

A Trincheira dos Porcos na Guerra de Mundos: Ecologia Política da Suinocultura nos EUA, México, Brasil e Argentina

Pig Trench in the War of the Worlds: Political Ecology of Industrial Pig Farming in the USA, Mexico, Brazil and Argentina

*Allan Rodrigo de Campos Silva¹ 

Resumo

A globalização da suinocultura industrial, impulsionada pela modernização, tem gerado diversos conflitos socioambientais na América Latina, opondo cosmopolíticas e cosmotécnicas locais ao sistema produtor de mercadorias. Este artigo analisa a ecologia política das paisagens e lutas na suinocultura nos EUA, México, Brasil e Argentina. Nos EUA, a suinocultura industrial explora desproporcionalmente populações negras, submetendo-as à contaminação nas bordas das CAFOs, enquanto universaliza sua prática na América Latina. Os efeitos da consolidação da produção suínica sobre o México nos anos 1990, o Brasil nos anos 2000 e a Argentina nos anos 2020 territorializaram disputas inerentes à integração produtiva, que subjuga ecologias e camponeses às corporações, externalizaram riscos sanitários oriundos da produção de gigantes como a China, etc. Estes lugares compõem um *front* em uma guerra de mundos (Krenak, 2017), cuja conflitualidade pode ser compreendida a partir das disputas socioecológicas do colapso da modernização e da natureza em torno da trincheira dos porcos, exigindo uma rede crítica e de resistência multiespécies para fortalecer as lutas territoriais.

Palavras-chaves: modernização; suinocultura; ecologia política; saúde coletiva; epidemiologia.

Abstract

The globalization of industrial pig farming, driven by modernization, has generated various socio-environmental conflicts in Latin America, pitting local cosmopolitics and cosmotechinics against the commodity production system. This article analyzes the political ecology of landscapes and struggles in pig farming in the U.S., Mexico, Brazil, and Argentina. In the U.S., industrial pig farming disproportionately exploits Black populations, subjecting them to contamination at the edges of CAFOs, while universalizing its practices across Latin America. The effects of the consolidation of pig production on Mexico in the 1990s, Brazil in the 2000s, and Argentina in the 2020s have territorialized disputes inherent to productive integration, subordinating ecologies and peasants to corporations, externalized sanitary risks from the production of giants like China, etc. These places constitute a front in a war of worlds (Krenak, 2017), whose conflicts can be understood through the socio-ecological

¹ Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto Políticas Públicas e Relações Internacionais (UNESP-IPPRI, São Paulo, SP, Brasil). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6077-1435>.

disputes stemming from the collapse of modernization and nature around the pig trenches, demanding a critical and multispecies resistance network to strengthen territorial struggles.

Keywords: modernization; swine farming; political ecology; collective health; epidemiology.

Introdução: A Trincheira dos Porcos na Guerra de Mundos

Há um porco no centro de um dos mais célebres murais de Diego Rivera, intitulado *La colonización o llegada de Hernán Cortés a Veracruz*, pintado entre 1942-1951. Ainda que a montagem do quadro se apresente como um acumulado de contradições e conflitos, árvores-troncos de madeira, cavalos-montarias, vacas e cabritos, pés e mãos em cada um dos lados do açoite, da corda, do chicote, da cruz, da espada, do ouro ou da lança, do nosso ponto de vista, o porco ocupa um espaço fundamental entre indígenas e europeus. Isso porque, já em meados dos anos 1500, “corria à solta pelas Antilhas um número infinito de porcos”, todos descendentes dos oito animais que Colombo comprara nas ilhas Canárias e trouxera consigo em 1493 (Las Casas *apud* Crosby, 2011, p. 18). O conquistador Francisco Pizarro teria começado a vida como criador de porcos (Crosby, 2011), assim como, três séculos mais tarde, também o ditador católico Rafael Carrera (Galeano, 2010). O sucesso da empreitada colonial aconteceu em grande medida devido ao papel de ‘erva daninha’ tanto de animais como de plantas mobilizados do Velho Mundo para racionalizar, controlar e reduzir as paisagens do Novo Mundo (Crosby, 2011), em terreno aberto por patógenos exóticos arrasadores e na ponta da baioneta, na forma que Jared Diamond sintetizou como a somatória de *armas, germes e aço*. Desta forma, por volta de 1700, os porcos já eram descritos na Virgínia como “infestação de vermes sobre a terra” (Crosby, 2011, p. 71), sendo utilizados como ferramentas de simplificação ecológica e instrumento de povoamento colonial:

Os porcos eram a escolha preferida dos exploradores, piratas e caçadores de baleias e de focas para “semear” ilhas remotas a fim de assegurar um suprimento de carne para o próximo bando de europeus e neoeuropeus que passasse por lá. Como resultado, os porcos já estavam correndo em estado selvagem nas ilhas do rio da Prata, em Barbados e nas Bermudas, na ilha Sable no litoral da Nova Escócia, nas ilhas Channel no litoral da Califórnia, e nas ilhas do estreito de Bass, entre a Tasmânia e o continente, na época em que pela primeira vez esses territórios são mencionados nos registros escritos (Crosby, 2011, p. 71).

A fauna e flora dos colonos, com destaque para a intrusão das gramíneas europeias nos campos da América do Norte e do Sul, acabaram por produzir, nos dizeres de Crosby, neoeuropas. Ainda que a descrição seja em parte acertada, o esquadro geral de Crosby depende de uma interpretação tautológica – o *imperialismo ecológico* – que acaba por naturalizar a imposição violenta da colonização ecológica como se fosse parte do devir planetário tão certo do seu destino em direção ao oeste como se seguisse o caminho apontado pelo sol. De toda forma, poderíamos dizer que o porco é a ponta de lança de um processo de simplificação ecológica (Carson, 2020) e redução de nervos, músculos e cérebro (Marx, 1986) como dispêndio abstrato e subalternizado /racializado (Quijano, 1993) de energia sob distintas formas de trabalho e territorialização do capital.

Mais tarde, já no século XX, José Lutzenberger (Ciência [...] 2020) chegaria a considerar se o tabu muçulmano-judaico em relação ao consumo de carne suína teria uma razão ecológica de fundo, uma vez que porcos, sendo onívoros, consomem proteínas e carboidratos concentrados, sua produção sempre estaria associada a um raio de dependência externa de insumos para se manter que acabou por ser simbolicamente associada à ruína do seu entorno e, por consequência, dos criadores de porcos. Com ou sem razão de ser, o tabu ecológico da suinocultura moderna hoje pode ser visto a olhos nus, do alto de um avião e, às vezes, até do espaço.

Figura 1 - Fotografia aérea da província de Perote, Veracruz, México



Fonte: Fotografia aérea de Perote, México. Fotógrafo Ralf Roletschek, 2015.

Na fotografia acima podemos observar a forma característica assumida por áreas de suinocultura industrial: os círculos verdes e roxos são áreas irrigadas por pivôs centrais para a produção de grãos para a alimentação de porcos, os galpões são as CAFOs (*Concentrated Animal Feeding Operations*), ou Centrais de Alimentação Concentrada de Animais, os retângulos vermelhos escuros as lagoas anaeróbicas, nas quais o esterco produzido pelas CAFOs é processado.

As CAFOs ocupam cada vez mais extensas áreas em regiões rurais e periurbanas dos EUA, México e Brasil, sempre associadas a fazendas que somam milhares de hectares para a produção de grãos como soja e milho, em geral produzidos em sistemas de monocultura com uso intensivo de água, de agrotóxicos e sementes transgênicas estéreis e de propriedade privada que, por fim, caracterizam uma paisagem tóxica e altamente mercantilizada. Seus impactos ambientais e sanitários são constantemente invisibilizados pelas corporações e por agências estatais reguladoras, em geral sequestradas pelo paradigma da assim chamada revolução verde.

