

# DATALUTA



## BOLETIM DATALUTA

Uma publicação do Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA.  
Presidente Prudente, novembro de 2022, número 179. ISSN 217-4463.

[www.fct.unesp.br/nera](http://www.fct.unesp.br/nera)

### ARTIGO DATALUTA A TERRITORIALIZAÇÃO DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO E A PRODUÇÃO DE EPIDEMIAS

### ARTIGO DO MÊS

#### AMEAÇAS TERRITORIAIS INDÍGENAS NA COMUNIDADE ALDEIA PATAXÓ DE COROA VERMELHA (BA) NA PANDEMIA DE COVID-19

Acesse aqui: <https://www.fct.unesp.br/#!/pesquisa/dataluta/periodicos-dataluta/boletim-dataluta/>

### EVENTOS

#### XVI Encontro Nacional da Rede DATALUTA

Praça da Sé, São Paulo, 29 de Novembro a 1 de dezembro de 2022.

### PUBLICAÇÕES, VÍDEOS E POD TERRITORIAL



Livro: **Geografia da Soja III: novas fronteiras da técnica no Vale do Araguaia** –

Organizadoras: **Júlia Adão Bernardes e Roberta Carvalho Arruzzo.**

Para baixar:

<http://nuclamb.geografia.ufjf.br/geografia-da-soja-iii-novas-fronteiras-da-tecnica-no-vale-do-araguaia/>

#### WEBINAR REDE DATALUTA



#### Webinar Rede DATALUTA

Realização: Rede DATALUTA.

Canal de webinars da Rede DATALUTA, a rede de grupos de pesquisas em Geografia Agrária mais ampla do Brasil. Confirmam os vídeos que já estão disponíveis, resultados de seminários virtuais com os mais variados temas!

Para ver:

<https://www.youtube.com/c/REDEDATA LUTA/videos>



#### PodCast Unesp – Pod Territorial.

Autores: Vários

O PodCast Unesp, em parceria com a Cátedra Unesco Educação do Campo e Desenvolvimento Territorial, publica semanalmente noticiário sobre Reforma Agrária, povos de diferentes etnias, questões geográficas e outros assuntos que colaboram significativamente no desenvolvimento social.

Para ouvir/baixar: <http://podcast.unesp.br>

#### EQUIPE:

Revisão, Editoração e Coordenação: Aline Albuquerque Jorge, Bruna Gonçalves Costa, Danilo Valentin Pereira, Eduardo P. Girardi, Gerson Antonio Barbosa Borges, Lara Dalperio Buscioli, Lucas de Brito Wanderley, Letícia Alves Leonardo e Wilians Ventura Ferreira Souza.

Leia outros números do **BOLETIM DATALUTA** em

<https://www.fct.unesp.br/#!/pesquisa/dataluta/periodicos-dataluta/boletim-dataluta/>

## A TERRITORIALIZAÇÃO DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO E A PRODUÇÃO DE EPIDEMIAS

**Fábio Simoni Homem de Carvalho**  
Mestrando em Geografia - Unesp  
fabio.sh.carvalho@unesp.br

### INTRODUÇÃO

O agronegócio se apresenta como essencial. Grande parte dos *sites* das “100 maiores empresas do agronegócio brasileiro em 2020” listadas pela Forbes estampa *slogans* como “nutrir o mundo”, “ajudar o mundo a prosperar”, “inovando com você e por você”, “oferecer uma vida melhor para todos”, “o futuro é agora” ou “o melhor do Brasil para o mundo”. E, com exceção de 11 destas 100 empresas, todas as demais abordam em seus respectivos *sites* o tema “sustentabilidade”, seja publicando relatórios (37 delas) ou trazendo textos (52 delas) que mencionam palavras como “responsabilidade ambiental”, “respeito à natureza”, “cuidados com o meio ambiente”, “conservando a biodiversidade” ou “ecologicamente correto”.

Essa propaganda compromissada com o meio ambiente, assim como as constantes manchetes comemorando super safras e anunciando o percentual do Produto Interno Bruto (PIB) como um troféu do agronegócio, não são feitas somente por estas 100 maiores empresas que atuam no Brasil e faturam de 1 bilhão a 204,5 bilhões de reais por ano segundo a Forbes. Esse enaltecimento também é feito por uma rede de apoio que compõe a estrutura de funcionamento destas empresas. Rede formada por um conjunto de entidades, instituições, fundações, associações, outras empresas, parlamentares, acadêmicos, chefes de departamentos de órgãos públicos e, é claro, pela imprensa capitalista hegemônica. E como é de se esperar, toda esta estrutura de apoio interligada promove ações concomitantes para e com o agronegócio: dos lobbies políticos que possibilitam a territorialização das empresas aos diversos tipos de eventos, como *agrishows*, feiras e exposições agropecuárias; de palestras em diversas instituições à publicação de trabalhos acadêmicos; de *outdoors* espalhados pelas cidades a lançamentos de livros, como por exemplo o intitulado “Agro é paz: análises e propostas para o Brasil alimentar o mundo”, lançado em 2018 e organizado pelo ruralista e ex-ministro da agricultura Roberto Rodrigues.

