

Orientações para o estudo do tema 4.1. Grandes problemas ambientais

Tema 4.1.1 O Antropoceno e a modernidade capitalista

Neste texto encontrarão algumas orientações para interpretar o documentário *L'homme à mangé la terre*, de Jean-Robert Viallet, bem como os problemas ecológicos nele abordados. Este documentário baseia-se no livro *L'événement Anthropocène. La terre, l'histoire et nous*, de Christophe Bonneuil e Jean-Baptiste Fressoz (publicado em 2013, pelas Editions du Seuil).

Para compreender o que está em causa nas alterações climáticas, bem como para enfrentá-las de forma eficaz, não podemos olhar meramente para informação produzida pelas ciências naturais. Dados sobre emissões de gases de efeito de estufa (CO₂, *etc.*) são, sem dúvida, importantes, mas é fundamental que tenhamos uma compreensão mais ampla das alterações climáticas, o que requer pensar sobre os múltiplos fenómenos sócio-ecológicos e sócio-políticos que tanto condicionam as alterações climáticas quanto são condicionadas por estas últimas.

Uma breve história sócio-política das alterações climática contemporâneas

A história das alterações climáticas antropogénicas (*i.e.*, causadas, total ou parcialmente, pela acção humana) modernas é mais antiga do que a revolução industrial ocorrida na Europa em meados do século XVIII. Esta história começou quando teve início o nosso actual sistema sócio-ecológico e sócio-político – a modernidade capitalista. A modernidade capitalista começou há cerca de 500 anos com a colonização europeia do resto do mundo.

O seguinte exemplo é útil para compreendermos a indissociabilidade dos processos sócio-políticos e ecológicos. Durante o século XVII, a temperatura média do planeta foi mais baixa do que era até aí. Historicamente, isto ficou conhecido como a “pequena era glacial” (*little ice age*) do século XVII. Ainda que haja diferentes teorias que proponham explicar as causas deste fenómeno, uma delas traça o seguinte processo de inter-ligação social/ecológico. Com a chegada dos europeus ao que passaria a ser conhecido como o continente americano, começou a conquista violenta e, depois, a colonização, dos povos que aí viviam. Durante o século XVI, isto traduziu-se no genocídio de diversos povos ameríndios às mãos dos conquistadores europeus. Estes povos viviam em civilizações que, em conjunto, tinham dezenas de milhões de habitantes e, entre outras coisas, usavam uma parte substancial do solo desse continente para a agricultura, bem como tinham criado cidades de tamanho significativo por comparação às europeias do mesmo período. Ora, este genocídio levou, como é óbvio, a um decréscimo populacional

significativo do continente americano, cuja densidade populacional se reduziu profundamente. Sem pessoas em número suficiente para continuar os seus modos de vida anteriores graças ao contacto violento com os europeus, o continente americano experienciou uma reflorestação espontânea massiva. Bio-geo-fisicamente, o aumento da extensão das florestas aumentou de forma notória o sequestro de dióxido de carbono, tendo como consequência um arrefecimento global que se sentiu, ainda que de forma heterogénea, por todo o planeta.

A modernidade capitalista transformou de forma fundamental dois tipos de processo. Por um lado, modificou as formas como as sociedades (e os indivíduos) funcionam (*e.g.*, como é organizada a produção de bens e serviços, como funciona a autoridade governamental). Por outro lado, alterou os modos como os seres humanos (ou alguns deles) compreendem e interagem com a natureza.

Nas sociedades modernas capitalistas, começaram a ocorrer 2 transformações cruciais. Em primeiro lugar, as coisas (e o trabalho dos seres humanos) começaram a ser entendidas como mercadorias que poderiam ser vendidas para gerar lucro. Simultaneamente, começou a formar-se uma separação estrutural entre a Sociedade (ou a Humanidade) e a Natureza, levando a uma mundivisão na qual a humanidade é, fundamentalmente, superior à natureza, logo, os seres humanos (ou alguns deles) podem e devem dominar a natureza para usá-la para alcançar os seus objectivos. No século XVII, René Descartes expressou esta última ideia afirmando que através do uso da ciência e da tecnologia modernas, os seres humanos (ou alguns deles) deveriam tornar-se em “mestres e donos da natureza”.