A suinocultura industrial hoje é uma atividade central não só para o agronegócio global, mas também para todo o sistema capitalista mundial, uma vez que suas atividades estão integradas aos mercados financeiros, aos sistemas alimentares, aos circuitos de produção de insumos como a soja, à mercantilização do solo e da água, aos seus conflitos fundiários com camponeses e indígenas. Seu circuito abrange ainda

uma série de produções correlatas, desde ossos moídos utilizados na fabricação de asfalto para estradas até o biogás produzido nas instalações da suinocultura, apropriados como compensações ambientais por companhias provedoras de internet (Blanchette, 2020). Não obstante, a suinocultura intensiva, o modelo que se tornou global após a 2ª Guerra Mundial, inscreve-se em um regime de emergência e proliferação de uma dezena de doenças infecciosas já responsáveis pelo sacrifício sanitário de centenas de milhões de porcos (como no caso da Peste Suína Africana), assim como pela pandemia de influenza H1N1 que levou cerca de 500 mil humanos à morte em 2009. A origem desta cepa foi identificada em fazendas de suínos operadas pela corporação Smithfield, na província retratada acima, em Perote, no México. A origem genética do vírus, no entanto, remete para uma combinação de cepas que inclui a estirpe H3N2 encontrada em uma fazenda específica no condado de Sampson, Carolina do Norte, nos EUA (Sturgis, 2009), região conhecida como *Black Belt* – ou cinturão negro, ao qual voltaremos a seguir.

Desde o período que se convencionou chamar de *consenso das commodities* (Svampa, 2012), em que pese o posicionamento largamente apologético para com a suinocultura industrial da parte dos governos nacionais e das instituições de pesquisa agropecuária, diante da sua intrusão em territórios indígenas e camponeses, movimentos e pesquisadores-militantes nos EUA, México, Argentina e Brasil passaram a se posicionar contra este ramo específico do agronegócio, atentando para os impactos irremediáveis para humanos, outros animais e suas paisagens. Por estas razões, o campo da suinocultura intensiva pode ocupar um ponto de vista privilegiado para compreendermos algumas disputas na paisagem da ecologia política contemporânea, entre o colapso da modernização capitalista (Kurz, 1991) e o colapso da natureza (Marques, 2015).

Como veremos a seguir, as formas de tais disputas se fincam nas crises do presente histórico, situadas em um contexto de mercantilização profunda do solo e da terra e da ficcionalização da reprodução capitalista, uma guerra de mundos capitaneada por uma dezena de corporações oligopolistas, governos e instituições financeiras subservientes, de um lado, e, de outro, uma miríade de movimentos sociais e socio-territoriais (Fernandes, 2012) que se opõem frontalmente à promessa-ameaça de capitalização completa da fotossíntese na terra – a forma-mercadoria (Marx) levada ao seu cúmulo lógico e histórico na relação sociedade-natureza. Do outro lado, tais conflitos acirram as disputas em torno das causas das mudanças climáticas, seja pela emissão de gases de efeito estufa relacionados ao aquecimento global, seja pelo impacto no solo e na água derivado da produção intensiva de grãos, seja da poluição convencional nas águas (esterco, fármacos, agrotóxicos, etc), seja em razão da sua poluição epidemiológica inerente – esta por demais invisibilizada.

No entanto, a compreensão crítica desse quadro sairia por demais prejudicada se levada a cabo através de uma interpretação *marxista ortodoxa*, tal como a preconizada por aquilo que Kurz chamou de “marxismo do movimento operário”. Tal concepção de “luta de classes” estaria articulada à promoção do “processo de modernização” a ser liberado de um controle personificador da burguesia a partir da distribuição do valor produzido, sem qualquer oposição à sua dependência estrutural da chamada *ruptura metabólica* entre sociedade e natureza. Nesse sentido, a crítica de Kurz, desenvolvida em *O colapso da modernização*, ao tomar o colapso da União Soviética como sintoma da decomposição capitalista, permite elaborar uma crítica da própria categoria de modernização, considerando o trabalho como categoria a ser superada. Kurz atribui a Lenin uma interpretação

apologética do processo de modernização, que ele teria compreendido como um sistema tecnopolítico tal qual os eficientes correios alemães, apenas acrescido da força produtiva mais moderna (no caso, a eletricidade) e sob direção dos trabalhadores (Kurz, 1991).

Essa crítica de Kurz à modernização pode ser fortalecida a partir de uma concepção de Guerra de Mundos (Krenak, 2017) na qual as posições entre os lados em disputa encontram-se mutuamente mediadas por uma forma de relação social cujo controle lhes escapa (a forma-mercadoria) e que não guarda qualquer nostalgia em relação às tecnopolíticas da modernização capitalista. Para Krenak, a Guerra de Mundos é uma guerra do desmanche da própria modernização, quando o sistema capitalista entra em uma espécie de erosão ou de implosão de sua própria dinâmica e que ameaça levar consigo outros mundos (Krenak, 2020). A possibilidade de aliança entre os diferentes mundos não poderia se basear em uma concepção unilateral que entende a modernização como um horizonte positivo, progressista – “essa ideia prospectiva de que estamos indo para algum lugar. Há um horizonte, estamos indo para lá, e vamos largando no percurso tudo o que não interessa; o que sobra, a sub-humanidade” (Krenak, 2020, p.10) ou ainda os “sujeitos monetarizados sem dinheiro” (Kurz, 1991).

Da mesma forma, para Kurz, a moderna luta de classes teria se reduzido a uma disputa imanente ao próprio processo de modernização, que precisaria ser superado. Em Kurz encontramos essa recusa frontal em assumir um ponto de vista subjetivo em relação às lutas sociais, a partir de análises aprisionadas pelas classes como *personas* impotentes da luta objetivada pela forma impessoal da mercadoria. No entanto, a partir do seu trabalho em colaboração com Roswitha Scholz (1996) em *O valor é o homem*, encontramos uma determinação dupla da forma-mercadoria a partir da sua co-constituição em relação ao patriarcado moderno, posição que os leva a tomar o homem-branco-ocidental como paradigma cultural e psicológico do próprio processo de modernização, sua régua e seu critério de legitimidade.

Essa aproximação inusitada entre Kurz e Krenak, ou entre o pensamento de um teórico marxista e um indígena, tomados em suas cosmovisões específicas, historicamente ecoa na própria concepção de fetiche da mercadoria. Como nos lembra Marx, foram os indígenas que primeiro figuraram o ouro como um ídolo destrutivo, capaz de dominar esquadras de soldados e embarcações em direção ao Novo Mundo e arruinar um mundo inteiro (Marx, 1986). Para Kurz, a forma mercadoria seria um totemismo objetivado, um objeto externo cultuado que passa a dominar a sociedade. A forma dinheiro sintetiza essa função de mediação social tautológica e autodestrutiva, afinal, “não se come dinheiro”, como anota Krenak a partir da famosa frase de uma liderança lakota dos Estados Unidos. A mercadoria ocuparia, assim, o lugar de uma objetividade inconsciente a partir da qual a modernização perseguiria o fim-em-si da valorização abstrata de valor ao mesmo tempo que impõe o patriarcado sobre a sociedade, deixando atrás de si um mundo arrasado, dividindo-a entre esferas de produção e reprodução, que, por sua vez, são fabricadas a partir de uma imaginação sexuada.

Seguindo os estudos de crítica da feminização da natureza – naturalização do feminino, preconizada por Carolyn Merchant (1980) –, Ortlieb ([2019]) articula uma crítica à objetividade inconsciente do valor-dissociação ao esquadrinhamento do mundo por uma ciência androcêntrica, nascida da compreensão mecanicista do mundo. Em outras palavras, Merchant-Ortlieb evidenciam que o moderno conceito de objetividade, tal como formulado desde Francis Bacon, é uma categoria direcionada unilateralmente ao controle e domínio da natureza, tornada objeto, pelo homem, sob um viés masculino.