Este livro, referência do agronegócio, é um Plano de Estado apresentado aos candidatos à presidência em 2018. E na apresentação, feita pelo organizador do material e coordenador geral deste Plano, o texto traz, dentre outras alegações, o argumento de que o agronegócio é sustentável simplesmente por desenvolver tecnologias que aumentam a produtividade por hectare e, assim, poupar imensas áreas do desmatamento (RODRIGUES, 2018), mesmo desmatando outras extensas áreas de vegetação nativa como evidenciam os dados das últimas décadas. Números que por si só já seriam suficientes para contrapor tanto esse frágil argumento quanto as enganosas propagandas ambientalistas do agronegócio. O que falar, então, se analisados os vários outros impactos ambientais, como degradação dos solos, poluição, contaminação e assoreamento de córregos e rios, desertificação, extinção de animais, aquecimento global e, como se já não bastasse, o surgimento e ressurgimento de muitas epidemias. Há algum tempo é consenso entre diversos pesquisadores e pesquisadoras que as causas de muitas epidemias também estão diretamente ligadas à territorialização do agronegócio, principalmente dos anos 1950 para cá. E a devastação do meio ambiente é uma destas causas. A outra é a produção industrial de aves e suínos.

Assim, esse artigo pretende compreender como essas duas causas são produzidas pelos territórios do agronegócio e como elas produzem os mesmos fazendo surgir e ressurgir situações epidêmicas. O objetivo aqui é fortalecer os argumentos que vêm sendo evidenciados por sólidas pesquisas científicas, sustentando a ideia de que o agronegócio, ao contrário do que divulgam suas propagandas, é antes de tudo um modelo de produção ambientalmente insustentável.

## **METODOLOGIA**

Este artigo foi escrito a partir de uma revisão bibliográfica. Buscou-se dados, informações e fundamentações em documentos, livros, artigos, dissertações e teses. Também foram feitas pesquisas em mídias sociais, como *sites* da imprensa, de movimentos sociais, de órgãos públicos, de organizações internacionais e das empresas investigadas. Além disso, este trabalho também é resultado das reflexões motivadas pela Disciplina de Mestrado Metodologia em Geografia do Programa em Desenvolvimento Territorial na América Latina e Caribe do IPPRI/UNESP.

## **LEITURA HISTÓRICA DAS EPIDEMIAS E SEUS TERRITÓRIOS**

Foi somente na segunda metade do século XIX que a ciência associou os micro-organismos às doenças infecciosas e às epidemias. Mas desde uma das primeiras epidemias que se tem registro, a Peste de Atenas em 430 a. C., até a atual, a Covid-19, já ocorreram incontáveis outras epidemias onde milhões de pessoas morreram infectadas por agentes patogênicos, principalmente bactérias, vírus e protozoários. A peste bubônica, por exemplo, causada por uma bactéria transmitida pela picada de pulgas de ratos, começou em 542 no Egito Antigo e estima-se que só no primeiro ano ela tenha matado 300 mil pessoas. Não se sabe por quanto tempo essa epidemia se prolongou, mas sabe-se que em 1347 ela retornou e se estendeu por mais quatro séculos na Europa matando nos dois primeiros anos aproximadamente 20 milhões de pessoas, um terço da população europeia da época (UJVARI, 2020).

Mais devastadora ainda na história das epidemias foi a chegada dos europeus em outros continentes e todo o processo de exploração e colonização que se seguiu. De acordo com o biólogo evolucionário, fisiologista e biogeógrafo Jared Diamond, os germes epidêmicos que os europeus carregavam se desenvolveram “a partir da prolongada convivência dos eurásianos com os animais domésticos” e por isso “desempenharam um papel-chave no extermínio dos povos nativos em muitas outras partes do mundo” (DIAMOND, 2013, p.179). Nas Américas, por exemplo, durante os séculos XVI e XVII, calcula-se que 95% da população indígena tenha morrido depois da chegada dos europeus, principalmente nas regiões mais povoadas da época como os Andes, a Mesoamérica e o vale do Mississippi. Os patógenos mais devastadores foram os vírus da varíola, do sarampo e da gripe, e as bactérias causadoras do tifo. Depois destes, os agentes infecciosos que mais mataram os povos nativos das Américas foram as bactérias da difteria, da tuberculose, da coqueluche e da peste, os protozoários da malária, e os vírus da caxumba e da febre amarela. E, no caso da malária e da febre amarela, após terem sido levadas pelas esquadras europeias da África para o continente americano, elas passaram a ser uma das principais causas de morte também dos europeus durante a exploração das regiões tropicais da América, da Índia, do sudeste da Ásia, da Nova Guiné e da própria África.

