e de preservação da vida

Júlia Kevin Trindade Silva<sup>1</sup>

**Resumo:** Este artigo estuda a relação entre a Covid-19 e a crise socioambiental, tendo como principal ponto de articulação o sistema capitalista de produção. O atual modelo de produção agroindustrial provoca uma crescente degradação socioambiental, e, conseqüentemente, a transmissão de doenças contagiosas. Diante disso, torna-se urgente promover alternativas com base na integridade da vida. Os resultados da investigação mostram quem é o verdadeiro agente causador da pandemia da Covid-19, e que a conservação ecossistêmica é fundamental para o controle de novas doenças.

**Palavras-chave:** Zoonoses. Biodiversidade. Agropecuária. Degradação. Pandemia.

**Abstract:** This article studies the relationship between Covid-19 and the socio-environmental crisis, with the capitalist system of production as the main point of articulation. The current model of agro-industrial production causes a growing socio-environmental degradation, and, consequently, the transmission of contagious diseases. In view of this, it is urgent to promote alternatives based on the integrity of life. The results of the research show who is the real causative agent of the Covid-19 pandemic, and that ecosystem conservation is essential for the control of new diseases.

**Keywords:** Zoonoses. Biodiversity. Agricultural. Degradation. Pandemic

### INTRODUÇÃO

A pandemia, provocada pela disseminação do Sars-Cov 2, desde 2019, foi o estopim para a crise de muitas certezas. Entre elas, por exemplo, está a pretensão humana de achar que continuaria sempre saudável num mundo doente (FRANCISCO, 2020, não paginado). Um evento como esse, porém, não foi tão surpreendente assim para a ciência. De fato, o desmoronar dos sistemas de produção e de extração de recursos do planeta são, na verdade, trágicos ciclos viciosos que provocam inevitavelmente grandes desequilíbrios ecossistêmicos.

A intervenção humana nos ciclos da natureza causa danos que se intensificam cada vez mais, e, nesse sentido, uma pandemia era altamente previsível. O novo coronavírus não surgiu e se desenvolveu do nada, mas é consequência de alterações e desequilíbrios provocados pelo próprio ser humano. Que alterações são estas? Quais são as pontes epidemiológicas que aproximam esses patógenos da espécie humana?

<sup>1</sup> Júlia Kevin Trindade Silva foi bolsista da FAJE e foi orientada pelo prof. Dr. Sinivaldo Silva Tavares, no Programa de Iniciação Científica – PIBIC da Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia – FAJE; Ciclo 2021/2022. Seu plano de trabalho esteve vinculado à linha de pesquisa: “Ecoteologia: singularidade, temas relevantes, perspectivas”. E-mail da autora: s.juliakt@gmail.com.

Tais questionamentos apontam para a necessidade inevitável de uma relação entre a pandemia da Covid-19 e a crescente crise socioambiental. Desde 2019, foram publicados inúmeros artigos e pesquisas que analisam tal relação. Especialistas de diversas áreas vêm abordando o problema. A aproximação entre a Covid-19 e a crise socioambiental, no âmbito da pesquisa, vem ultrapassando os âmbitos das ciências médicas e biológicas, sendo abordado também pela filosofia, sociologia, teologia, entre muitas outras.

A leitura da fé, enriquecida de múltiplos olhares da ciência, observa o problema da pandemia e da crise socioambiental, tendo como pressuposto fundamental o projeto salvífico de Deus, e, por isso, não admite a legitimação de um ciclo que gera a morte. A identidade cristã é impelida a romper com qualquer esquema de morte. Por isso, é imprescindível que a teologia também se deixe interpelar pelo problema da pandemia de Covid-19. Ao mesmo tempo, a ciência da fé também pode oferecer à comunidade científica o seu contributo, uma vez que, movida pela esperança (Rm 8,24), suscitada pelo próprio Cristo, busca a integridade da vida (Jo 10,10).

Desse modo, o objetivo deste trabalho é tornar explícito o sistema gerador de tamanho desequilíbrio ecossistêmico, capaz de ameaçar, além de todos os organismos vivos, a própria espécie humana. Para isto, será importante: especificar qual a natureza da relação que se busca analisar, partindo da investigação das características mais gerais do Sars Cov-2, tendo como pressuposto a superação de uma abordagem estritamente epidemiológica; em seguida, expor a relação entre o fenômeno da intensificação de doenças zoonóticas e a indústria agropecuária, considerando a classificação da Covid-19 como uma zoonose; por conseguinte, desmascarar as trágicas consequências da produção industrial de proteína animal, que se desenvolve em detrimento do desequilíbrio dos ciclos naturais; e, por fim, promover ao menos uma alternativa sustentável que visa resistir e romper com a legitimação do sistema capitalista.

## **1 A INTENSIFICAÇÃO DE ZOONOSES E O SISTEMA AGROINDUSTRIAL DE PRODUÇÃO**

### **1.1 A NATUREZA DA RELAÇÃO ENTRE A COVID-19 E A CRISE SOCIOAMBIENTAL**

A pandemia causada pela Covid-19 intensificou ainda mais o debate sobre a crescente crise socioambiental. Estudiosos de diversas áreas vêm abordando, de várias maneiras, pontos em comum entre ambos os fenômenos. As relações mais imediatas, e também mais midiáticas, encararam algumas alterações naturais - positivas ou negativas - como efeitos do isolamento social causado pela pandemia. Em março de 2020, Fernando Valladares<sup>2</sup> atestou, por exemplo, que “em apenas três semanas a China reduziu as emissões em 150 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>, o que representa 25% de suas emissões, 6% das emissões globais do planeta

2 Fernando Valladares é Doutor em Biologia e membro do Conselho Superior de Investigações Científicas da Espanha (CSIC).

e é equivalente ao que emite toda a cidade de Nova York em um ano.” (VALLADARES, 2020, não paginado).