Historicamente, isto resultou num esforço para apropriar (e não, meramente, usar) a natureza para que esta pudesse ser transformada num conjunto de mercadorias que poderiam ser vendidas com lucro.

Nesta mundivisão moderna capitalista, os seres humanos têm compreendido a natureza, sobretudo, como: (1) um recurso, (2) um obstáculo à obtenção de outros recursos e (3) um local onde podem descartar os resíduos criados pelos processos pelos quais os recursos são transformados em mercadorias.

Dado que uma das premissas do capitalismo liberal é o crescimento económico contínuo, que apenas pode ser alcançado se um número crescente de partes da natureza forem apropriadas do modo descrito, em alguns séculos, esta lógica danificou a biosfera de forma fundamental.

Intensificação dos problemas sócio-ecológicos e crítica da modernidade capitalista

Nas últimas décadas, as alterações climáticas e outros problemas sócio-ecológicos intensificaram-se de forma significativa. Em simultâneo, ganhou crescentemente visibilidade o reconhecimento (heterogéneo) dos problemas e limites da modernidade capitalista em geral, e

dos modos como alguns seres humanos têm interagido com e apropriado a natureza ao longo dos últimos séculos, em particular. Sobretudo, da década de 1960s em diante, tornou-se crescentemente claro que as intervenções tecnológicas e científicas levadas a cabo por seres humanos sobre a natureza têm consequências extraordinariamente complexas e imprevisíveis.

Diversas características das sociedades modernas capitalistas tardias contribuíram para a intensificação das alterações climáticas (e de outros problemas ambientais) e, simultaneamente, para a crescente compreensão crítica dos modos como a humanidade moderna capitalista interage com a natureza:

(1) Na década de 1960s, tornou-se crescentemente claro que a agricultura industrial danifica tanto a saúde humana quanto o ambiente. Em 1962, Rachel Carson publicou *Silent Spring*, um livro no qual ela criticou de forma veemente o uso de pesticidas químicos industriais na agricultura. Porque motivo contribui a agricultura moderna capitalista para diversos problemas sócio-ecológicos? Porque, para maximizar o lucro no curto prazo, esta agricultura privilegia: (a) latifúndios; (b) monocultura; (c) uso intensivo de químicos industriais (pesticidas, etc.); e (d) mecanização. Isto contribui para diversos problemas sócio-ecológicos, incluindo as alterações climáticas, ao promover a desflorestação para criar espaço para quintas e pomares, bem como ao fazer uso intensivo de veículos com motor de combustão para circular nestas quintas ou para transportar a produção agrícola para a vender, entre outros factores.

(2) Desde meados do século XX, a população humana mundial aumentou de forma significativa, passando de cerca de dois mil milhões na época da Segunda Guerra Mundial para quase oito mil milhões hoje. Apesar da maioria deste aumento ter ocorrido entre os pobres do mundo, cujos estilos de vida contribuem muitíssimo menos para criar problemas ambientais do que os estilos de vida das classes médias e elites ocidentais, como um todo, este processo aumentou a pressão sobre a natureza (e.g. produção de alimentos, urbanização, circulações) e, sobretudo, colocou nas mentes de indivíduos e instituições a questão dos limites planetários para as exigências da humanidade.

(3) Desde a década de 1970s, a globalização intensificou-se. A globalização começou com a colonização europeia, mas os movimentos de pessoas e mercadorias, bem como as trocas culturais, etc., aceleraram imenso nos últimos 50 anos. Entre outras coisas, isto levou a um aumento significativo do uso de combustíveis fósseis.

(4) Desde as décadas de 1960s/1970s, operou-se uma transformação económico-cultural que levou a que as sociedades de produtores passassem a ser o que Jean Baudrillard, entre outros autores, designou como a “sociedade do consumo”. Da década de 1960s em diante, o número e a variedade de bens e serviços que os indivíduos podem comprar (desde que tenham dinheiro para isso) explodiu. Isto fomentou uma cultura de desperdício na qual empresas multinacionais tentam, permanentemente, vender os seus novos produtos, quer construindo-os para que estes durem menos materialmente, quer tornando os produtos mais antigos

simbolicamente menos apelativos (*e.g.*, pensem no lançamento anual de *smartphones*). E isto também acelerou as alterações climáticas por contribuir imenso para as emissões de gases de efeito de estufa na produção e no transporte de mercadorias.