Isso porque, dentre outras razões, as doenças evoluem constantemente e os germes se adaptam a novos hospedeiros e vetores por meio da seleção natural (DIAMOND, 2013).

De todas estas doenças mencionadas acima, a varíola é a única erradicada. Até hoje, as outras continuam matando anualmente um número grande de pessoas, com exceção da caxumba que tem letalidade baixa (mesmo com alta morbidade). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as estimativas indicam que, só em 2019, morreram em determinados países ou no mundo todo: 207,5 mil pessoas de sarampo; 400 mil de malária; 1,2 milhão de tuberculose; 117 mil de coqueluche; 30 mil de febre amarela; 1.550 de tifo; de 290 mil a 650 mil de gripe. De peste, segundo os dados mais recentes da OMS, houve 584 mortes de 2010 a 2015.

Em relação às epidemias de gripe, acredita-se que a famosa Gripe Espanhola de 1918-1920, causada pelo vírus *influenza* H1N1, matou no mundo de 40 a 50 milhões de pessoas. De lá para cá, houve várias outras epidemias de gripe. As mais impactantes foram: a Gripe asiática (H2N2) em 1957-1960; a Gripe de Hong Kong (H3N2) em 1968-1969; a Gripe Russa (H1N1) em 1977-1978; a Gripe Aviária (H5N1) em 2003-2005; e a Gripe Suína (H1N1) em 2009 (COSTA; MERCHAN-HAMANN; 2016).

Todas estas cepas do vírus *influenza*, e outras como H5N2, H5Nx, H6N1, H7N1, H7N3, H7N7, H7N9 e H9N2 compõem um conjunto de extensas listas de patógenos que já surgiram e se tornaram uma ameaça a todos nós, assim como “o vírus da peste suína africana, a *Campylobacter*, o *Cryptosporidium*, o *Cyclospora*, os ebolas Makona e Reston, a bactéria *Escherichia coli* O157:H7, a febre aftosa, a hepatite E, a listéria, o vírus Nipah, o *Coxiella burnetii* da febre Q, a salmonela, o vibrião, a yersínia (...)” (WALLACE, 2020, p.527) e também, é claro, os coronavírus Sars-Cov-1, Mers-Cov e Sars-Cov-2. E todos estes agentes infecciosos têm em comum o fato de terem emergido em situações que envolvem os territórios controlados pelas empresas do agronegócio e os seus circuitos de produção agropecuária industrial. É por isso que o epidemiologista evolutivo Rob Wallace (2020) segue afirmando que todas estas cepas listadas acima

(...) se originaram ou reemergiram em algum lugar ao longo desses circuitos de produção em expansão. Seja na floresta, seja ao redor do novo contínuo periurbano, seja em fazendas industriais, seja em fábricas de processamento próximas das cidades ou dentro delas. (WALLACE, 2020, p. 545).

Estes territórios “que alteraram radicalmente os caminhos pelos quais os patógenos evoluem e dispersam” (WALLACE, 2020, p. 18) são territórios, segundo o geógrafo Claude Raffestin, “onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder” (RAFFESTIN, 1993, p.143-144). E eles podem ser materiais ou imateriais:

os materiais são formados no espaço físico e os imateriais no espaço social a partir das relações sociais, por meio de pensamentos, conceitos, teorias e ideologias. Territórios materiais e imateriais são indissociáveis, porque um não existe sem o outro e estão vinculados pela intencionalidade. (FERNANDES, 2008, p. 282).

Constatando que o território imaterial “pertence ao mundo das ideias, das intencionalidades, que coordena e organiza o mundo das coisas e dos objetos: o mundo material” (FERNANDES, 2009, p. 211), podemos apontar, então, as ideias que coordenam e organizam os territórios materiais do agronegócio, mesmo antes do termo “agronegócio” ser usado. E é consenso entre diversos pesquisadores e pesquisadoras, tanto do Paradigma da Questão Agrária quanto do Paradigma do Capitalismo Agrário, que

estas ideias são produzidas pelas relações capitalistas (FELICIO, 2011). Relações estas que tiveram e têm suas particularidades em cada momento histórico, como, por exemplo, no final do século XIX, onde teve início o processo de industrialização da agricultura e “o capital se instalou na agricultura com a imposição de sua lógica de acumulação” instituindo “o assalariamento, sua relação social característica” (FELICIO, 2011, p. 26). Ou no momento pós segunda guerra mundial, principalmente nas décadas de 1950, 1960 e 1970, onde as relações capitalistas produziram o chamado complexo agroindustrial, cujas ideias e intencionalidades viabilizaram a implementação de uma matriz tecnológica baseada na intensa mecanização, no uso de sementes híbridas, agrotóxicos, adubos químicos, antibióticos e hormônios. Matriz que vigora até hoje, mesmo com o desenvolvimento de tecnologias novas e complementares. Ou também, recentemente, do final dos anos 1990 para cá, período em que as relações capitalistas produziram as ideias para a chamada mundialização da agricultura (FELICIO, 2011).