No entanto, há muitas controvérsias a este respeito. Especialistas indicam que resultados provisórios, como por exemplo, a redução na emissão de gases, - em decorrência da menor circulação de automóveis e aviões, - não pode ser considerada como resposta ao problema socioambiental. As causas da redução na emissão de gases são ainda mais complexas e dramáticas do que se pensa, conforme afirmou Gernot Wagner, professor de Estudos Ambientais da Universidade de Nova York:

As emissões na China diminuíram porque a economia parou e as pessoas estão morrendo, e porque as pessoas pobres não conseguem obter remédios e alimentos. Essa não é uma analogia do modo como queremos reduzir as emissões das mudanças climáticas (REMEDIOS, 2020, não paginado).

Desse modo, “uma ligeira ‘queda’ nas emissões não fará uma grande diferença em longo prazo. Mudar a tendência geral de aumento das emissões é o que importa” (REMEDIOS, 2020, não paginado). Portanto, é imprescindível que a relação entre a pandemia da Covid-19 e a crise socioambiental supere uma análise superficial, uma vez que o breve impacto socioambiental não deve ser apontado como uma das consequências da pandemia, mas, ao contrário, deve ser deslocado à raiz do problema. Mesmo que o caminho feito pelo vírus Sars Cov-2 ainda não esteja totalmente claro à comunidade científica, é razoavelmente demonstrável que a crise pandêmica é causada pela crise socioambiental.

O sistema responsável por causar a pandemia da Covid-19 é de uma complexidade enorme. No entanto, é imprescindível que tal sistema seja desmascarado, caso contrário, só se estará preparando uma nova pandemia. Este alerta vem sendo dado, incansavelmente, pela comunidade científica. De fato, a humanidade está inserida num ciclo vicioso imposto pelo paradigma antropocêntrico moderno, o qual precisa ser colocado em questão. A defesa e a promoção da vida são incompatíveis com a sustentação e legitimação da depredação ambiental, fruto de uma lógica do consumo e acumulação, e de um crescimento linear e desmedido.

Portanto, a Covid-19 não pode ser encarada estritamente como um problema sanitário, do contrário não seria possível tocar a raiz do problema. Nesse sentido, é importante considerar que as vacinas, não obstante sua eficácia, têm efeito emergencial, e, portanto, não atingem as causas da pandemia provocada pelo novo coronavírus. Um reconhecimento interessante desta problemática, por parte da comunidade científica, foi o manifesto assinado em 2020 por 40 milhões de médicos aos líderes do G20, no qual reiteraram que “pela nossa saúde, devemos recomeçar pela saúde do planeta” (SILVA, 2020, não paginado). Portanto, a pandemia precisa ser encarada como uma patologia socioambiental, uma vez que ela transcede a dimensão meramente epidemiológica (PEREIRA, 2020, não paginado).

A análise que considera a crise socioambiental como sendo a responsável por gerar o problema sanitário, causado pelo novo coronavírus, envolve uma problemática fundamental: as doenças zoonóticas. As zoonoses são as doenças transmitidas de animais para seres humanos, ou vice-versa.

## 1.2 O FENÔMENO DA ZOONOSE E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

A infecção por patógenos, chamada zoonose, é gerada pela interação entre espécies. Porém, não se trata de uma interação de qualquer ordem, uma vez que o mundo natural em si sobrevive da interrelação entre os seres. As zoonoses acontecem, porém, quando a interação de espécies é fruto da desarticulação de um habitat, isto é, do ambiente natural de determinada espécie. O impacto ao lugar e às condições de sobrevivência de uma espécie gera consequências maiores do que se pode imaginar, como uma crise sanitária mundial, por exemplo.

Um estudo realizado pela Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID) afirmou que 31% dos casos de espalhamento de doenças provenientes de animais entre os seres humanos ocorreram como consequência da invasão e destruição de ambientes naturais (WENZEL; HOFMEISTER; PAPINI; LOPES, 2020, não paginado). Nesse sentido, Bernard Bett<sup>3</sup> afirma que:

Quando as pessoas degradam os habitats da vida selvagem ou estabelecem seus próprios assentamentos em algumas áreas, elas se tornam parte do ecossistema e do ciclo selvático – o ciclo de transmissão viral que ocorre entre os animais nas florestas (BETT, 2020, não paginado).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), até a década de 70, o surgimento de novas doenças infecciosas ocorria a cada quinze anos (NAHAPÉTIAN, 2021, não paginado), enquanto, hoje, verifica-se um índice de cinco por ano. É inevitável não levar em conta que esse aumento aponta, consequentemente, para um avanço da intervenção humana sobre os ciclos de vida. “Cerca de 60% dessas doenças são zoonóticas e mais de 70% das infecções são causadas por patógenos originários na vida selvagem” (BETT, 2020, não paginado).

Um exemplo de infecção zoonótica amplamente conhecido é o da gripe espanhola, que entre 1918 e 1920, ceifou aproximadamente 50 milhões de vidas. O vírus da influenza, causador da doença, teve origem numa ave aquática silvestre, passou por animais domésticos intermediários, entre eles os patos da China meridional e os porcos de Iowa, para depois chegar aos seres humanos (CATTANEO, 2020, não paginado).