Antropoceno ou capitaloceno?

Ao longo das últimas décadas, é notório um reconhecimento progressivo de que a humanidade contemporânea – *Antropos*, a palavra grega para “humano” – é um actor colectivo cujas acções têm consequências com uma magnitude geológica na medida em que as formas de vida humana dominantes (leia-se: as formas de vida dos seres humanos privilegiados) contribuíram e continuam a contribuir para problemas ecológicos graves – alterações climáticas, perda de biodiversidade, *etc.* Devido a esta recém-reconhecida magnitude das acções da humanidade, Eugene F. Stoermer e Paul J. Crutzen propuseram o termo “Antropoceno” para designar a era geológica actual, que se seguiria à era do Holoceno. Para estes autores, o Antropoceno terá começado com a revolução industrial europeia de meados do século XVIII (mas, como vimos, esta periodização histórica é demasiadamente recente). Na última década, o termo Antropoceno tornou-se usual quer dentro, quer fora do contexto científico.

Porém, a designação “Antropoceno” é criticável em alguns aspectos, desde logo, pela premissa segundo a qual a capacidade geológica do *Antropos* é igualitariamente distribuída entre todos os seres humanos. Historicamente, tal não se verifica. Somente a acção de categorias humanas específicas tem magnitude geológica, precisamente, a daquelas categorias que mais promoveram e ganharam com o capitalismo e a modernidade: homens, ocidentais, caucasianos, detentores e/ou gestores de propriedade privada, com educação formal, *etc.* Dado isto, autores como Jason Moore, Donna Haraway, entre outros, propõem a designação “Capitaloceno” para a era geológica actual, cuja característica fundamental é o conjunto de processos de acumulação capitalista e não uma humanidade abstracta e homogénea empiricamente inexistente.

Desigualdades e alterações climáticas

Neste contexto, tornou-se progressivamente mais claro que as desigualdades entre seres humanos são ampliadas pelas alterações climáticas e outras consequências da interferência antropogénica (leia-se: capitalogénica) sobre a natureza. Ainda que, mais tarde ou mais cedo, as alterações climáticas venham a afectar todos os seres humanos, elas não têm impactos iguais sobre todos eles.

(1) As alterações climáticas aumentam as desigualdades entre classes sociais. As desigualdades de classe são, sobretudo, aquelas que dizem respeito à exploração do trabalho, gerando uma distribuição desigual de propriedade, riqueza e, em geral, de condições de

possibilidade de vida. Na medida em que expressam a distribuição de recursos materiais, as desigualdades de classe condicionam os locais onde os indivíduos residem, os cuidados de saúde a que têm acesso, a sua capacidade de circular entre locais, *etc.* As alterações climáticas afectam com maior impacto e mais cedo, precisamente, os locais onde vivem os pobres, que têm piores infraestruturas (estradas, habitações, hospitais, *etc.*). Sociologicamente, os pobres tendem também a ter pior saúde, que é piorada ainda mais por fenómenos tais como as mudanças ao nível dos vectores de doenças, *etc.* No caso de eventos climáticos extremos (*e.g.*, furacões, tsunamis), os pobres têm uma probabilidade bastante inferior de escapar ilesos do que as classes médias e elites. O que ocorreu com o furacão Katrina, em Nova Orleães, em 2005, ilustra, precisamente, isto: enquanto que as elites e as classes médias da cidade conseguiram escapar das áreas afectadas pelo Katrina antes dos seus piores efeitos se sentirem, indo viver, temporariamente, para outro local, os residentes pobres ficaram para trás, assim sentindo todo o impacto do furacão e do seu rescaldo. Para mais, dado que têm menos dinheiro, os pobres são particularmente mais afectados por aumentos no preço de bens elementares (*e.g.*, alimentos, roupa) causados por condições climáticas transformadas.