Uma das características dessa mundialização da agricultura é a financeirização do setor agropecuário como um todo. A novidade, neste caso, é que, “ao lado das corporações mais tradicionais que já operavam no setor agrícola, expandiu-se o leque de atores financeiros interessados em investimentos no meio rural” (KATO; LEITE; 2020, p. 468). Atores financeiros como

(...) as novas empresas imobiliárias que passam a atuar na área, as petrolíferas, os governos ricos em capital e pobres em trabalho e recursos naturais, os fundos de investimento e fundos de pensão que aplicam em terras e na valorização das commodities. (KATO; LEITE; 2020, p. 466).

Esse processo de financeirização da agricultura se deu de forma intrínseca à globalização das políticas neoliberais. Isso porque, segundo os autores Pierre Dardot e Christian Laval, o sistema neoliberal

é instaurado por forças e poderes que se apoiam uns nos outros em nível nacional e internacional. Oligarquias burocráticas e políticas, multinacionais, atores financeiros e grandes organismos econômicos internacionais formam uma coalização de poderes concretos que exercem certa função política em escala mundial. Hoje, a relação de forças pende inegavelmente a favor desse bloco oligárquico (DARDOT; LAVAL; 2016, p. 8-9).

A atuação desse bloco oligárquico, também composto evidentemente pelas empresas do agronegócio, é a prova de que muitos autores vêm concluindo: “os territórios nacionais se transformam num espaço nacional da economia internacional” (SANTOS, 2006, p. 163); ou ainda “os territórios dos países são disputados pelas empresas transnacionais” (FERNANDES, 2008, p. 284); e mais: “o controle global da comercialização de commodities agrícolas foi sendo realizado, cada vez mais, por meio de um oligopólio de dimensão transnacional” (SILVA, 2021, p. 9). Não à toa, referindo-se ao que pode ser perfeitamente entendido como a expansão dos territórios e dos circuitos capitalistas agropecuários, Rob Wallace também afirma que “muitas dessas novas ecologias são produtos da imposição imperialista ou neoliberal” (Wallace, R. G. & Wallace, R. 2016 *apud* WALLACE, 2020, p.545).

Em relação ao surgimento do novo coronavírus Sars-Cov-2 não poderia ser diferente. Segundo Wallace, “a nossa série de ciclos de acumulação — os saqueios dos Estados Unidos e a escalada da China — impactou as próprias origens da covid-19” (WALLACE, 2020, p. 543). E complementando, reforçando o que foi mencionado mais acima, ele segue o raciocínio ao ressaltar que

---

nos últimos quarenta anos, a China optou por mudanças maciças no uso do solo e na migração para alimentar e remunerar internamente a sua população (Wallace, R. G. et al., 2010 *apud* WALLACE, 2020, p.543-544). Tais mudanças tiveram um impacto considerável ao desassociar (e reassociar) as ecologias tradicionais em novas configurações, com impactos profundos sobre a economia e a epidemiologia. Nos deparamos com a liberalização pós-econômica e com o surgimento de várias cepas de novos *influenza*, entre elas a H5N1, a H6N1, a H7N9 e a H9N2, bem como o Sars-CoV-1 e, mais recentemente, uma explosão de febre suína africana que matou metade dos porcos da China em 2019 (Liu, Cao & Zhu, 2014; Vergne et al., 2017 *apud* WALLACE, 2020, p. 543-544).

Dessa forma, partindo de uma leitura histórica de processos epidêmicos mais rudimentares, passando pelas epidemias mais marcantes e chegando até a atualidade, ao analisar a relação entre as epidemias das últimas décadas e a territorialização das empresas do agronegócio, são fortes as evidências: muitas das causas de várias destas epidemias produziram os territórios do agronegócio e estes produziram muitas das causas de várias destas epidemias. Sejam territórios materiais, como florestas derrubadas, fazendas industriais e grandes agroindústrias, ou territórios imateriais, como, por exemplo, as ideias de uma matriz tecnológica para produzir em larga escala e as ideias neoliberais para a financeirização da agricultura.

### **TERRITORIALIZAÇÃO DAS EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO: AÇÕES QUE PROVOCAM EPIDEMIAS**

A territorialização das empresas do agronegócio pode ser entendida como a multiplicação dos territórios ligados ao sistema de industrialização da agricultura e da pecuária. As empresas que integram esse sistema controlam as relações econômicas entre o setor agropecuário e os setores inseridos no âmbito industrial, comercial e de serviços (LEITE; MEDEIROS; 2012, p. 81). São inúmeras as ações para multiplicar e expandir os seus territórios e os seus negócios, desde a aquisição de terras, passando pela produção vegetal ou animal até a venda das mercadorias nos supermercados ou na bolsa de valores. E duas de todas as ações têm relação direta com a ocorrência de epidemias: a devastação ambiental, com a derrubada de extensas áreas de vegetação nativa para o plantio de lavouras e criação de gado, e a produção confinada de aves e suínos em escala industrial.