3 Bernard Bett é veterinário com pós-graduação em epidemiologia, co-liderando pesquisas sobre doenças infecciosas emergentes no *International Livestock Research Institute* (ILRI).

Porém, é no exemplo dado por Philippe Grandcolas<sup>4</sup>, sobre a extinção de raposas na França, é que se pode perceber de maneira clara a relação entre o surgimento de uma doença zoonótica e o desequilíbrio do ciclo natural. Ele diz que o índice de morte das raposas, por ano, varia entre 500 mil a 1 milhão. Essas mortes são provocadas porque as raposas são consideradas animais nocivos. No entanto, segundo Grandcolas, ninguém se perguntou sobre a possível relação entre a extinção de raposas e a doença de Lyme, provocada por carrapatos, e que afeta mais de 60 mil pessoas no país (NOUAILLAS, 2020, não paginado). Em primeiro plano, a relação colocada por Grandcolas pode parecer estranha. Por que a morte das raposas estaria relacionada aos carrapatos, que, por sua vez, transmitem patógenos aos seres humanos? É simples: porque são as raposas que regulam as populações de roedores.

Assim como as raposas, alguns animais exercem funções indispensáveis ao equilíbrio de um ecossistema, porque atuam como um reservatório de vírus. Estes patógenos, regulados pelas espécies hospedeiras, estão controlados e não são capazes de adoecer os outros seres vivos. Porém, o grande problema acontece quando os animais hospedeiros são deslocados de seus habitats naturais, e o parasita é, portanto, exposto ao contato com outras cepas e demais vírus. Assim, esses patógenos desenvolvem-se, multiplicam-se, e se abrigam em outras espécies. Entre esses animais de características imunitárias encontram-se os morcegos. Cerca de 70% destes mamíferos são insetívoros, ou seja, sua alimentação é baseada em insetos. Destes, alguns são vetores de doenças (PSCHEIDT, 2020, não paginado).

Segundo uma publicação da revista científica *Virus Evolution* (LARA, 2020, não paginado), os morcegos são identificados como a maior reserva animal de coronavírus do mundo. Acredita-se, portanto, que um animal seja a provável fonte de transmissão do coronavírus de 2019. Por isto, assim como a coqueluche, o sarampo, a gripe, e a varíola, a Covid-19 também é classificada pela Organização Mundial da Saúde como uma doença zoonótica. “Segundo a OMS, os morcegos são os mais prováveis transmissores do COVID-19. Porém, também é possível que o vírus tenha sido transmitido aos seres humanos a partir de outro hospedeiro intermediário, seja um animal doméstico ou selvagem” (ZANDONAI, 2020, não paginado).

O vírus, chamado SARS-CoV-2, causador da Covid-19, já é a sétima cepa ou linhagem do Coronavírus, tendo antes passado pela SARS (Síndrome Respiratória Aguda Grave - SARS-CoV) em 2002-2003, e pelo MERS-CoV (Coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio) em 2012. O coronavírus existe na terra há mais de 3 milhões de anos. O grande x da questão está na interação humana com essa classe viral, muito provavelmente potencializada pela globalização e pelo desenvolvimento das sociedades.

A pergunta fundamental a ser colocada nesse contexto é a pergunta sobre as causas dessa interação que tem se manifestado tão prejudicial à saúde humana. Como já mencionado, a

4 Philippe Grandcolas é diretor de pesquisa do CNRS e diretor do Instituto de Evolução Sistemática e Biodiversidade do Museu Nacional de História Natural

resposta mais consensual dos pesquisadores é a de que na origem do aparecimento e desenvolvimento dos vírus está a degradação ambiental. Assim explica Rodolphe Gozlan<sup>5</sup>:

Os vírus e outros patógenos estão presentes ‘furtivamente’ por um efeito de ‘diluição’. ‘Quando um macaco ou um morcego carrega um vírus, ele não se transmite rapidamente em um contexto de alta diversidade genética, pois nem todas as espécies são bons reservatórios de patógenos’ [...] Mas se a diversidade de animais for reduzida, então podem surgir hospedeiros particularmente transmissores (NAHAPÉTIAN, 2021, não paginado).

Rogério Machado<sup>6</sup> também explica como se dá essa dinâmica de interação:

Existe uma sintonia no meio ambiente natural onde microrganismos sobrevivem em simbiose com outros organismos e hospedeiros, como animais, sendo que a sobrevivência desses microrganismos nesses seres, não causam desequilíbrio na natureza. Porém, quando esta cadeia é afetada, seja por interferência humana ou mesmo por mudanças no clima, podemos ter a inserção desses microrganismos em outros meios e eles vão tentar sobreviver se adaptando, mesmo que isto signifique viver no organismo humano (IHU, 2021, não paginado).

De acordo com esses apontamentos, nota-se que a redução da biodiversidade é um dos principais agravantes relacionados à possibilidade de uma transmissão viral. Os exemplos da realidade de degradação natural na origem das doenças zoonóticas são inúmeros:

O surto de Ebola na África Ocidental é resultado de perdas florestais que levaram a vida selvagem a se aproximar dos assentamentos humanos; a gripe aviária está relacionada à criação intensiva de aves; e o Vírus Nipah surgiu devido à intensificação da suinocultura e à produção de frutas na Malásia (ONU, 2021, não paginado).