(2) As alterações climáticas aumentam também as desigualdades de género e étnicas. O género, a etnia e a cor da pele são indissociáveis da classe social. A maioria dos pobres do mundo são mulheres, pertencem a minorias étnicas e têm a pele de uma cor que não branca. Historicamente, na modernidade capitalista, em todo o mundo, os indivíduos destas categorias trabalharam mais e fizeram-no em troca de um rendimento muitíssimo inferior do que o auferido por homens brancos ocidentais. Os fenómenos descritos no parágrafo anterior a respeito das classes populares e, sobretudo, pobres, aplica-se com força redobrada a estas categorias.

(3) As alterações climáticas aumentam também as desigualdades entre países. Os países mais pobres têm piores infraestruturas (*e.g.*, hospitais, estradas) e piores meios gerais de fornecimento de apoio aos seus residentes, quer diariamente (*e.g.*, garantindo o acesso a medicamentos), quer no caso de eventos climáticos extremos (*e.g.*, em operações de salvamento de indivíduos após desastres sócioecológicos).

Sobretudo, as alterações climáticas tornam inegavelmente clara uma desigualdade fundamental entre os indivíduos e categorias que perdem e aqueles que ganham. (1) Aqueles que contribuem mais para as alterações climáticas e outros problemas ambientais são também (1.1) aqueles que mais beneficiam da modernidade capitalista e (1.2) aqueles que menos sofrem as consequências de problemas sócio-ecológicos. Por outro lado, (2) aqueles que menos contribuem para as alterações climáticas e outros problemas ambientais são também (2.1) aqueles que mais sofrem com as desigualdades sócio-económicas e sócio-políticas, bem como (2.2) aqueles que mais sofrem as consequências de problemas sócio-ecológicos.

Seguindo em frente: tornar o capitalismo verde ou lutar contra a modernidade capitalista?

Há 3 posições gerais sobre como lidar com as alterações climáticas e outros problemas sócio-ecológicos. Todas elas são mais heterogêneas e complexas do que esta brevíssima apresentação pode dar conta. A primeira posição é a negação. Na medida em que esta é, no fundo, uma rejeição activa do desenvolvimento de qualquer estratégia para enfrentar as alterações climáticas, não a abordarei aqui.

A segunda posição é a reforma. Esta é a posição dominante e, essencialmente, expressa uma tentativa de resolver os problemas sócio-ecológicos sem transformar de forma fundamental a modernidade capitalista. Esta posição pressupõe que é possível fazer pequenos ajustes que garantirão que as formas de vida das classes médias e elites ocidentais permanecerão intocadas nos seus aspectos fundamentais. Para isto, deverão ser usadas soluções tecnológicas e científicas (*e.g.*, captura de carbono, reflorestação, geo-engenharia, transição dos combustíveis fósseis para energias renováveis). De diferentes formas, esta posição expressa uma vontade de tornar o capitalismo “verde” (*i.e.*, amigo do ambiente).

A terceira e última posição geral é a revolução, que pressupõe que é estruturalmente impossível resolver os problemas da modernidade capitalista realizando, simplesmente, pequenas alterações cirúrgicas que deixam este sistema sócio-político e sócio-ecológico intacto nos seus aspectos essenciais. A posição revolucionária é enunciada de diversas formas, sendo que muitas delas rejeitam veementemente o uso de qualquer forma de violência física. Porém, todas estas posições revolucionárias enfatizam a necessidade de transformações político-ecológicas radicais nas relações entre seres humanos e nas relações entre seres humanos e a natureza (*e.g.*, produção industrial, consumo, circulação de indivíduos e mercadorias, produção agrícola).

Para proceder ao estudo deste ponto do programa desta unidade curricular, deverá ver o documentário *L'Homme à mangé la terre* e ler os textos obrigatórios 5, 6 e 7, cujas referências se indicam de seguida.

Crutzen, Paul; Stoermer, Eugene (2020), “O “Antropoceno””, *Antropocénica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica*, 1, 113-116. Edição original 2000. Tradução de João Mendes.

Crutzen, Paul (2020), “Geologia da humanidade”, *Antropocénica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica*, 1, 117-119. Edição original 2002. Tradução de João Mendes.