Em relação à devastação ambiental, uma das consequências é a aproximação de certos animais selvagens dos animais domésticos. Um exemplo são as aves aquáticas migratórias. Com os habitats naturais destruídos, estas aves portadoras do vírus *influenza* passam a fazer os seus pousos em áreas de pastagens, em lavouras e em instalações onde são criados animais domésticos em larga escala. Assim, essa aproximação propicia, no caso específico do *influenza*, a transmissão deste vírus das aves silvestres para os animais de criação e destes para as pessoas (WALLACE, 2020). Transmissão que, diga-se de passagem, já vem sendo estudada desde a década de 1960, conforme pode ser constatado em um artigo publicado pela revista científica *Nature* em 03 de agosto de 1968 intitulado “Evidência de infecção com vírus da gripe em aves aquáticas migratórias”.

No entanto, mesmo com os estudos e as constatações em evidência há décadas, as empresas do agronegócio seguem ignorando o problema em nome da alta no faturamento. No Brasil, em 2015, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) publicou o documento “Impacto do desmatamento sobre a incidência de doenças na Amazônia” onde os autores afirmam que “um incremento de 1% na área desmatada de um município leva a um aumento de 23% nos casos de malária e de 8% a 9% nos casos de leishmaniose” (JUNIOR; FERREIRA; SAKOWSKI; 2015, p. 9). E, segundo relatório produzido em parceria entre a ONG americana Mighty Earth e a ONG holandesa Aidenvironment, de março de 2019 a março de 2021, as

empresas JBS, Marfrig Global Foods, Bunge, Minerva Foods, Cargill, Cofco INTL, Archer Daniels Midland (ADM), ALZ Grãos, Loius Dreyfus Company (LDC) e Amaggi desmataram juntas, só nos biomas Amazônia e Cerrado, 388.657 hectares, sendo 219.215 hectares desmatados ilegalmente (SOY..., 2021). Todas estas empresas são ligadas à cadeia produtiva de soja e gado e estão na lista da Forbes citada acima (exceto a ALZ Grãos, que não deixa de estar, mesmo que indiretamente, por ser uma *joint venture* da Amaggi e da LDC).

Diante de todo esse desmatamento alarmante, em entrevista publicada no dia 04 de julho de 2020 pelo Jornal Brasil de Fato, o virologista e pesquisador Pedro Fernando da Costa Vasconcelos fez o seguinte alerta:

(...) certamente outras pandemias por vírus até então desconhecidos devem ocorrer no planeta. Além desses, devem emergir muitos vírus que vão causar epidemias, porém ficarão confinados em um ou, no máximo, dois continentes. Esses devem ser em número maior que os que venham a causar pandemias. E, portanto, talvez somados (ou em conjunto) causem maior número de casos e de mortes do que os que venham a causar pandemias (VASCONCELOS, 2020).

E outros alertas vêm sendo feitos a todo instante. De acordo com uma pesquisa publicada em 2017 na revista científica *Virus Evolution*, os autores estimaram o número médio de 2,67 coronavírus por espécie de morcego. Multiplicando por 1.200, número de espécies conhecidas no mundo, tem-se um total estimado em 3.204 coronavírus (ANTHONY, 2017). E multiplicando pelo número de espécies da Amazônia, por volta de 180, tem-se que os morcegos do nosso bioma são repositórios de possíveis 480 coronavírus. Isso significa um enorme risco para um futuro próximo diante do contínuo desmatamento na região amazônica, mesmo que o ecólogo David Lapola, referindo-se a Amazônia e a essa pesquisa, afirme que

embora tenha uma grande quantidade de vírus circulando em populações de morcegos, a nossa região tem, por razões ainda desconhecidas, uma baixa taxa de “transferência” desses vírus para as populações humanas. Sabe-se que essas transferências são mais frequentes quando morcegos de certas famílias que são mais raras na América Latina, e mais comuns na Ásia e África, estão presentes. Mas não há evidência suficiente para afirmar que essas transferências não possam acontecer no futuro (LAPOLA, 2020).

Quanto à criação confinada e em larga escala de aves e suínos, esse modo de produção faz com que principalmente porcos, galinhas poedeiras, frangos de corte, perus e patos de criação sejam possíveis hospedeiros de patógenos e prováveis transmissores às pessoas. De acordo, mais uma vez, com Wallace (2020), são três os fatores que evidenciam essa possibilidade: a) o chamado monocultivo genético, que é, basicamente, a seleção de animais geneticamente muito parecidos, fazendo com que diminua a capacidade de reação a um vírus dos animais criados juntos, ou seja, se infecta um, infecta todos; b) a forma de criação confinada, que enfraquece o sistema imunológico dos animais; c) e o sistema de biossegurança, que propõe uma infraestrutura própria impermeável (não totalmente) para tentar controlar o contágio de patógenos, mas é um tanto arriscado e contraditório, pois esse sistema evita as cepas de baixa patogenicidade que cumprem justamente o papel de criar imunidade.