O colapso da modernização/natureza seria esse momento no qual o paradigma do valor-dissociação e da natureza objetificada por um viés masculino produz uma série alinhada de catástrofes diretamente causadas pela modernização. A industrialização da natureza produz epidemias e a queda tendencial da taxa de lucro, transformando corporações em complexos puramente fictícios, com impactos sobre o mercado de terras e a suinocultura industrial. Em suma:

Para frear as tecnologias apocalípticas não é necessária apenas uma outra forma de sociedade, mas também uma outra ciência, no sentido de Evelyn Fox Keller e Sandra Harding. Se o conhecimento científico não se emancipar da lógica de uma objetivação desumana da natureza, o complexo econômico-científico logrará transformar a Terra num deserto da física (Kurz, 2001).

Por sua vez, Wallace defende a tese de que a industrialização da pecuária, principalmente de suínos e aves, consolidada ao redor do planeta entre os anos 1940 e 1980, industrializou também a produção de patógenos (vírus, bactérias, fungos) cada vez mais mortais e de maior velocidade de contágio tanto para os animais da pecuária como para os humanos, atingindo em um primeiro momento os trabalhadores dos sistemas de produção verticalmente integrados para em seguida alcançar circuitos regionais de mobilidade de mercadorias e trabalhadores e então constituir as epidemias e pandemias que temos visto emergir nos últimos 20 anos (Wallace, 2020). A hipótese de Wallace permite ainda se contrapor aos entusiastas do bem-estarismo animal, assim como certo setor de epidemiologistas produtivistas e modernizadores, que acreditam ser possível, através do provimento de maior controle sobre a indústria e sobre os sistemas alimentares, nomeadamente do chamado “Sul Global”, interromper novas epidemias futuras. Wallace, por sua vez, ao contrário dos gestores epidemiológicos do capitalismo de crise e catástrofe, vê na aplicação contumaz dos métodos racionais de incremento da produtividade na fabricação industrial de carnes a raiz do problema da emergência das atuais epidemias/pandemias. Ele parece estar em *consonância com as críticas à matriz patriarcal da ciência moderna* (Ortlieb, [2019]), que lê a natureza como um objeto externo, como matéria inerte passível de controle total, a ser subjugada pela razão androcêntrica do sujeito moderno, ora personificado pelo empreendimento pecuarista industrial. Assim, seria justamente a aplicação contumaz dos métodos de racionalização produtiva da pecuária que preconizaria a industrialização de patógenos, por trás da pecuária industrial, como uma objetivação inconsciente do patriarcado capitalista em colapso. Por isso, a produção capitalista de epidemias e pandemias de seu “modo capitalista de produção de doenças” é uma consequência da tentativa de dominação fetichista do patriarcado produtor de mercadorias sobre a natureza, cujas consequências contraditórias ora retornam sobre a sociedade como se se tratasse de um ataque da natureza contra os seres humanos.

Nesse sentido, apresentamos a seguir algumas análises de territórios da suinocultura como trincheiras das lutas socioecológicas, *fronts* na Guerra de Mundos do colapso da modernização/natureza. Tomados assim, podem nos ajudar a desenhar o campo de conflitualidades inerentes às suas práticas, assim como as frentes de resistência que se fazem (re)existir.

A Doença no Coração do Império: A Smithfield Corporation e a Pandemia da Influenza H1N1

A modernidade capitalista pode ser compreendida como produto de uma série de experimentos econômico-ecológicos que vão da classificação e do inventariamento colonial multiespécies à subjugação sexual e racial pelo sistema produtor de mercadorias. Desta forma, a modernidade capitalista opera uma redução do mundo à matéria morta e inerte passível do controle capitalista masculino (Merchant, 1980), articulando-a com a redução da força de trabalho negra e escravizada à sua função de ‘mão’ colhedora das plantações de algodão no vale do Mississippi (Johnson, 2017).

O encontro entre esses dois sistemas de dominação – a saber, o patriarcado e o racista – pode ser percebido na conformação da região conhecida como *Black Belt* ou *Cinturão Negro*, formada a partir da colonização das fazendas de algodão nos estados da Geórgia, Alabama e das Carolinas, ao longo da bacia do Mississippi, sobre os férteis vertissolos negros das pradarias. Em termos geológicos, sua formação remonta à sedimentação marinha do período cretáceo há mais de 40 milhões de anos. Tal compressão espaçotemporal para a superexploração e o adoecimento das populações negras no *Black Belt* só poderia fazer sentido no interior do paradigma do agronegócio-racista-machista-capitalista em colapso.

O documentário *Soyalism* nos mostra, por exemplo, uma mulher negra que vive na vizinhança de uma CAFO e tem que conviver diuturnamente, de portas fechadas em sua própria casa, com a poluição, o odor e o adoecimento produzidos pela suinocultura industrial (Soyalism [...], 2018). Os dejetos das CAFOs podem conter amônia, sulfeto de hidrogênio e metano, todas substâncias que, a depender da concentração e exposição, podem ferir e até causar a morte de humanos e outros animais (NIH, [2023]). Também podem estar presentes no esgoto nitratos, associados à proliferação de algas e à produção de “zonas aquáticas mortas”, fármacos e patógenos, como vírus (como a influenza) e bactérias resistentes a antibióticos (como a *E. Coli*). Uma prática comum nos entornos das CAFOs é a pulverização aérea de dejetos da suinocultura industrial não tratados através de mangueiras diretamente no solo, para aproveitá-los como adubo, aumentando a dispersão de poluentes no ar.

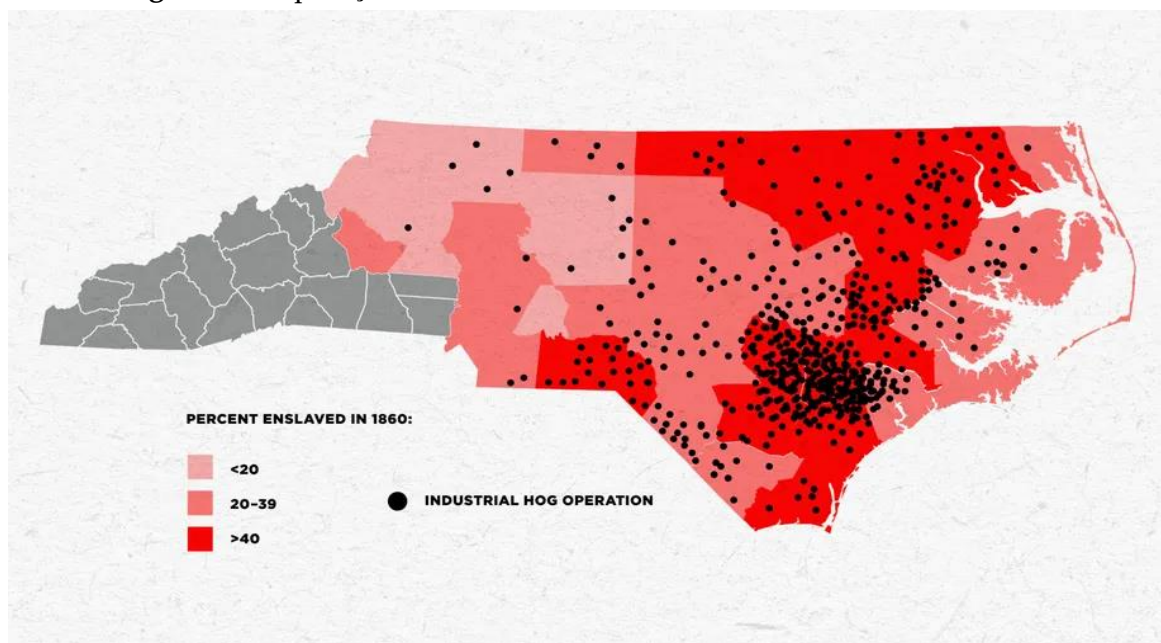
A poluição convencional em geral é percebida, sentida e combatida, ainda que precariamente, pelas populações que vivem no entorno de CAFOs, mas a poluição epidemiológica é muito mais difícil de ser identificada, avaliada e combatida. Um exemplo central é a dispersão de material particulado sólido pelas CAFOs, responsável por adoecimento cardiorrespiratório, mas é difícil mensurar essa responsabilidade. Já no caso de vírus e bactérias, tanto comunidades como agências reguladoras do entorno de CAFOs não estão minimamente preparadas para avaliar riscos e impedir contágios.