Monbiot, George (2012), "The population myth", in Bill McKibben (org.), *The Global Warming Reader. A Century of Writing About Climate Change*. London: Penguin. Edição original 2009. Tradução informal de João Aldeia.

Como actividade formativa, procure identificar as principais ideias do documentário e dos textos mencionados e discuti-las, colocando dúvidas ou comentários, no fórum apropriado na sala de aula virtual.

Tema 4.1.2. Pandemias, globalização e agro-pecuária capitalista

Uma unidade curricular dedicada ao estudo de alguns dos principais problemas sociais contemporâneos não poderia ignorar o contexto pandémico que experienciamos desde 2020. Apesar das suas especificidades, a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 não emergiu num vazio político, social ou epidemiológico. Neste sentido, torna-se fulcral analisar de forma ampla e sistemática as características dos modelos político-ecológicos contemporâneos que permitem o aparecimento e desenvolvimento de surtos epidémicos, alguns deles com alcance pandémico.

O texto obrigatório nº 8, da autoria de Rob Wallace, bem como a entrevista a este autor que têm disponível na sala de aula virtual, fornecem-nos pistas importantes para elaborarmos uma reflexão conjunta sobre a ecologia política das pandemias contemporâneas, assim permitindo-nos pensar com maior rigor analítico sobre a Covid-19.

Rob Wallace é um biólogo norte-americano cujo trabalho rompe com as fronteiras disciplinares habituais no universo científico. O seu trabalho apresenta-se como uma forma de ecologia política profundamente original na qual dados sólidos das ciências naturais são enquadrados de forma sistemática em fontes variadas da filosofia política e das ciências sociais, todas elas caracterizadas por posturas veementemente críticas da modernidade capitalista.

Não se pretende que os/as estudantes desta unidade curricular se tornem especialistas em nenhuma área das ciências naturais. A compreensão adequada de alguns dos argumentos de Wallace exige uma formação académica em biologia e, em particular, em virologia, que nem os/as estudantes nem a equipa docente desta unidade curricular possuem. Isto não impede, porém, que se possa compreender sem dificuldade o argumento geral apresentado por Wallace em tais textos. Felizmente, o texto proposto para o estudo deste ponto do programa da unidade curricular evita o uso do jargão técnico sempre que possível, tornando a sua leitura fácil apesar da densidade dos argumentos apresentados.

Grande parte do trabalho de Wallace, incluindo o que dá origem a este texto, foca-se nos modos como a indústria agro-pecuária controlada por empresas multinacionais fomenta quotidianamente o aparecimento de novas estirpes de vírus zoonóticos, algumas das quais

resultam em doenças graves em espécies não-humanas e/ou em seres humanos. Segundo Wallace, diversos vírus da gripe (por exemplo, H1N1, H5N1) são o resultado directo da agro-pecuária industrial multinacional e da sua busca de maximização do lucro. Na fase actual da modernidade capitalista, as empresas multinacionais da indústria agro-pecuária apenas conseguem maximizar os seus lucros através da transformação (leia-se: simplificação) ecológica e biológica de ecossistemas e de espécies-mercadorias (aquelas que são criadas para abater e, posteriormente, vender como alimento).

Para Wallace, a indústria agro-pecuária capitalista tem dois extremos: o da quinta-fábrica da produção agro-pecuária e o da floresta. Começemos pelo primeiro. Um dos principais problemas da indústria agro-pecuária capitalista é o facto dela existir contemporaneamente num mundo globalizado. As circulações globais de bens e pessoas, bem como a intensificação da interacção entre humanos e animais causada pela urbanização e pelo crescimento populacional humano, aumentam a virulência de diversas estirpes de vírus, *i.e.*, tornam estes vírus mais agressivos. Em geral, para garantir a sua própria sobrevivência, os vírus necessitam de garantir uma cadeia de transmissão estável, o que implica que a virulência de um vírus não exceda o patamar a partir do qual este mataria o seu hospedeiro actual antes deste último contagiar o próximo hospedeiro. Para mais, historicamente, caso um vírus revelasse uma virulência elevada ao ponto de matar os seus hospedeiros antes de garantir a estabilidade de uma cadeia de contágio, isto ocorria, tendencialmente, em locais circunscritos, não se transmitindo facilmente de local para local. Ora, actualmente, estas válvulas de segurança não funcionam tão bem quanto noutros períodos históricos (pelo menos, para os seres humanos; para os vírus funcionam bastante melhor do que antes). A elevada densidade populacional, a interacção frequente, a facilidade e rapidez das deslocações intercontinentais, entre outros factores, criam condições para o aumento da virulência de vários vírus pois há uma elevadíssima probabilidade do seu hospedeiro actual infectar outrem com rapidez independentemente da gravidade da sua doença.