Como já afirmado anteriormente, as constatações sobre os riscos da produção industrial de aves e suínos também vêm sendo publicadas por diversos pesquisadores e pesquisadoras. Miguel A. Altieri e Clara

Inés Nicholls, por exemplo, da University of California em Berkeley e do Centro Latinoamericano de Investigaciones Agroecológicas (CELIA), afirmam que

as grandes propriedades agropecuárias que concentram dezenas de milhares de aves ou milhares de porcos, em nome de uma produção eficiente de proteínas, criam uma oportunidade única para que certos vírus como do tipo influenza sofram mutações e acabem se propagando rapidamente. Mais de 50 milhões de galinhas e perus nos Estados Unidos já morreram em consequência da gripe aviária. As práticas adotadas nestas operações industriais (confinamento, exposição respiratória a altas concentrações de amoníaco, sulfeto de hidrogênio etc. que emanam dos dejetos) não somente deixam os animais mais susceptíveis a infecções virais, como podem favorecer a evolução dos patógenos no sentido da formação de vírus e surtos pandêmicos cada vez mais devastadores – como ocorreu em abril de 2009 com o novo tipo de gripe (Influenza) conhecida como H1N1 (ALTIERI; NICHOLLS; 2021, p. 248-249).

E mesmo assim, o agronegócio segue aumentando a produção mundial de carne de frango e ovos. Segundo dados da OMS, a produção de carne de frango aumentou de 9 milhões, em 1961, para 132 milhões de toneladas por ano em 2019. Já a produção de ovos subiu neste mesmo período de 15 milhões para 90 milhões de toneladas no mundo, sendo que só a Ásia produz atualmente mais de 64% desse total de ovos (PRODUCCIÓN..., 2021). No entanto, ao fazer o cálculo, somente em relação à carne de frango, dividindo a quantidade produzida em 2019 pela população mundial na época (7,6 bilhões) o resultado é: 47 gramas por dia para cada pessoa do mundo. Por outro lado, o recomendável é que a ingestão diária de proteína seja de 0,75 gramas por peso corporal, o que equivale a uma média de 45 gramas para mulheres e 55 gramas para homens. Assim, fica evidente que, ao produzir essa quantidade acima do necessário, as empresas produtoras de carne de frango atuam principalmente em função do lucro. Isso contando também, por certo, com as diversas possibilidades de combinações para atingir a nutrição diária recomendável a partir da produção mundial de todos os demais alimentos proteicos, como outras carnes, ovos e vegetais ricos em proteína.

E em se tratando de objetivos meramente lucrativos, uma das empresas diretamente ligada ao aumento dessa produção é a Charoen Pokphand (CP), que possui instalações de aves na Turquia, China, Malásia, Indonésia e nos Estados Unidos, além de possuir operações de alimentação na Índia, China, Indonésia e Vietnã, e várias cadeias de restaurantes de fast-food em todo o Sudeste Asiático (WALLACE, 2020).

De fato, a CP foi a primeira empresa estrangeira autorizada a montar a produção em Guangdong sob as reformas econômicas de Deng Xiaoping. Desde então, a China promoveu uma verdadeira explosão na produção anual de galinhas e patos (Gilbert et. al, 2012 *apud* WALLACE, 2020, p. 98-99).

Essa explosão na produção, além de desnecessária, demonstra também o quanto a implementação dessa matriz tecnológica é irresponsável. Como nos assegura Rob Wallace, “ao reorganizar suas indústrias de criação de animais no modelo estadunidense de produção intensiva” (WALLACE, 2020, p.102), esse modo de produção implementado na China propiciou uma rápida mudança de fase na ecologia do *influenza*, fazendo com que surgissem cepas mais diversas, mais agressivas e com possibilidades de infectar um número maior de hospedeiros (p.102). Uma destas cepas, por exemplo, a H5N1, foi a responsável pela epidemia da gripe aviária que, segundo a OMS, de 1997 a 2008, dos 387 casos confirmados, 245 pessoas morreram,

evidenciando a altíssima taxa de letalidade (63%) e o risco que seria se essa epidemia tivesse se alastrado ainda mais.

Sobre a suinocultura industrial, a pandemia da Gripe Suína também não deixa dúvidas do quanto esse modo de produção é ameaçador. Por conta de uma nova variante do H1N1 emergida em 2009, milhões de pessoas foram infectadas no mundo todo causando, segundo a OMS, de 151.700 a 575.400 mortes só neste ano (PREVENINDO...; 2021). E, conforme os estudos apontam, uma das principais responsáveis por essa pandemia é a empresa *Smithfield Foods*, articuladora e beneficiária do Acordo de Livre Comércio da América do Norte (Nafta). Acordo criado em 1993 para “reduzir as barreiras comerciais entre os Estados Unidos, o Canadá e o México”, e que causou “efeitos profundos sobre a agricultura estadunidense, assim como impactou a indústria de suínos no México”. (WALLACE, 2020, p. 62). Inclusive, em razão do contexto de surgimento dessa epidemia, os pesquisadores do assunto propõem enquanto denúncia trocar o nome Gripe Suína por Gripe Nafta.