Em geral, a poluição epidemiológica é precedida pela poluição convencional. Vazamentos de dejetos das CAFOs que atingem rios e lençóis freáticos são cada vez mais comuns, como demonstra o caso recente de ruptura de uma lagoa anaeróbica da JBS no estado do Nebraska, nos EUA (White, 2024). O despejo de esgoto foi imediatamente relacionado à matança de peixes nos rios da região. O caso aconteceu na mesma planta industrial onde foram encontradas 22 crianças trabalhando nos turnos da madrugada na limpeza de serras, linhas de corte e esteiras em 2022 (Silva, 2022; Silva; Wallace, 2022). Ainda durante a pandemia, a mesma fábrica foi multada por negligência na proteção de seus trabalhadores, expondo-os ao contágio pela COVID-19 (Coyne, 2022; Grabel, 2020). Alguns anos antes, em 2016, uma dúzia de lagoas de dejetos da

suinocultura se romperam nos EUA devido à passagem do furacão Matthew, causando uma ampla contaminação da área (Skolnik, 2016). Em razão desta série de violações e “precariedades estruturais”, Carrilo e Ipsen compreendem os frigoríficos como zonas sacrificiais do agronegócio que atuam especialmente sobre as vidas de trabalhadores não brancos não brancos (Carillo; Ipsen, 2021).

O epidemiologista Steve Wing (*et al.*, 1996), recém-falecido, dedicou boa parte da sua vida à pesquisa do racismo ambiental, articulando a territorialização do escravismo histórico e as CAFOs da suinocultura intensiva no estado da Carolina do Norte. No mapa abaixo, da autoria de Wing, podemos visualizar a correlação espacial entre negros escravizados nos anos 1860 e a concentração da suinocultura no estado da Carolina do Norte:

Figura 2 – População escravizada e suinocultura na Carolina do Norte



Fonte: Jess Westberg a partir do trabalho de Steve Wing *et al.* (1996).

Não é coincidência que o vírus da influenza suína (H1N1) que causou a pandemia de 2009 tenha sido rastreado no tempo e no espaço para uma fazenda do condado de Sampson, na Carolina do Norte, em 1998. A pecuária industrial é um dispositivo do modo capitalista de produção de epidemias/pandemias. Tampouco surpreende que, nos dias de hoje, as taxas de mortalidade de negros no *Black Belt* se projetem para fora da curva (Barry-Jester, 2017).

Seguindo as pesquisas de Wallace, é da natureza do agronegócio selecionar, preparar, fortalecer, produzir e fazer emergir cepas mais resistentes, capazes de causar mais dano, de maiores velocidades e formas de contágio em razão da forma como a pecuária intensiva está organizada, a saber: o monocultivo genético que impossibilita o acúmulo de resistência patogênica dos animais e a sua criação em volume, escala e velocidade industriais – e em constante processo de aceleração. Se as catástrofes que estamos vivendo hoje podem ser entendidas como a realização histórica da modernidade, a pandemia é modernidade vindo a si mesma, pela universalização da ciência e da tecnologia que repousam na matriz patriarcal-racista autodestrutiva da forma da mercadoria.

A criação de porcos em escala, que se faz existir em quase todo o planeta através da aplicação contumaz de métodos científicos (engenharia genética, transgenia, farmacêutica, etc., etc., etc.), também se relaciona à origem da pandemia da COVID-19. A suinocultura industrial foi responsável por gerar, melhorar e espalhar uma nova cepa da peste suína africana que levou à morte mais de 200 milhões desses animais em todo o mundo só nos últimos anos – e esta é apenas uma das moléstias que atingem porcos da suinocultura industrial; destacaria ainda ao menos a síndrome digestiva aguda grave, que causa grande mortalidade em filhotes de porcos. Pouco antes da pandemia da COVID-19 eclodir, a grande mortalidade de rebanhos de porcos em toda a Ásia, em 2018, levou o mercado de carnes regional a passar por uma profunda reestruturação, justamente em direção à capitalização dos mercados de carnes silvestres e não convencionais. A hipótese mais forte hoje aponta que as fazendas de mamíferos não convencionais no centro da China ofereceram a interface ideal para que o coronavírus original de morcegos encontrasse um contexto de transbordamento – alguns pesquisadores investigam ainda se os próprios porcos teriam atuado como uma segunda espécie animal intermediária (Wallace, 2020).

De volta à pandemia de influenza de 2009, cumpre lembrar que a espacialização do contágio começou nas fazendas de suinocultura industrial da Granjas Carroll no México, uma subsidiária da corporação norte-americana Smithfield. Rob Wallace nomeia essa cepa como “gripe NAFTA” (North American Free Trade Agreement), justamente para apontar para as consequências da economia política do agronegócio do milho nos EUA e seu impacto sobre a estrutura produtiva do México, tornado uma plataforma de consumo de insumos produzidos nos EUA, com vultosos subsídios públicos, e de produção de carne de porco para exportação, enquanto o México viu as suas próprias fazendas de milho irem à falência ou serem integradas no sistema. Poderíamos dizer que a pandemia da H1N1 de 2009 foi produzida pelo extrativismo agropecuário, acompanhado da sua poluição epidemiológica inerente, dos EUA sobre o México.

A Smithfield, maior produtora de porcos dos EUA à época, já acumulava casos de contaminação em massa nos estados da Carolina do Norte e da Virgínia. Em 1985, a corporação foi multada por contaminar o rio Pagan, na Virgínia. Em 1996, diretores da Smithfield foram condenados à prisão e a uma multa milionária por falsificar e destruir amostras que registravam o despejo intencional de água tóxica no rio Pagan (Martinez, 2009). Em 2000, a organização ambientalista Riverkeeper já registrava 36 denúncias contra essa corporação, buscando interromper a contaminação das águas e do ar e reparar os danos causados aos rios da Carolina do Norte. Entre os anos 1980 e 90, a empresa acumulou 22 mil violações da lei no estado da Virgínia. As condenações da Smithfield em ambos os estados entre 1997 e 2000 ultrapassam 70 milhões de dólares. E, como agente da economia globalizada que é, a Smithfield soube propor uma solução espacial para aquilo que entendia como um entrave político: passou a investir pesado na realocação das suas atividades para o México.

Dois anos antes da eclosão da pandemia de H1N1 no México, ainda em fevereiro de 2006, representantes da *Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Cámara de Diputados del Congreso* do México fizeram um trabalho de campo com o objetivo de realizar vistorias sanitárias na região de Perote, marco-zero do contágio, em razão de denúncias de adoecimento ligado ao sistema digestivo e respiratório de seres humanos na região. Naquele momento, a corporação já acumulava denúncias na

região, onde passou a operar em 1994. À ocasião, o relatório apontava para uma série de violações sanitárias, dentre as quais

Las áreas de eliminación de desechos y de la cerdaza, no están lo suficientemente alejadas de las fuentes de agua; 2- Extracción indiscriminada de agua de pozo para lavar los residuos de las granjas; 3- Ausencia aparente de geomembranas en las lagunas de tratamiento anaerobio; 4- Ausencia de filtros y fosas de tratamiento biológico; 5- Incremento de amoniaco y otras sustancias en el aire de la localidad debido a las mal llevadas lagunas de oxidación; 6- Suelos totalmente erosionados; 7- Olores fétidos, lo que pone en entredicho la calidad del aire; 8- Consumo del agua de las granjas mayor que el de todas las poblaciones de la región; 9- Emisión de altas concentraciones de metano (CH₄) que dañan la capa de ozono y que ocasionan escasez de lluvia; 10- Los niveles del acuífero han descendido enormemente en los últimos años mientras que la empresa se sigue expandiendo en la región e instalando más granjas, por información proporcionada por la sociedad civil con logotipos de la CNA; 11- Diversos estudios realizados por la Comisión Nacional del Agua muestran la contaminación de los acuíferos locales por coliformes fecales (Alvarez, 2006, p. 2-3).