Isto é válido para as populações humanas, mas também para diversas populações não-humanas. Nomeadamente, para Wallace, a forma como a indústria agro-pecuária multinacional funciona quotidianamente favorece este aumento de virulência. Isto ocorre devido a várias características deste sector.

Desde logo, esta indústria privilegia a monocultura genética, *i.e.*, a selecção e a criação tecnológica e científica de um número reduzido de variedades de espécies-mercadorias (por exemplo, galinhas ou porcos) que possam crescer rapidamente para serem rapidamente abatidas e vendidas. Dada a escala de operação desta indústria, isto reduz a diversidade genética da espécie em todo o globo, tornando-a mais homogénea (ou seja, as galinhas são, hoje em dia, todas mais parecidas umas com as outras do que eram há algumas décadas). Ora, isto é problemático pois reduz a resistência de toda a espécie a certos patogénios. Numa espécie

internamente heterogénea ao nível genético, cada variedade da espécie é vulnerável a certos patogénios e resistente a outros. Naturalmente, isto contribui para a sobrevivência da espécie pois cada agressor com que esta se depara tem uma probabilidade reduzida de matar todos os indivíduos dessa espécie.

Atentemos nos seguintes exemplos simplificados. Se há duas variedades de galinhas (X e Y), cada uma delas é vulnerável a patogénios distintos. A variedade X é vulnerável ao vírus 1 e a variedade Y é vulnerável ao vírus 2. Se há um surto grave de um destes vírus, uma das variedades é morre, mas a outra sobrevive. Ora, se a indústria agro-pecuária considera que a variedade X cresce mais rapidamente do que a variedade Y, vai promover a primeira e vai estudá-la cientificamente para a tornar ainda mais adequada para a maximização do lucro. Ao longo do tempo, toda a espécie se reduz à variedade X. Tudo funcionará bem até ocorrer um surto do vírus 1, para o qual a espécie já não tem protecção.

Mas outras características da indústria agro-pecuária multinacional contribuem para o aumento de virulência. As quintas industriais onde crescem e são abatidos estes animais-mercadorias têm uma elevadíssima densidade populacional e têm populações de grande tamanho (por vezes, com milhões de indivíduos). Para mais, dado que o propósito destas quintas industriais é, precisamente, fazer estes animais crescer para os abater, há uma entrada contínua de um grande número de novos indivíduos nestas fábricas-quintas (é abatido um lote de galinhas, entra um novo lote de galinhas para o local onde as anteriores estavam). Estas populações são, para mais, muito jovens: um dos objectivos da indústria agro-pecuária multinacional é reduzir o máximo possível a idade de abate, fazendo os animais-mercadorias crescer o mais rapidamente possível e substituindo o lote abatido por outro de forma contínua para aumentar o lucro. Adicionalmente, é preciso levar em conta a escala massiva do abate destes animais-mercadorias.

Segundo Wallace, tudo isto contribui para enfraquecer a espécie-mercadoria e aumentar a transmissibilidade e virulência dos vírus que, inevitavelmente, estão presentes nestas condições. Estas características levam a que estes vírus tenham uma população de hospedeiros permanentemente disponível, podendo ser tão agressivos quanto desejarem sem correr o risco de quebrar a cadeia de transmissão. E dado que este processo industrial é contínuo, não obedecendo à sazonalidade natural do crescimento e morte dos indivíduos das espécies, a própria sazonalidade de certos vírus é eliminada, deixando de ser um obstáculo natural ao aumento de virulência.