Já no Brasil, que é o quarto país do mundo com a maior produção de porcos, as informações recentes da OMS alertam para o fato de que no dia 15 de dezembro de 2020 foi confirmada a terceira infecção humana por uma nova variante do vírus *influenza* H1N2 numa fazenda de abate de suínos em Irati, no estado do Paraná (INFLUENZA..., 2021). Antes dessa confirmação, a cepa H1N2v foi detectada no Brasil pela primeira vez em 2015, em Castro, e depois em abril de 2020, em Ibiporã, também em abatedouros de suínos, igualmente no estado do Paraná.

Visto isso, e sabendo que o H1N2v é um rearranjo triplo contendo segmentos gênicos dos subtipos H1N2, H3N2 e do H1N1 pandêmico (RESENDE; BORN; MATOS et al; 2017), não tem como não se preocupar e não denunciar a gravidade do problema. E, embora essas três infecções confirmadas no Brasil não tenham causado nenhuma morte até o momento e esse vírus ainda não tenha se proliferado, a confirmação de ser um rearranjo que inclui o H1N1 pandêmico é só mais um dos inúmeros exemplos da constante evolução e mutação do vírus *influenza* e dos riscos frequentes que corremos de surgirem e ressurgirem epidemias.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da história a humanidade já criou inúmeras condições propícias ao surgimento e ressurgimento de epidemias: da longínqua e definitiva domesticação de animais à progressiva aglomeração urbana; da gradual noção de higiene à falta de saneamento básico; da expansão por terras e mares aos processos de colonização e territorialização regiões afora. Mas foi durante os últimos 70 anos, e particularmente nos últimos 30, que foram criadas as situações mais favoráveis aos transbordamentos de doenças infecciosas: as avassaladoras devastações de nichos ecológicos e as descabidas produções industriais de aves e suínos. Assim, é evidente a relação dessas situações com o processo de territorialização das empresas do agronegócio. É evidente que nos territórios controlados por estas empresas são criadas essas condições epidêmicas. É evidente que estes territórios produzem muitas das causas das epidemias e estas mesmas causas produzem estes mesmos territórios.

No Brasil, mesmo com as constatações de que a devastação ambiental e a produção pecuária industrial geram epidemias, as empresas do agronegócio seguem desmatando e produzindo aves e suínos e, como dito acima, vale frisar, de forma desnecessária e irresponsável. E seguem insistindo em se auto propagandear como sustentáveis. Isso sem contar os vários outros impactos socioambientais. Em parte, porque essa propaganda compõe as estratégias para vender mercadorias, angariar recursos públicos e privados, fazer parcerias com outras empresas e aumentar os lucros no mercado financeiro global. Por outro lado, essa propaganda enganosa coincide com as “exigências” da Organização das Nações Unidas (ONU). E por coincidir presume-se aqui que é necessário para o agronegócio fazer a ONU e a sociedade como um todo acreditarem que o “exigido” está sendo cumprido, mesmo que o segundo dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Plataforma Agenda 2030, intitulado “Fome Zero e Agricultura Sustentável”, não questione o modelo predatório de produção agropecuária industrial, nem o neoliberalismo, muito menos as ações das empresas do agronegócio e os seus devastadores impactos socioambientais (OBJETIVOS...; 2021).

Diante disso, não resta outra opção aos movimentos populares e à sociedade civil organizada: é preciso insistir de todas as formas possíveis na construção de um outro modelo de produção agropecuária. Um modelo que parta de uma ampla Reforma Agrária Popular para desconcentrar a estrutura fundiária, democratizar o acesso à terra e, inclusive, desinchar as cidades. Um modelo que tenha muito mais gente produzindo em áreas menores, invertendo a lógica do agronegócio e garantindo da mesma forma uma produção suficiente de acordo com as necessidades, sem ter como foco o lucro. Pois somente produzindo em áreas menores é possível obter alimentos saudáveis sem causar tantos impactos na natureza e sem criar condições tão propícias à proliferação descontrolada de agentes patogênicos. Somente a partir de um modelo de produção agroecológico, o mais equilibrado possível com a fauna e a flora dos biomas, é possível fortalecer a saúde em vez de produzir epidemias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. A.; NICHOLLS, C. I. Do modelo agroquímico à agroecologia: a busca por sistemas alimentares saudáveis e resilientes em tempos de COVID-19. **Desenvolv. Meio Ambiente**, Vol. 57, Edição especial, p. 245-257, jun. 2021.

ANTHONY, Simon J. et al. Padrões globais na diversidade do coronavírus. In: **Virus Evolution**. Volume 3, Edição 1, janeiro de 2017, vex012. Disponível em: <https://academic.oup.com/ve/article/3/1/vex012/3866407>.