Um dos principais jornais mexicanos, *La Jornada*, à época relatou que

Las instalaciones donde crían estos animales originan un grave problema ambiental y de salud, además de consumir enormes cantidades de agua y de compuestos para “animar” el crecimiento rápido de los cerdos. A ello se agrega el uso extensivo de antibióticos para evitarles enfermedades y mantenerlos en buen estado. Como resultado, los desechos producidos en los criaderos, el agua negra resultante del aseo de las zahúrdas y la mezcla de excrementos, orina, residuos químicos y biológicos forman una mezcla de gran peligrosidad que deteriora la tierra y las corrientes de agua. De que esto es así en distintas partes del mundo ofrece pruebas el gobierno de Estados Unidos, que ha sancionado a la poderosa Smithfield, principal accionista de Carroll, por contaminar con desechos. Una de estas multas fue multimillonaria en dólares y uno de sus directivos fue condenado a prisión (Restrepo, 2006, s/p).

Em maio de 2009, a jornalista Regina Martinez publicou na revista mexicana *Proceso* uma reportagem que relatava em minúcia as disputas entre comunidade, Estado e corporação:

En Veracruz, los afectados por la empresa conformaron la agrupación Pueblos Unidos y, en un sin número de oficios que datan desde 2004, denunciaron que los niveles de los mantos acuíferos descendieron más de un metro cúbico en una década por el uso desmedido de agua en los procesos de producción porcina. Esa asociación solicitó al gobernador Fidel Herrera “evitar la expansión de las granjas” de Carroll, debido al grave problema de contaminación ambiental y a la generación de enfermedades respiratorias, gastro-intestinales y cutáneas que propician en la población. La organización civil fue integrada por habitantes de las comunidades de La Gloria,

Xaltepec, Sayaleta, Guadalupe Victoria, Totalco, Jalacingo, Altotonga y Perote, en Veracruz; así como de Tepeyahualco, Guadalupe Victoria, Buenavista, Chichicutla, La Muralla, San Pedro, El Águila, Techachalco, Alchichica, Maravilla y Quechula, en Puebla. Sus oficios recorrieron todas las instancias de gobierno en ambas entidades, igual que organismos federales como la Comisión Nacional del Agua, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Procuraduría de Protección al Ambiente, entre otras, con el fin de solicitar su intervención para que no se instalaran más granjas en sus comunidades. No hubo respuesta de ningún gobierno local ni del federal (Martinez, 2009, s/p).

Em 2004, cinco anos antes da eclosão da pandemia de H1N1, as condições da sua formação estavam em plena gestação. Tanto o Estado como as corporações já estavam conscientes das ameaças; havia comunidades adoecidas, que lutavam contra o modo capitalista de produção de doenças. Em abril de 2009, quando mais de 400 pessoas já haviam adoecido, inclusive com a morte de dois bebês, autoridades locais ainda se estapeavam com a hipótese da emergência epidemiológica estar relacionada às moscas das lagoas (Proliferación [...], 2009). Martinez relata ainda que a Smithfield passou a acusar jornalistas e lideranças populares através de processos judiciais, claramente centrando seus esforços no sentido contrário ao da mitigação dos riscos.

Passemos da trincheira dos porcos para o *front* do milho. Como descreve a antropóloga Columba Gonzalez (2019), a expansão da produção de grãos nos EUA, México e Canadá se deu às custas do uso intensivo de agrotóxicos, entre os quais herbicidas danosos à *milkweed* – ou asclepias –, uma planta crucial para borboletas migratórias monarcas (*Danaus plexippus*). Sem essas plantas e suas áreas de pousio, a população de monarcas declina na proporção em que o milho transgênico se espalha pela América do Norte. Gonzalez analisa os impactos multiespecíficos do NAFTA a partir de um olhar duplo, sobre trabalhadores sazonais latino-americanos mobilizados para os EUA e Canadá e as borboletas monarcas e pradarias nativas, dando lugar às pastagens e campos de produção de grãos que emergiram com a cristalização do agronegócio ao redor do continente. Ironicamente, ainda nos anos 1990, a borboleta monarca é tomada como símbolo do acordo de livre comércio do NAFTA, já que as rotas migratórias da monarca abrangem territórios dos três países.

Desde janeiro de 2024, o México banuiu a produção e importação de milho transgênico (GMO) em todo o seu território (Alcoba, 2023). A própria existência do milho, sagrado em diversas cosmovisões ameríndias como os astecas e maias, estava sob ataque. A medida, encharcada em protecionismo para os mercados mexicanos, no entanto, abre um espaço de contestação do modelo produtivo – do agronegócio da soja-milho-porco, ainda que outras ações apontem para o seu recrudescimento, como é o caso do *Tren Maya*, uma obra de infraestrutura que atravessaria a península de Yucatán. Essa região está passando por um processo de modernização ligado à expansão da suinocultura industrial em razão da existência de água abundante, proveniente dos cenotes de Yucatán.

Tornou-se célebre a denúncia movida por seis crianças (Casilas, 2021) e encampada pelo movimento *Indignación* (indignacion.org.mx) contra a instalação de uma megagranga de porcos em Homún, na região de florestas e cenotes de Yucatán. Nesse contexto, foi produzido o vídeo-documentário *Laguna Negra* (2021), retratando os impactos ecológicos e sociais das *granjas porcícolas* de Yucatán, como são chamadas.

As instalações do empreendimento, que seria controlado pela corporação Kekén Porcicultura (palavra maia derivada de *x'kekén*, porco), gerida pelo conglomerado KUO e a SIPSE (empresa de telecomunicações) e que contaria com 49 mil porcos, tiveram suas permissões ambientais revogadas em decisão judicial no início de 2024, colocando fim a uma desastrosa operação agropecuária (Eleisegui, 2024).

O Brasil, como dizíamos, vive no centro desse redemoinho de poluição e destruição socioecológicos em torno da suinocultura industrial. Desde a emergência da cepa pandêmica da H1N1, os rebanhos de suínos foram identificados como repositórios deste vírus, agora disseminado através das cadeias de produção com naturalidade espantosa – talvez um efeito colateral da existência da vacina para H1N1. No país há casos de poluição convencional, ligados a vazamentos e rupturas de lagoas, como no frigorífico Rainha da Paz, em Ibiporã, no Paraná, em 2012. Denúncias de poluição no rio Jacutinga, que passa ao lado do frigorífico, acumulam-se ao menos desde 2006 (Cavazoti, 2006). O mesmo frigorífico entrou no rol das empresas investigadas por falsificar documentos e vender carnes estragadas durante a operação Carne Fraca da Polícia Federal brasileira (Frigorífico [...], 2017). A região centro-norte do Paraná, entre Londrina e Maringá, é um polo suinícola cuja dinâmica territorial está associada à emergência de é um polo suinícola cuja dinâmica territorial está associada à emergência de duas novas cepas de influenza a partir de suas fazendas de porcos, ambas de cepa H1N2, em Castro em 2015 e em Ibiporã em 2020 (Paraná, 2020). O frigorífico Rainha da Paz é um exemplo concreto da territorialidade tóxica do agronegócio causador de adoecimento: após anos de poluição, e ainda acumulando dívidas, a empresa pediu recuperação judicial ao declarar uma dívida de 500 milhões de reais (Damasceno, 2020). É da natureza do momento atual do capital, em sua fase de reprodução fictícia, que cada um desses territórios-bolha-de-capital-fictício esteja não só atravessado pela dívida, mas que o próprio empreendimento atue como momento de uma economia de reprodução ampliada de dívidas, que vão dos indivíduos-famílias até os Estados. A função do território-bolha-fictícia é comportar empreendimentos econômicos que movem circuitos de investimentos e dívidas e, por sua natureza, ignoram completamente o seu impacto no mundo real. Não fosse o patrocínio patrimonialista do Estado, o agronegócio se mostraria às claras: insolvente e destrutivo.