Muitos destes vírus, mais tarde ou mais cedo, saltam entre espécies. Para além das características descritas, os locais de crescimento e abate de animais mercadorias implicam, necessariamente um contacto contínuo entre os seres humanos que aí trabalham e estes animais. Logo, implicam um contacto contínuo destes seres humanos com os vírus que aí existem. Quando um vírus que infectava apenas ou primariamente uma espécie de animal-

mercadoria passa a infectar outra espécie, aumenta o número de potenciais hospedeiros. Em tais casos, estamos perante doenças zoonóticas, doenças que afectam seres humanos mas que resultam da transmissão entre espécies. Mas o próprio vírus sofre mutações neste processo, incluindo, potencialmente, um aumento de virulência. Para mais, por vezes, as populações humanas não têm qualquer imunidade natural específica contra tais vírus. Ao infectarem um ser humano num local de crescimento e abate de animais-mercadorias, este pode ficar infectado com uma doença altamente agressiva e, muitas vezes, letal. E, ao contrário dos animais-mercadorias, que só saem destes locais após o abate, os seres humanos contagiados deslocam-se para outros locais no final do dia, onde interagem com familiares, amigos e desconhecidos enquanto realizam as mais variadas actividades quotidianas. Neste sentido, as cadeias de transmissão viral dos surtos zoonóticos criados pela indústria agro-pecuária capitalista nunca se reduzem ao local legalmente destinados ao funcionamento desta indústria.

Muitos dos processos político-ecológicos anteriores estão também presentes no segundo extremo de operação da indústria agro-pecuária capitalista, *i.e.*, nas florestas. Através de um conjunto de práticas económicas, esta indústria promove activamente a desflorestação, incluindo, com particular destaque, das florestas tropicais. Estas florestas são alguns dos mais complexos ecossistemas do planeta, sendo caracterizadas por uma enorme variedade de espécies e, logo, de relações inter-espécies.

Numa situação normal, as relações inter-espécies estão em equilíbrio dinâmico nestas florestas. Há processos bio-geo-físicos que resultam na morte (*e.g.*, há agentes patogénicos, há predadores, entre outros), mas estes são equilibrados por processos bio-geo-físicos que permitem a continuidade da vida das múltiplas espécies destes ecossistemas. Há também regiões destas florestas que são relativamente (mas não inteiramente) intocadas por seres humanos há vários séculos ou mesmo há milénios.

Nestas regiões, a grande diversidade de espécies leva a que exista também uma considerável variedade de agentes patogénicos tais como vírus ou bactérias, entre outros. Normalmente, estes agentes patogénicos afectam algumas, mas não todas das restantes espécies presentes, tendo uma agressividade controlada, desde logo, pela escassez de hospedeiros. Tratando-se de grandes extensões geográficas, apesar da abundância de espécies presente, é improvável que um vírus encontre um novo hospedeiro rapidamente, pelo que, ecologicamente, o primeiro tem de se adaptar: não poderá ser virulento ao ponto de matar rapidamente o seu hospedeiro actual pois poderá não encontrar um novo hospedeiro, levando a que também morra.

Ora, a indústria agro-pecuária capitalista promove activamente a desflorestação da orla desta florestas para utilizar as áreas desflorestadas para plantações. Isto tem dois problemas fundamentais. Em primeiro lugar, as plantações, tal como as quintas-fábricas destinadas ao abate de suínos e aves, assentam na simplificação ecológica de ecossistemas e espécies. As plantações

visam o crescimento máximo de espécies-mercadorias (*e.g.*, soja, abacate, *etc.*), tendo de eliminar todas as espécies que prejudicam ou, simplesmente, não favorecem crescimento das anteriores do local. Usando produtos químicos industrialmente produzidos (pesticidas, herbicidas, *etc.*) ou outros meios, espécies consideradas como pragas ou ervas daninhas são eliminadas. Usando produtos tais como reguladores de crescimento ou fertilizantes, a composição química dos solos é alterada, levando à morte colateral de outras espécies. Recorrendo a técnicas laboratoriais e agronômicas, as espécies-mercadoria são geneticamente transformadas para que poucas variedades dessas espécies sobrevivam (tal como os porcos ou os frangos, a soja é toda parecida entre si) – precisamente, aquelas variedades que, por um motivo ou por outro, são mais rentáveis.