Todos esses fatores levam a concluir que as causas da pandemia são antropogênicas, isto é, são provocadas pela ação humana: “As mudanças ambientais induzidas pelo homem modificam a estrutura populacional da vida selvagem e reduzem a biodiversidade, resultando em condições ambientais que favorecem determinados hospedeiros, vetores e/ou patógenos.” (ONU, 2021, não paginado).

No entanto, a constatação de que a Covid-19 tenha raízes antropogênicas parece estar muito distante do imaginário comum das pessoas, e, sobretudo, das ações públicas. É imprescindível que o combate ao novo coronavírus não se detenha apenas ao nível emergencial, efetuado por meio de confinamentos e de vacinação. O combate verdadeiro precisa ter a própria ação humana como destinatária, uma vez que ao desarticular ecossistemas, extinguir

5 Rodolphe Gozlan é diretor de pesquisas do Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento (IRD).

6 Rogério Machado é professor de Meio Ambiente e Química da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

a biodiversidade, desmatar habitats, em detrimento de seu estilo de vida, coloca em risco a própria espécie. Conservar a integridade do ecossistema torna-se fundamental para o controle das doenças, uma vez que a diversidade biológica dificulta a disseminação de patógenos.

### 1.3 A DESARTICULAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS E A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

Rodolphe Gozlan postula que a invasão, cada vez mais intensa, dos territórios naturais e, em especial, das florestas tropicais, se dá pela expansão das cidades e também pelo aumento dos recursos agroalimentares (NAHAPÉTIAN, 2021, não paginado). Estes fatores retratam uma realidade que Eugene F. Stoermer<sup>7</sup> caracterizou como antropoceno<sup>8</sup>. Não obstante, é importante considerar que as atividades humanas, responsáveis pelo impacto negativo nas condições climáticas e ecossistêmicas, são geradas por um princípio motor: o capitalismo.

Tal consideração é explicitada no conceito de capitaloceno, cunhado por Jason Moore<sup>9</sup>, afirmando que os poluidores e destruidores do ecossistema são, na verdade, os grandes capitalistas que com suas corporações são os maiores responsáveis pelas alterações no clima, nos ecossistemas e nos ciclos biogeoquímicos do planeta (PINTO, 2020, não paginado).

É necessário pontuar que o “vírus do planeta” ou que “o mal do mundo” não é a humanidade como um todo, mas que na realidade, os grandes problemas climáticos e ambientais são causados pela acumulação infinita de capital protagonizada por um pequeno grupo de bilionários (PINTO, 2020, não paginado).

Paulo Artaxo, professor de física da USP, parece considerar essa realidade ao afirmar que reduzir os danos causados pela pandemia não é suficiente. Para ele, é necessário pensar em uma nova estrutura socioeconômica global (FLAESCHEN, 2020, não paginado). Na mesma linha de pensamento está o biólogo Robert G. Wallace. Para ele, o aumento de incidentes virais está diretamente ligado às estratégias comerciais das empresas agrícolas, responsáveis pela intensa produção industrial de proteína animal. (RIBEIRO, 2020, não paginado).

## 2 OS DANOS DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA PARA OS CICLOS NATURAIS

### 2.1 A DOMESTICAÇÃO DE ANIMAIS COMO PONTES EPIDEMIOLÓGICAS

De acordo com um estudo realizado pela organização de bem-estar animal, *Compassion in World Farming*, a imposição do modelo industrial de agricultura intensiva é responsável por impulsionar o aumento de infecções por patógenos (LARA, 2020, não paginado). Este

7 Eugene F. Stoermer foi pesquisador em diatomáceas e professor de biologia da Escola de Recursos Naturais e Meio Ambiente da Universidade de Michigan.

8 Era geológica na qual as atividades humanas começaram a ter um impacto global significativo no clima da Terra e no funcionamento dos seus ecossistemas.

9 Jason Moore é historiador ambiental e professor de Sociologia da Universidade de Binghamton (EUA).

processo se dá porque os rebanhos, amontoados de uma única espécie, atuam como pontes epidemiológicas entre a vida selvagem e as doenças humanas. Conforme já explicitado anteriormente, muitas espécies silvestres são hospedeiras naturais de vírus. Os animais domésticos, por sua vez, não dispõem do mesmo metabolismo resistente à transmissão de patógenos.

A interação entre a espécie humana e os animais, impulsionada pela indústria agropecuária, é consequência imediata do desmatamento provocado em razão da expansão das fronteiras agrícolas. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), 70% do desmatamento está relacionado à expansão da fronteira agropecuária. Em países como o Brasil, a causa do desmatamento é a expansão da indústria agropecuária em mais de 80% (RIBEIRO, 2020, não paginado). Como já se mencionou anteriormente, a perda de biodiversidade, a degradação de ecossistemas e nichos ecológicos, contribuem em muito para a disseminação de doenças contagiosas para seres humanos.

A criação industrial de animais potencializa o surgimento de doenças zoonóticas porque, além do contato direto dos animais com os seres humanos, os centros de criação superlotados criam uma situação de reprodução de vírus e bactérias resistentes. Isto se dá em razão dos antibióticos injetados nos animais, em vista do seu crescimento a curto prazo. Segundo Serge Morand<sup>10</sup>, o aumento do número de animais de criação também é um fator agravante das zoonoses. Passou-se de 5 bilhões de frangos criados em 1960 para 25 bilhões hoje (NOUAILLAS, 2020, não paginado).