O lado mais vicioso desses circuitos de capitais está nos fundos de pensão de trabalhadores da Petrobras e do Banco do Brasil. Por vezes, fundos de pensão têm seus recursos investidos em empreendimentos agropecuários ou simplesmente na especulação fundiária e os trabalhadores sequer sabem disso. À guisa de exemplo: os fundos de pensão do Banco do Brasil e da Petrobras foram por quase uma década os maiores acionistas da BRF (Sadia/Perdigão). A outra gigante da pecuária no Brasil, a JBS, da família Batista, recebeu investimentos públicos milionários do BNDES e comprou uma dezena de frigoríficos falidos. Isso reafirma a contradição da insolvência do agronegócio: a pecuária industrial só funciona por meio do patrocínio patrimonialista do Estado porque ela é improdutiva, mesmo em termos econômicos.

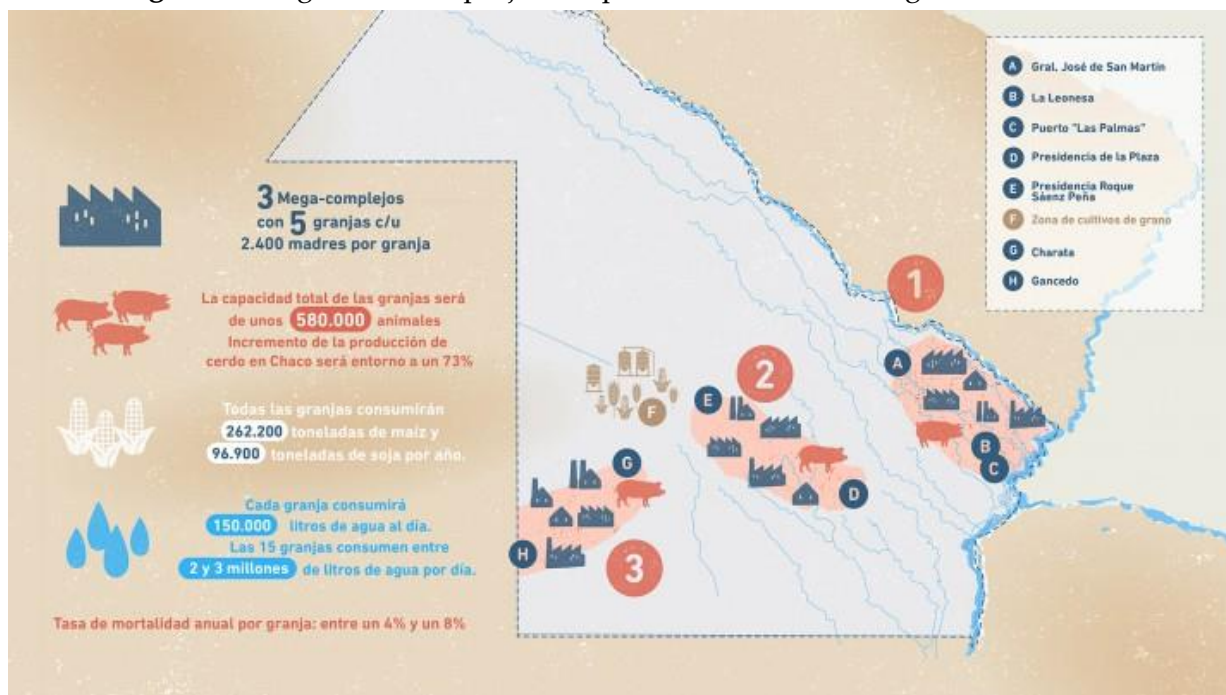
De volta à epidemiologia crítica: pesquisas sobre a geografia dos vírus, como as de Wallace, mostram que estamos diante de cepas cada vez mais diversas, produto do cruzamento de vírus do Japão, da China e dos Estados Unidos de cepas humanas e suínas. São vírus da globalização capitalista, que só existem por causa dos empreendimentos autodestrutivos da pecuária industrial globalizada. Mais recentemente, em 2021, a China assinou um contrato bilionário para terceirizar a produção de porcos para a

Argentina. O acordo prevê a importação de 300 mil porcas reprodutoras e a instalação de 25 fazendas industriais com mais de 14 milhões de porcos, capazes de fornecer mais de 900 mil toneladas de carne de porco ao ano aos mercados chineses. Os vírus presentes nos sistemas respiratórios e digestórios dos porcos os acompanham, como parte desse de colonialismo químico (Bombardi, 2021), e compõem um conjunto de riscos epidemiológicos legados pela China à Argentina (Dinatale, 2021). A revista argentina *Crisis* produziu um podcast e uma matéria (Crisis [...], 2020; Orchani; Badaracco, 2020) para abordar criticamente os impactos da modernização suinícola no país. Também nesse contexto foi publicado coletivamente o livro *10 mitos y verdades de las megafactorías de cerdos que buscan instalar en Argentina*, escrito pelas pesquisadoras Soledad Barruti *et al.* (2020), no qual se afirma que as fazendas de porcos dependem de “un modelo que tiene tan altos riesgos sanitarios que son justamente los que motivan a China a externalizar la producción de carne”:

Las megafactorías de cerdos son una ilustración cada vez más realista del régimen de agronegocios global, basado en la producción y explotación de animales a gran escala, destinados al consumo humano. Este régimen consolida un modelo cruel de explotación animal, en el cual los animales son considerados como “máquinas productoras”, para lo cual son concentrados, confinados y alimentados desde que nacen hasta que son sacrificados, con la finalidad de obtener el máximo beneficio y productividad. Dichas megafactorías se encuentran concentradas en unas pocas compañías que dominan el tablero mundial [JBS, Tyson Foods, Cargill, WH Group-Smithfield, NH Foods, WH Group] [...] Además de los riesgos sanitarios, sociales y ambientales, en Argentina la expansión de este modelo de agronegocio intensificaría la concentración de la cadena y la destrucción de los pequeños y medianos productores porcinos, generando fábricas llave en mano y enclaves de exportación sin eslabonamientos económicos y sociales positivos para su entorno y para el país. Por otro lado, ampliaría la frontera agrícola para potenciar el agronegocio transgénico, retrayendo la naturaleza para que avance el Territorio Megafactoría, ya que la base de la alimentación de los cerdos serán los monocultivos transgénicos dependientes de maíz y la soja, cuyos impactos sociales, ambientales y sanitarios se vienen denunciando y documentando hace ya más de 20 años (Barruti *et al.*, 2020, p. 35-36).

A assinatura do contrato para a construção de três granjas chinesas com capacidade para abrigar 30 mil porcos nas localidades de La Leonesa, General San Martín e Presidencia La Plaza, na província do Chaco (Forcinito *et al.*, 2020) tem levantado preocupações entre comunidades indígenas no norte do país. O coletivo Somos Monte (somosmonte.org) rapidamente passou a se organizar contra a corrida por terras comunais para a produção de grãos que abasteceriam as granjas (Galvez, 2021). A região já abriga um frigorífico de porcos (Frigoporc), que passa por um processo de modernização/ampliação relacionado à sua certificação para exportação para a China. Avalia-se um impacto tremendo no consumo de água e no uso e ocupação do solo ligados à produção de milho para abastecer as CAFOs. A região do Chaco já passa por uma crise hídrica, devido à maior seca do rio Paraná em 70 anos (Gragani, 2021).

Figura 3 – Frigoríficos em projeto na província do Chaco, Argentina



Fonte: Galvez (2021).

O projeto das *megagranjas porcinas* na Argentina tem sido alvo de crítica de diversos movimentos sociais, agrupados em torno da *Coordinadora socioambiental de Asambleas, Organizaciones, Movimientos, Partidos Políticos y Autoconvocades contra la profundización del extractivismo*, também conhecida como *Basta de Falsas Soluciones*.