As plantações simplificam os ecossistemas para que, em certas condições, as espécies-mercadoria gerem o máximo de lucro possível. Se há um agente patogénico conhecido que ameaça esta espécie, então, ela é tecnicamente modificada para ser mais resistente a esse agente patogénico. Usando meios químicos, mecânicos e agronômicos, as empresas que gerem as plantações tentam criar continuamente as condições ideais para aquela espécie-mercadoria.

Mas isto nem sempre acontece. Por vezes, novos agentes patogénicos surgem. Outras vezes, graças a tentativa continuada de eliminar vírus, bactérias, *etc.*, recorrendo a produtos químicos industriais, agentes patogénicos conhecidos tornam-se mais resistentes e agressivos. Dado que os ecossistemas de plantação são simplificados e os indivíduos de espécie-mercadoria são muito semelhantes (*i.e.*, os porcos são todos parecidos, a soja é toda parecida), eles são todos igualmente vulneráveis a estes novos agentes patogénicos. Portanto, quando há morte, há morte em larga escala. Como estas espécies-mercadoria se destinam a mercados muito afastados do local de plantação, as circulações globais favorecem a disseminação destes novos ou mais agressivos agentes patogénicos.

O segundo problema da desflorestação prende-se como o local de origem de muitos destes novos agentes patogénicos. A plantação gera desflorestação, mas também expulsa do local camponeses que anteriormente usavam terras convertidas em plantação. Expulsa-os de terrenos agrícolas de pequena dimensão e com ecossistemas mais diversificados propiciados por formas de agricultura tradicional. E expulsa-os também da orla das florestas de onde estes sujeitos retiravam algumas das suas condições de vida, recolhendo alimentos, madeira, ervas medicinais, *etc.*, do local. Não podendo fazê-lo destes locais, estes indivíduos são empurrados cada vez mais para o interior das florestas tropicais – precisamente para os locais onde poucos seres humanos foram nos últimos séculos e onde se encontram agentes patogénicos desconhecidos. Por não terem contacto com eles, os seres humanos não têm resistência a estes vírus, bactérias, *etc.* E, ao regressarem para as aldeias e cidades onde vivem, estes indivíduos trazem estes agentes patogénicos consigo, colocando-os assim em contacto com populações humanas de grande dimensão. Novamente, graças a celeridade das circulações inter-regionais e

globais, rapidamente, de barco, avião, comboio ou camiã, estes agentes patogénicos atravessam continentes nos corpos e bagagens de seres humanos, em objectos-mercadoria e em espécies-mercadoria. As condições para a emergência de pandemias são, assim, activamente favorecidas também no extremo florestal da indústria agro-pecuária capitalista.

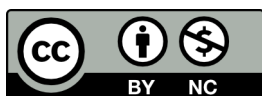
Estas reflexões de Wallace deixam bem claras as múltiplas ligações entre processos ecológicos, políticos e económicos. Deste modo, torna-se impossível compreender as causas e efeitos das pandemias contemporâneas sem um olhar amplo sobre uma grande variedade de questões que, habitualmente, são separadas pelas fronteiras disciplinas das ciência. Assim sendo, entender e enfrentar pandemias tais a da Covid-19 exige compreender e modificar as características da modernidade capitalista que as tornam possíveis.

Para proceder ao estudo deste ponto do programa desta unidade curricular, deverá ver a entrevista a Rob Wallace que está disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=Y8hk98P41hQ> e ler o texto cuja referência bibliográfica se encontra de seguida.

Wallace, Rob (2021), "Covid, a última herança do colonialismo", disponível em <https://outraspalavras.net/terraeantropoceno/covid-ultima-heranca-do-colonialismo/>

Como actividade formativa, procure resumir o texto indicado e discuta-o, colocando dúvidas ou comentários, no fórum apropriado na sala de aula virtual. Pense de que modos os argumentos de Wallace se aplicam ou não à actual pandemia de Covid-19.

Este texto foi preparado por João Aldeia para o ano lectivo 2023/2024 da unidade curricular Problemas Sociais Contemporâneos 41047.



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>