## 2.2 AS FAZENDAS DE GADO E A DEGRADAÇÃO ECOSISTÊMICA

Segundo apontou um estudo publicado por um grupo de pesquisadores chineses na revista *Nature*, o aumento das grandes fazendas de gado foi o responsável por alterar os nichos de vida dos morcegos (LARA, 2020, não paginado). Estes mamíferos desempenham papéis importantes nos ecossistemas, como polinizadores noturnos e predadores de insetos.

Como já mencionado, apesar de que a proveniência do vírus Sars Cov-2 ainda não esteja totalmente clara, sua origem é atribuída aos morcegos, uma vez que a sua cepa é 96% idêntica ao tipo de coronavírus encontrado em morcegos por meio de análise genética. Se a Covid-19 é fruto do deslocamento dos morcegos, consequente do desmatamento, provocado pela expansão das fronteiras agrícolas, pode-se afirmar com Philippe Grandcolas que a Covid-19 é o resultado de uma biodiversidade maltratada (NOUAILLAS, 2020, não paginado).

A região amazônica, que vem registrando altos recordes nas taxas de desmatamento, é detentora da maior biodiversidade do planeta, em cuja fauna já foram identificadas 160 espécies de morcegos, nos quais foram identificados 3.204 tipos diferentes de coronavírus (WENZEL; HOFMEISTER; PAPINI; LOPES, 2020, não paginado). Por sua rica biodiversidade, a Amazônia constitui uma grande barreira de proteção para a vida das espécies. Destruir

<sup>10</sup> Ecologista da saúde no Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agropecuária para o Desenvolvimento (CIRAD).

a sua condição ecossistêmica significa colocar a vida humana em favor do desenvolvimento capitalista provocado pelo agronegócio.

A China e a Austrália são os países que concentram o maior número de grandes fazendas do mundo, nas quais se amontoam milhares de animais confinados. “Em 1980, apenas 2,5% do gado existente na China era criado neste tipo de fazendas, enquanto em 2010 já cobria 56%” (LARA, 2020, não paginado). Em cinquenta anos, a indústria pecuária urbanizou os animais, antes distribuídos em fazendas de menor porte. “As condições de superlotação dessa população em macro-fazendas tornam cada animal um tipo de laboratório potencial para mutações virais que podem causar novas doenças e epidemias” (LARA, 2020, não paginado).

Conforme explica Michael Greger<sup>11</sup>, a gripe humana só passou a existir após a domesticação de aves há cerca de 2500 anos; o sarampo, a varíola e outras infecções também só surgiram provavelmente após a domesticação do gado (LARA, 2020, não paginado). Rob Wallace, estudioso das pandemias, também disse que todos os vírus infecciosos das últimas décadas estão relacionados à criação industrial de animais (KOROL, 2020, não paginado).

A epidemia da gripe suína africana (ASF), que em 2019 devastou as fazendas de gado na China, por exemplo, é atribuída à indústria pecuária (LARA, 2020, não paginado). A redução na produção de carne de porco, consequente dos efeitos da epidemia, foi o que supostamente motivou a demanda de proteína animal da fauna silvestre na cidade de Wuhan, por exemplo.

Como se pode perceber, a indústria pecuária desemboca um ciclo vicioso insustentável, cujo fim é a propagação de doenças infecciosas. Seria necessário, portanto, colocar em discussão o sistema alimentar agroindustrial, desde o cultivo até o processamento. Obviamente o sistema capitalista de produção nunca reverteria seus mecanismos, uma vez que as empresas de criação industrial de animais geram altos lucros. Porém, é imprescindível acentuar a insustentabilidade e perversidade desse sistema de produção agropecuária:

O sistema é injusto não somente na produção. É injusto no consumo, porque nem todos podem consumir o mesmo. É injusto nos impactos que provoca nas pessoas mais afetadas, que são as mais vulneráveis. Em alguns será pela idade, mas em muitos outros será por doenças causadas pelo próprio sistema agroalimentar industrial, como por exemplo a diabetes, a obesidade, a hipertensão, as doenças cardiovasculares, todos os tipos de câncer do sistema digestivo. Tudo isso está relacionado com o mesmo sistema que produz os vírus (KOROL, 2020, não paginado).

<sup>11</sup> Michael Greger é pesquisador americano de saúde pública e autor do livro *Bird Flu: A virus of our own hatching* (Gripe aviária: um vírus de nossa própria incubação).

Nesse sentido, a tentativa dos governos em socorrer economicamente a população com auxílios emergenciais, como é o caso do Brasil, é questionável. Essa assistência financeira é motivada, na verdade, pela necessidade de movimentação econômica, na qual as grandes beneficiadas são as empresas, e não a população. Salva-se, portanto, as empresas, que, por sua vez, criaram todo o problema.

A indústria agropecuária conjuga, assim, dois fenômenos agravantes para a propagação de novas doenças infecciosas: a criação de pontes epidemiológicas, constituídas pela domesticação de animais; a degradação ecossistêmica, em razão da expansão de suas fronteiras.

O sistema agroalimentar é um grande impulsionador da crise socioambiental. Além das implicações nas doenças contagiosas, o modelo industrial alimentar demanda muitos recursos naturais. 75% das reservas de água doce são destinadas à produção agrícola ou agropecuária (SANCHÍS, 2020, não paginado). A maneira mais fácil para reduzir a demanda de água é a redução do consumo de carne.