Apontamentos

Resta continuarmos perguntando sobre as relações entre ecologia/natureza e o agronegócio. Militantes-pesquidorxs não são os únicos a entender que esses empreendimentos são insustentáveis. O agronegócio trabalha cada vez mais a partir dos seus departamentos de *greenwashing*, para oferecer falsas saídas que tentam contornar as doenças e as consequências ambientais mais gerais da pecuária industrial. Por isso é muito importante pensarmos sobre as ideologias do capitalismo verde, que agora começam também a colonizar ou se ocupar dos conceitos dos povos originários, como o *buen vivir* e até a mãe-terra ou Pachamama. Em um debate recente de lançamento da revista *Ecología Política*, Candela de la Vega alertou para o fato de que, em vários contextos, a noção de equilíbrio ecológico vem incorporando a entidade Pachamama, mas para justificar uma concepção que, na prática, se assemelha mais com Virgem Maria ou com a Divina Providência católica, numa espécie de retorno à feminilização da natureza que Carolyn Merchant criticava.

Essa nova “mão invisível”, agora da natureza, compreendida como um sistema ecológico de dispêndio racionalizado de energia, conspiraria secretamente para que tudo se equilibrasse em nome de uma nova razão teocêntrica, agora revestida de verde. Em diversas cosmovisões de povos originários, a natureza não é esse eterno equilíbrio, mas guarda antes de tudo uma tragédia original e profunda que só muito fragilmente se mantém enterrada sob nossos pés. Por vezes, a natureza repousa em memórias antigas e terríveis, uma espécie de terror cósmico na gênese do mundo. E para manter

o céu acima das nossas cabeças, precisamos da força de todos os xamãs, rituais, flechas mágicas, lutadores e rezadores que encontram uma ressonância concreta nos seus modos de viver, precárias tramas multiespécies:

Temos a possibilidade de novas alianças multiespécie que atuem pela proliferação de variedades, pelos encontros e intimidades extradomésticos na produção de paisagens simbióticas e em tramas cosmotécnicas de sinergia colaborativa, recriando habitabilidades em novas sensibilidades que nos permitam falar em um abolicionismo inter-espécie contra as tecnologias de confinamento, as fronteiras nacionais e o paradigma da produtividade próprio dos predadores (Moraes, 2021, p. 9).

Referências

- ALCOBA, Natalie. Why is Mexico standing up to bigger neighbours US, Canada on corn? *Al Jazeera*, Doha, 22 Sep. 2023. Disponível em: <https://www.aljazeera.com/economy/2023/9/22/why-is-mexico-standing-up-to-bigger-neighbours-us-canada-on-corn>. Acesso em: 15 dez. 2023.
- ALVAREZ, Omar Ortega. *Con punto de acuerdo, por el que se solicita a los titulares de la Semarnat, de la Conagua y de la Profepa que informen a esta soberanía respecto a la situación que guardan la operación y expansión de la empresa granjas Carroll de México, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, a cargo del diputado Omar Ortega Álvarez, del grupo parlamentario del PRD*. San Lázaro: Palacio Legislativo, 2006. Disponível em: http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2006/04/asun_2254826_20060427_1148408861.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.
- BARRUTI, Soledad; BONOMO, Inti; COLOMBO, Rafael; FILARDI, Marcos; FOLGUERA, Guillermo; SVAMPA, Maristella; VIALE, Enrique. *10 mitos y verdades de las megafactorías de cerdos que buscan instalar en Argentina*. Buenos Aires: monadanomada, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/estagiario.bcref/Downloads/10%20mitos%20y%20verdades%20de%20las%20megafactorias%20de%20cerdos%20-%20208%20oct%202020%20-%20monadanomada%20.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2023.
- BARRY-JESTER, Anna Maria. Patterns of death in the south still show the outlines of slavery. *FiveThirtyEight*, New York, 20 Apr. 2017. Disponível em: <https://fivethirtyeight.com/features/mortality-black-belt/>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- BLANCHETTE, Alex. *Porkopolis: American animality, standardized life, and the factory farm*. Chicago: Duke University Press, 2020.
- BOMBARDI, Larissa Mis. *Geography of asymmetry: the vicious cycle of pesticides and colonialism in the commercial relationship between Mercosur and the European Union*. Belgium: European Parliamentary Group, 2021.
- CARRILLO, Ian; IPSEN, Annabel. Worksites as sacrifice zones: structural precarity and covid-19 in U.S. meatpacking. *Sociological Perspectives*, Berkeley, v. 64, n. 5, p. 726-746, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1177/0731121421101202>
- CARSON, Rachel. *Silent spring*. London: Penguin Books, 2020.
- CASILAS, Karla. Seis niños contra 49.000 cerdos. *El País*, Madrid, 27 abr. 2021. Disponível em: <https://elpais.com/mexico/2021-04-27/seis-ninos-contra-49000-cerdos.html>. Acesso em: 23 dez. 2022.
- CAVAZOTI, Fábio. Rio Jacutinga em Ibiporã sofre com poluição. *Folha de Londrina*, Londrina, 16 ago. 2006. Disponível em: <https://www.folhadelondrina.com.br/cidades/rio-jacutinga-em-ibipora-sofre-com-a-poluicao-575278.html>. Acesso em: 22 dez. 2023.
- CIÊNCIA e tecnologia – Palestra de José Lutzenberger na Emater-RS, em 1988 – Parte 4. Porto Alegre: Lutz Global, 2020. 1 vídeo (19min31s.). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=caZ2sv8N9fk>. Acesso em: 23 mar. 2023.

COYNE, Andy. JBS fined over Covid lapses in US factories. *Just Food*, Bromsgrove, 6 jun. 2022. Disponível em: <https://www.just-food.com/news/jbs-fined-over-covid-lapses-in-us-factories/>. Acesso em: 30 dez. 2022

CRISIS en el aire edición especial: el gran dilema argenchino. Buenos Aires: Colectivo Editorial Crisis, 19 nov. 2020. Podcast. Disponível em: <https://revistacrisis.com.ar/notas/crisis-en-el-aire-edicion-especial-el-gran-dilema-argenchino>. Acesso em: 22 dez. 2023.

CROSBY, Alfred W. *Imperialismo ecológico*. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

DAMASCENO, Ely. Com dívida de 500 milhões, frigorífico Rainha da Paz pede recuperação judicial. *Folha Portal*, Ibiporã, 20 out. 2022. Disponível em: <https://www.folhaportal.com.br/noticia/com-dividas-de-r-500-milhoes-frigorifico-rainha-da-paz-pede-recuperacao-judicial>. Acesso em: 22 dez. 2023.

DINATALE, Martín. Avanza un acuerdo con China para favorecer la producción y exportación de cerdos. *El Cronista*, [s. l.] 12 jul. 2021. Disponível em: <https://www.cronista.com/economia-politica/argentina-y-china-cierran-acuerdo-instalar-granjas-cerdos-aumentar-exportacion-porcina/>. Acesso em: 24 dez. 2023.

ELEISEGUI, Patricio. ¡Adiós a la meggranja de cerdos de homún! Sentencia histórica revoca permisos ambientales a la porcícola. *Piè de Página*, Cidade do México, 15 fev. 2024. Disponível em: <https://piedepagina.mx/adios-a-la-meggranja-de-cerdos-en-homun-sentencia-revoca-permisos-ambientales-a-la-porcicola/>. Acesso em: 24 jun. 2024.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Movimentos socioterritoriais e movimentos socioespaciais: contribuição teórica para uma leitura geográfica dos movimentos sociais. *Revista Nera*, São Paulo, n. 6, p. 24-34, 2012. DOI: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i6.1460>.

FORCINITO, Karina; ZUAZÚA, Noemí Giosa; VARELA, Pablo; ENRÍQUEZ, Corina Rodríguez. El problema económico del acuerdo porcino con China. *Revista Cítrica*, Buenos Aires, 2020. Disponível em: <https://revistacitrica.com/el-problema-economico-del-acuerdo-porcino-con-china.html>. Acesso em: 28 dez. 2023.