AS 100 maiores empresas do agronegócio brasileiro em 2020. In: **Forbes**. 21 de mar. de 2021. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesagro/2021/03/as-100-maiores-empresas-do-agronegocio-brasileiro-em-2020/>. Acesso em: 11 ago. 2021.

VASCONCELOS, Pedro F. C. C. “Novas pandemias virão”, alerta pesquisador que identificou 100 novos tipos de vírus. [Entrevista concedida a] CENTENO, Ayrton. In: **Brasil de Fato**. 04 de julho de 2020. Disponível em: <https://www.brasildefato.com.br/2020/07/04/novas-pandemias-virao-alerta-pesquisador-que-identificou-100-novos-tipos-de-virus>

COSTA, Ligia C.; MERCHAN-HAMANN, Edgar. Pandemias de influenza e a estrutura sanitária brasileira: breve histórico e caracterização dos cenários. **Rev Pan-Amaz Saude** 2016; 7(1):11-25.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo: ensaios sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Boitempo, 2016.

DIAMOND, Jared M. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas**. Tradução: Silvia de Souza Costa, Cynthia Cortes e Paulo Soares. 15ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2013.

FELICIO, Munir Jorge. **Contribuição ao debate paradigmático da questão agrária e do capitalismo agrário**. Tese (Doutorado em Geografia). Unesp, 2011.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Entrando nos territórios do Território. In: **Campesinato e Território em disputas**. Paulino, Eliane Tomiasi & Fabrini, João Edmilson (Orgs.) São Paulo: Expressão Popular, 2008.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Sobre a tipologia de territórios. In: **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. SAQUET, Marcos Aurelio; SPOSITO, Eliseu Savério (Orgs.). São Paulo: Expressão Popular; UNESP, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2009.

INFLUENZA A (H1N2) – Brasil. In: **World Health Organization**. 4 de jan. de 2021. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2021-DON306>. Acesso em: 03 set. 2021.

JUNIOR, Nilo Luiz Saccaro; FERREIRA, Lucas Mation; SAKOWSKI, Patrícia Alessandra Morita. **Impacto do desmatamento sobre a incidência de doenças na Amazônia**. Rio de Janeiro: Ipea, 2015.

KATO, Karina Yoshie Martins; LEITE, Sergio Pereira. Land Grabbing, Financeirização da Agricultura e Mercado de Terras: Velhas e novas dimensões da questão agrária no Brasil. **Revista da ANPEGE**. v. 16. nº. 29, p. 458 - 489, ANO 2020.

LAPOLA, D. Futuras pandemias poderão começar no Brasil. In **Folha de São Paulo**. 06 de mai. de 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/opiniaio/2020/05/futuras-pandemias-poderao-comecar-no-brasil.shtml>. Acesso em: 06 de set. 2021.

LEITE, Sergio Pereira; MEDEIROS, Leonilde Servolo de. Agronegócio. In: CALDART, Roseli et al. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; São Paulo: Expressão Popular, 2012. p.81-87.

OBJETIVOS de Desenvolvimento Sustentável. In: **Nações Unidas Brasil**. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/2>. Acesso em: 07 jun. 2021.

PREVENINDO a próxima pandemia de influenza humana: comemorando os 10 anos da Estrutura de Preparação para a Pandemia de Influenza. In: **World Health Organization**. 21 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/21-05-2021-preventing-the-next-human-influenza-pandemic-celebrating-10-years-of-the-pandemic-influenza-preparedness-framework>. Acesso em 02 set. 2021.

PRODUCCIÓN y productos avícolas. In: **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO 2021**. Disponível em: <http://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/>. Acesso: 25 ago. 2021.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RESENDE, P.C.; BORN P.S.; MATOS A.R., et al. Caracterização do genoma completo de uma nova variante

do vírus da influenza A humana (H1N2), Brasil. *Emerg Infect Dis.* 2017; 23 (1): 152-154.

RODRIGUES, Roberto (Org.). **Agro é paz**: análises e propostas para o Brasil alimentar o mundo. Piracicaba: ESALQ, 2018.

SANTOS, Milton. **A natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SILVA, Raimundo Pires. **Agronegócio um negócio global**: Mudança climática, energia e meio ambiente. São Paulo: Friedrich Ebert Stiftung (FES) Brasil, Junho de 2021. Disponível em: <https://brasil.fes.de/publicacoes>.

SOY & Cattle Deforestation Tracker: Conversion in Traders' and Meatpackers' Supply Chains in Brazil. In: **Mighty Earth**. 2021. Disponível em: <https://www.mightyearth.org/soy-and-cattle-tracker/>.

UJVARI, Stefan Cunha. **História das epidemias**. São Paulo: Contexto, 2020. 320 p.

WALLACE, Rob. **Pandemia e agronegócio**: doenças infecciosas, capitalismo e ciência. Trad. Allan Rodrigo de Campos Silva. São Paulo: Elefante, 2020.