Se você toma banho uma vez por dia, e cada banho dura uma média de sete minutos, utilizando oito litros por minuto, gastará 19.300 litros por ano para um banho diário. Quando você compara esse número com a quantidade que a Fundação para a Educação da Água calcula que é utilizada na produção de cada quilo de carne bovina (20.515 litros), perceberá algo extraordinário. Hoje, você poderia poupar mais água não comendo um quilo de carne que deixando de tomar banho durante um ano inteiro (IHU, 2016, não paginado).

Além disso, a pecuária intensiva também acarreta muitas consequências às mudanças climáticas, uma vez que o gado também emite gases de efeito estufa, como subproduto da digestão.

De fato, o sistema que teoricamente deveria nutrir e possibilitar a vida está, na verdade, a serviço de si mesmo, ao visar a acumulação de capital, em detrimento das produções em grandes escalas. Contudo, a organização social, política e econômica, viciadas pelo sistema capitalista, precisam retomar a sua finalidade última: garantir e promover o bem estar das pessoas de forma justa.

### **3 ALTERNATIVAS DE RESISTÊNCIA AO SISTEMA CAPITALISTA DE PRODUÇÃO**

#### **3.1 A NECESSIDADE DE UM NOVO MODELO**

A ética cristã, inspirada em sua fonte primária, que é Jesus Cristo, postula que a lei está a serviço do homem (Mc 2,27). Desse modo, a legitimação de um sistema de produção, no qual o acúmulo de riqueza antepõe-se à custódia da vida, não pode ser levada a cabo sem nenhum questionamento. Segundo afirma o Papa Francisco (2015, não paginado), a superação do modelo de desenvolvimento global, - que concebe a vida de modo desordenado

e que provoca, portanto, a sua ruína (FRANCISCO, 2015, não paginado) -, implica refletir responsabilmente sobre o sentido da economia e dos seus objetivos, a fim de corrigir as suas disfunções e deturpações (FRANCISCO, 2015, não paginado).

“Reduzir um determinado ritmo de produção e consumo, pode dar lugar a outra modalidade de progresso e desenvolvimento” (FRANCISCO, 2015, não paginado). A Covid-19 é, pois, um problema sanitário, porém, é fundamentalmente um problema de desenvolvimento e economia. A mútua causalidade entre crise socioambiental e Covid-19 acoberta um paradigma civilizacional insustentável à possibilidade de vida.

A finalidade do capitalismo predador é o acúmulo de riqueza em si mesma, e não a promoção da vida. Além disso, há que se levar em conta que em alguns países, como é o caso do Brasil, por exemplo, tais riquezas estão concentradas nas mãos de uma minoria. Parte majoritária da população, por sua vez, sofre com a defasagem das políticas públicas. O sistema que rege todos os mecanismos sociais, políticos, econômicos é profundamente desigual.

### 3.2 OPOSIÇÕES AO CAPITALISMO PREDADOR

Diante desse cenário insustentável, emergem algumas iniciativas de resistência ao modelo de produção capitalista. Entre elas, há uma proposta do jesuíta sul-coreano, Cho Hyun-chul<sup>12</sup>. Para ele, o mundo interconectado é um grande impulsionador da transmissão de doenças infecciosas: “A economia global tem sido desregulamentada em todo o mundo para um investimento eficiente de capital, e, como resultado, o ecossistema natural foi massivamente destruído por projetos de desenvolvimento e extração negligentes” (HYUN-CHUL, 2020, não paginado).

Por isso, Cho Hyun-chul propõe a localização como um contraponto à globalização. Segundo ele, as economias localizadas são menos insustentáveis, porque seu sistema de produção e de consumo a nível local não provocam tantas incidências socioambientais, como é o caso das produções industriais em larga escala.

A redução da produção ao nível local, para Cho Hyun-chul, é uma experiência de autolimitação voluntária. Para os cristãos, essa autolimitação voluntária tem como horizonte o próprio Mistério de Cristo, que em seu autoesvaziamento (Fl 2,6-8) alcança o nível mais alto de autolimitação. “Nas realidades do surto do vírus e da crise ecológica, os cristãos devem perceber que uma vida de autolimitação voluntária é a maneira mais fiel de seguir Jesus hoje” (HYUN-CHUL, 2020, não paginado). O que Cho Hyun-chul propõe, no fim, é uma vida de simplicidade e moderação como uma forma de resistência à globalização.

Conforme afirma Carlo Petrini<sup>13</sup>, diante da crise socioambiental, é preciso aumentar os esforços de transformAÇÃO:

12 Professor da Escola de Pós-Graduação em Teologia da Universidade Sogang em Seul, Coreia do Sul.

13 Fundador do Slow Food, ativista e gastrônomo, sociólogo e autor do livro Terrafutura.

Vamos responder às mudanças climáticas de forma coerente e rápida? Vamos construir um modelo de desenvolvimento regenerativo? Vamos descontinuar o atual sistema agrícola dependente de insumos químicos e alto consumo de energia para praticar uma agricultura atenta aos recursos, à biodiversidade e aos ecossistemas? Adotaremos estilos alimentares conscientes, que, por exemplo, escolham carnes com menos frequência e com mais cuidado? Criaremos uma sociedade mais justa? Temos os conhecimentos para agir neste sentido, agora também devemos ter a vontade de transformá-los em ações. (PETRINI, 2021, não paginado).