FRIGORÍFICO usava notas falsas para regularizar carne podre, diz polícia: produto químico em altas quantidades servia para 'aquiar' o sabor, operação investiga empresas em seis estados e no Distrito Federal. *G1 Paraná*, Curitiba, 18 mar. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/pr/parana/noticia/2017/03/frigorifico-usava-notas-falsas-para-regularizar-carne-podre-diz-policia.html>. Acesso em: 30 mar. 2023.

GALEANO, Eduardo. *Memória do fogo 2: caras e máscaras*. Porto Alegre: LP&M, 2010.

GALVEZ, Andrea A. Las comunidades indígenas temen que las granjas porcinas de propiedad china degraden aún más el Chaco argentino. *Carbono News*, Buenos Aires, 16 ago. 2021. Disponível em: <https://www.carbono.news/politica/china-desembarca-en-la-produccion-de-cerdos-en-argentina-los-primeros-impactos-en-el-territorio/>. Acesso em: 21 out. 2023.

GONZALEZ, Columba. *The dearest butterfly: a nonlinear, yet stratified, human-butterfly ethnography*. 2019. 246f. Tese (Doctor of Philosophy) – Department of Anthropology, University of Toronto, Toronto, 2019.

GRABEL, Michael. What happened when health officials wanted to close a meatpacking plant, but the governor said no. *ProPublica*, Washington, 7 May 2020. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/what-happened-when-health-officials-wanted-to-close-a-meatpacking-plant-but-the-governor-said-no>. Acesso em: 30 mar. 2022.

GRAGANI, Juliana. A catastrófica reação em cadeia à seca do rio Paraná. *BBC News Brasil*, London, 6 set. 2021. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-58441586>. Acesso em: 23 mar. 2023.

JOHNSON, Walter. *River of dark dreams*. Cambridge: Harvard University Press, 2017.

KRENAK, Ailton. *A vida não é útil*. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KRENAK, Ailton. Outras narrativas. In: COHN, Sergio; KADIWEL, Idjahure (org.). *Ailton Krenak*: Coleção Tembetá. Rio de Janeiro: Azougue, 2017. p. 33-51.

KURZ, Robert. Natureza em ruínas. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 17 jun. 2001. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs1706200109.htm>. Acesso em: 23 mar. 2023.

- KURZ, Robert. *O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- MARQUES, Luiz. *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas: Editora da UNICAMP, 2015.
- MARTINEZ, Regina. La negra historia de Granjas Carroll. *Revista Proceso*, Benito Juárez, 4 maio 2009. Disponível em: <https://www.proceso.com.mx/reportajes/2009/5/4/la-negra-historia-de-granjas-carroll-14999.html>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1986.
- MERCHANT, Carolyn. *Death of nature: women, ecology and the scientific revolution*. New York: Harper & Row, 1980.
- MORAES, Alana. Ciências de combate em tempos de capitalismo pandêmico. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v. 64, n. 3, p. 1-10, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/1678-9857.ra.2020.189658>.
- NIH – NATIONAL CANCER INSTITUTE. *Outdoor air pollution from intensive animal agriculture*. United States: NIH, [2023]. Disponível em: <https://dceg.cancer.gov/research/what-we-study/pollution-animal-ag>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- ORCHANI, Federico; BADARACCO, Florencia. Informe sobre cerdos. *Crisis*, Buenos Aires, 14 oct. 2020. Disponível em: <https://revistacrisis.com.ar/notas/informe-sobre-cerdos>. Acesso em: 22 dez. 2023.
- ORTLIEB, Claus Peter. Objectividade inconsciente: aspectos da crítica das ciências matemáticas da natureza. Tradução de Boaventura Antunes. *Blog Obeco*, [s.l., 2019]. Disponível em: http://www.obeco-online.org/cpo_pt.htm. Acesso em: 30 mar. 2022.
- PARANÁ. Secretaria de Saúde. *Paraná detecta uma cepa do vírus H1N2*. Curitiba: Secretaria da Saúde, 19 dez. 2020. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Noticia/Parana-detecta-uma-cepado-virus-H1N2>. Acesso em: 22 dez. 2023.
- PROLIFERACIÓN de moscas, posible causa del brote epidemiológico en Perote. *Proceso*, Benito Juárez, 3 abr. 2009. Disponível em: <https://www.proceso.com.mx/nacional/estados/2009/4/3/proliferacion-de-moscas-posible-causa-del-brote-epidemiologico-en-perote-14213.html>. Acesso em: 22 dez. 2023.
- QUIJANO, Aníbal. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: LANDER, Edgardo. *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais*. Buenos Aires: CLACSO, 1993. p. 227-278.
- RESTREPO, Iván. Granjas Carroll, sin control ambiental. *La Jornada*, Benito Juárez, 24 abr. 2006. Disponível em: <https://www.jornada.com.mx/2006/04/24/?section=opinion&article=026a2pol>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- SCHOLZ, R. Teses sobre a socialização pelo valor e a relação entre os sexos. *Novos Estudos – Cebrap*, São Paulo, n. 45, p. 15-36, jul. 1996.
- SILVA, Allan Rodrigo dos Campos. JBS nos EUA: no rastro do trabalho infantil. *Le Monde Diplomatique Brasil [online]*, 17 de novembro de 2022. Disponível em: <https://diplomatique.org.br/jbs-nos-eua-no-rastro-do-trabalho-infantil/>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- SILVA, Allan R. Campos; WALLACE, Rob. Meatpacking Giant Tied to Child Labor, Deforestation and Mass COVID Infection. *TruthOut [online]*, november 30, 2022. Disponível em: <https://truthout.org/articles/meatpacking-giant-tied-to-child-labor-deforestation-and-mass-covid-infection/>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- SKOLNIK, Adam. More than a dozen breached hog waste lagoons found in North Carolina after hurricane Matthew. *Sierra*, Oakland, 21 Oct. 2016. Disponível em: <https://www.sierraclub.org/sierra/green-life/more-dozen-breached-hog-waste-lagoons-found-north-carolina-after-hurricane-matthew>. Acesso em: 11 jun. 2024.
- SOYALISM documentary 2018 Teaser. Dirigido por Stefano Liberti e Enrico Parenti. [S.l.: n.d.], 2018. Publicado pelo canal Enrico Parenti. 1 vídeo (2min38s). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=mK_6d12C2BQ&t=41s. Acesso em: 15 jun. 2024.
- STURGIS, Sue. Swine flu genes traced to North Carolina factory farm. *Facing South*, Durham, 5 May 2009. Disponível em: <https://www.facingsouth.org/2009/05/swine-flu-genes-traced-to-north-carolina-hog-farm.html>. Acesso em: 11 jun. 2024.

SVAMPA, Maristella Noemi. Consenso de los commodities y megaminería. *América Latina en Movimiento*, Quito, n. 473, p. 5-8, 2012.

WALLACE, R. *Pandemia e agronegócio: doenças infecciosas, capitalismo e ciência*. São Paulo: Elefant, 2020.

WHITE, Steve. State investigates source of JBS wastewater release that resulted in fish kill. *NTV NEWS*, Axtell, 9 Jan. 2024. Disponível em: <https://nebraska.tv/news/local/state-investigates-source-of-jbs-wastewater-release-that-resulted-in-fish-kill-grand-island-ndee-swift-beef-packing-plant>. Acesso em: 11 jun. 2024.

WING, Steve; GRANT, Gary; GREEN, Merle; STEWART, Chris. Community-based collaboration for environmental justice: south-east Halifax environmental reawakening. *Environment and Urbanization*, London, v. 8, n. 2, p. 129-140, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1177/095624789600800214>.

*Minicurrículo do Autor:

Allan Rodrigo de Campos Silva. Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (2018). Pesquisador de Pós-Doutorado junto ao Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais da Universidade Estadual Paulista. Pesquisa financiada pela FAPESP (Processo nº 12783-6/2021). E-mail: allanpos@gmail.com.

Avaliador 2: Salvador Schavelzon, [Orcid](#);

Editore/as de Seção: Henrique Zoqui Martins Parra, [Orcid](#);

Alana Moraes de Souza, [Orcid](#).