E o próprio dinamismo dos ecossistemas naturais constitui uma escola para os nossos ciclos de produção e de vida:

... as plantas sintetizam substâncias nutritivas que alimentam os herbívoros; estes, por sua vez, alimentam os carnívoros que fornecem significativas quantidades de resíduos orgânicos, que dão origem a uma nova geração de vegetais. Ao contrário, o sistema industrial, no final do ciclo de produção e consumo, não desenvolveu a capacidade de absorver e reutilizar resíduos e escórias. Ainda não se conseguiu adotar um modelo circular de produção que assegure recursos para todos e para as gerações futuras e que exige limitar, o mais possível, o uso dos recursos não-renováveis, moderando o seu consumo, maximizando a eficiência no seu aproveitamento, reutilizando e reciclando-os (FRANCISCO, 2015, não paginado).

De fato, a Covid-19 tem raízes antropogênicas que crescem e se multiplicam em detrimento do sistema capitalista de produção. Por isso, torna-se urgente buscar por um novo modelo de organização civilizacional, que tenha como pressuposto a integridade da vida, não só dos seres humanos, mas de todas as espécies. Até mesmo porque, é impossível garantir a vida de forma parcial, pois tudo está interligado. É o complexo de relações e de diversidades que assegura a possibilidade de vida.

## CONCLUSÃO

A análise da relação entre a Covid-19 e a crise socioambiental evidencia que na origem da crise pandêmica, produto da intensificação de zoonoses, está a desarticulação dos ciclos ecossistêmicos. Este desequilíbrio é potencialmente agravado pelos sistemas de produção industrial agropecuários, porque estes conjugam sérios impactos aos ciclos de vida.

A interação entre os patógenos e a espécie humana, profundamente prejudicial à perenidade da vida, é consequência da degradação da biodiversidade, que atua como uma barreira de proteção contra os parasitas. “Quanto mais diversa uma região, mais segura ela é em termos epidemiológicos” (WENZEL; HOFMEISTER; PAPINI; LOPES, 2020, não paginado).

Portanto, as respostas ao Covid-19 devem incluir ações destinadas a salvaguardar a biodiversidade e os ecossistemas.

Desse modo, é imprescindível que se coloque em questão o atual modelo agroalimentar, que serve antes ao lucro, que a vida. O sistema de produção agropecuário supre a demanda de proteína animal ao preço do contágio da população, uma vez que, por meio de seus mecanismos, só impulsiona novas doenças infecciosas. É preciso promover as práticas produtivas locais, que causem menos impacto ao meio ambiente, e também contribuem para a geração de riquezas de forma mais justa e igualitária.

A preocupação pelos danos causados por ciclos de produção industrial não é tão óbvia para a teologia em geral. Por isso, é importante desmascarar o trágico e complexo sistema de produção capitalista, gerador de morte. A análise que situa a crise socioambiental na origem das doenças zoonóticas não começou com a Covid-19. Porém, a pandemia explicitou ainda mais o problema, e sinalizou para todo o mundo, de forma dolorosa e cruel, - ceifando mais de 6.000.000 de vidas em todo o mundo - que algo está muito errado.

As especulações sobre o mundo pós-pandemia foram inúmeras. Ele já está em andamento. Será que alguém ainda se lembra das lições da pandemia da Covid-19? Quais foram as sementes e os valores emergidos da crise? Segundo o Papa Francisco, há esperança: “A liberdade humana é capaz de limitar a técnica, orientá-la e colocá-la ao serviço de outro tipo de progresso, mais saudável, mais humano, mais social, mais integral” (FRANCISCO, 2020, não paginado).

## REFERÊNCIAS

BETT, Bernard. Invasão de habitats naturais intensifica surgimento de doenças zoonóticas. *Instituto Humanitas Unisinos*. Entrevista. 04 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/598683-invasao-de-habitats-naturais-intensifica-surgimento-de-doencas-zoonoticas>. Acesso em: 12 set. 2022.

BÍBLIA de Jerusalém. 11.ed. São Paulo: Paulus, 2016.

CATTANEO, Elena. O que é a zoonose, fenômeno natural muito antigo que está na origem das pandemias. *Instituto Humanitas Unisinos*. 25 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/599279-o-que-e-a-zoonose-phenomeno-natural-muito-antigo-que-esta-na-origem-das-pandemias>. Acesso em: 12 set. 2022.

COVID-19 mostrou que saúde humana e saúde ambiental estão intimamente ligadas. *Instituto Humanitas Unisinos*. 03 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/614588-covid-19-mostrou-que-saude-humana-e-saude-ambiental-estao-intimamente-ligadas>. Acesso em: 12 set. 2022.

FLAESCHEN, Hara. “A pandemia não é causada por um vírus, é causada por nós”. *Instituto Humanitas Unisinos*. 22 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/599215-a-pandemia-nao-e-causada-por-um-virus-e-causada-por-nos>. Acesso em: 12 set. 2022.

FRANCISCO. *Carta encíclica Laudato Si'*: sobre os cuidados com a casa comum. Roma: 2015. Disponível em: [https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](https://www.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html). Acesso em: 12 set. 2022.

FRANCISCO. Homilia do Santo Padre, Adoração do Santíssimo e Bênção Urbi et Orbe. *Vatican News*. Papa. Vaticano, 27 de março de 2020. Disponível em: <https://www.vaticannews.va/pt/papa/news/2020-03/papa-francisco-homilia-oracao-bencao-urbe-et-orbi-27-marco.html#:~:text=Texto%20integral%20da%20homilia%20do%20Papa%20Francisco%20neste,Neste%20nosso%20mundo%2C%20que%20Tu%20amas%20mais%20do>. Acesso em: 12 set. 2022.

HYUN-CHUL, Cho. Covid-19 e ecologia: da globalização à localização. *Instituto Humanitas Unisinos*. 31 de agosto de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/602373-covid-19-e-ecologia-da-globalizacao-a-localizacao-artigo-de-cho-hyun-chul>. Acesso em: 12 set. 2022.

INTEGRIDADE dos ecossistemas é determinante na redução das doenças infecciosas emergentes. *Instituto Humanitas Unisinos*. 30 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/608810-integridade-dos-ecossistemas-e-determinante-na-reducao-das-doencas-infecciosas-emergentes>. Acesso em: 12 set. 2022.

LARA, Ángel Luis. Causalidade da pandemia, qualidade da catástrofe. *Instituto Humanitas Unisinos*. 07 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597848-causalidade-da-pandemia-qualidade-da-catastrofe-artigo-de-angel-luis-lara>. Acesso em: 12 set. 2022.

NAHAPÉTIAN, N. Proteger os animais é a melhor proteção contra as pandemias. *Instituto Humanitas Unisinos*. 12 de março de 2021. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/607443-proteger-os-animais-e-a-melhor-protecao-contra-as-pandemias>. Acesso em: 12 set. 2022.

NOUAILLAS, Olivier. A pandemia da Covid-19 é uma vingança da natureza? *Instituto Humanitas Unisinos*. 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/600080-a-pandemia-da-covid-19-e-uma-vinganca-da-natureza>. Acesso em: 12 set. 2022.

O CUSTO ambiental de comer carne. *Instituto Humanitas Unisinos*. 18 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/557809-o-custo-ambiental-de-comer-carne>. Acesso em: 12 set. 2022.

OLMO, Juan Carlos del. “O coronavírus está diretamente vinculado à saúde do planeta”. *Instituto Humanitas Unisinos*. Entrevista. 08 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597891-o-coronavirus-esta-diretamente-vinculado-a-saude-do-planeta-entrevista-com-juan-carlos-del-olmo>. Acesso em: 12 set. 2022.

PEREIRA, Vilmar Alves. Aprendizagens na travessia da pandemia (Covid-19). *Instituto Humanitas Unisinos*. 01 de outubro de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/603343-aprendizagens-na-travessia-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 12 set. 2022.

PETRINI, Carlo. O planeta lançou o último apelo: regeneração ou extinção. *Instituto Humanitas Unisinos*. 23 de abril de 2021. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/608618-o-planeta-lancou-o-ultimo-apelo-regeneracao-ou-extincao-artigo-de-carlo-petrini>. Acesso em: 12 set. 2022.

PINTO, Victor Diniz. Pandemia Covid-19 na Era do Capitaloceno: Racismo ambiental disfarçado de consciência ecológica. *Instituto Humanitas Unisinos*. 28 de março de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597558-pandemia-covid-19-na-era-do-capitaloceno-racismo-ambiental-disfarçado-de-consciencia-ecologica>. Acesso em: 12 set. 2022.

PSCHIEDT, Allan Carlos. Preservação ambiental é a chave para a contenção de doenças. *Instituto Humanitas Unisinos*. 18 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/596921-preservacao-ambiental-e-a-chave-para-a-contencao-de-doencas>. Acesso em: 12 set. 2022.

QUAL a relação entre degradação ambiental e as novas epidemias. *Instituto Humanitas Unisinos*. 08 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/609938-qual-a-relacao-entre-degradacao-ambiental-e-as-novas-epidemias>. Acesso em: 12 set. 2022.

REMEDIOS, Jesse. O que o coronavírus tem a ver com as mudanças climáticas. *Instituto Humanitas Unisinos*. 16 de março de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597120-o-que-o-coronavirus-tem-a-ver-com-as-mudancas-climaticas>. Acesso em: 12 set. 2022.

RIBEIRO, Silvia. “Não joguem a culpa no morcego”. *Instituto Humanitas Unisinos*. Entrevista. 06 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597799-nao-joguem-a-culpa-no-morcego-entrevista-com-silvia-ribeiro>. Acesso em: 12 set. 2022.

SILVA, Juacy da. Coronavírus e o meio ambiente. *Instituto Humanitas Unisinos*. 03 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/599588-coronavirus-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 12 set. 2022.

VALLADARES, Fernando. O coronavírus nos obriga a reconsiderar a biodiversidade e seu papel protetor. *Instituto Humanitas Unisinos*. 24 de março de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597375-o-coronavirus-nos-obriga-a-reconsiderar-a-biodiversidade-e-seu-papel-protetor>. Acesso em: 12 set. 2022.

WENZEL, Fernanda *et al.* Frigoríficos, desmatamento e Amazônia: o próximo coronavírus pode nascer no Brasil. *Instituto Humanitas Unisinos*. 04 de junho de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/599582-frigorificos-desmatamento-e-amazonia-o-proximo-coronavirus-pode-nascer-no-brasil>. Acesso em: 12 set. 2022.

ZANDONAI, Roberta. Surto de coronavírus é reflexo da degradação ambiental, afirma PNUMA. *Instituto Humanitas Unisinos*. 10 de março de 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/596923-surto-de-coronavirus-e-reflexo-da-degradacao-ambiental-afirma-pnuma>. Acesso em: 12 set. 2022.