

Coronavírus e Mudanças climáticas: Conexões e Responsabilidades

ANDREIA MARA DE OLIVEIRA (Advogada, Mestre em Direito pela UNESP/Franca/SP e Prof^a Universitária)

IVAN CARNEIRO CASTANHERO (Promotor de Justiça/SP, Mestre pela PUC/SP, Prof. Universitário e Associado do MPD)

Mudanças climáticas são as variações do clima ao longo do tempo, no que se refere aos efeitos do aquecimento global como as mudanças de temperatura, desregramento climático, tempestades tropicais intensas, chuvas torrenciais, nebulosidade, secas, inundações, enchentes, deslizamentos de terra, descongelamento das geleiras, aumento do nível dos oceanos e outros fenômenos da natureza, todas analisadas em relação às médias históricas. De acordo com a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de 1992, mudança climática “significa uma mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.”¹

As mudanças climáticas podem ocorrer tanto de causas naturais, como de causas antrópicas (realizadas pelo homem). Annelise Monteiro Steigleder aponta que: “Dentre as causas naturais, suscetíveis de provocar alterações no clima, destacam-se, dentre outras, o ciclo solar, a variação da órbita, os impactos dos meteoritos e as mudanças ou deriva dos continentes, aproximando-se ou afastando-se dos pólos. A essas causas, agregam-se as intervenções humanas, responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa (*greenhouse effect*), como o gás carbônico (Co₂), que concorrem para o aumento da temperatura da Terra. Concomitantemente, o progressivo desmatamento, vinculado à expansão da agropecuária e à indústria madeireira, inviabiliza que as florestas e outras formas de vegetação possam funcionar como “sumidouros²”, absorvendo os gases de efeito estufa da atmosfera.”³

Há controvérsias científicas sobre as causas das mudanças climáticas. Contudo, a ONU reconheceu o liame destas com as ações antrópicas associadas à emissão de gases de efeito estufa, o que resta perfeitamente evidenciado nas definições inseridas no art. 1º da Convenção-Quadro, como os “Efeitos negativos da mudança do clima”. Estes são as mudanças no meio ambiente físico ou biota resultantes da mudança de clima que tenham efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade dos ecossistemas naturais e administrados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde e o bem estar humanos.

Leonor Assad ressalta que a OMS considera as mudanças climáticas a maior ameaça à saúde mundial do século XXI: o aquecimento global será a causa de 250 mil mortes adicionais por ano até 2030. Os principais riscos para a saúde são: Ondas de calor mais intensas; incêndios; aumento da prevalência de doenças causadas por alimentos e água contaminados e de doenças transmitidas por vetores; aumento da probabilidade de desnutrição resultante da redução da produção de alimentos em regiões pobres e perda da capacidade de trabalho em populações vulneráveis.

“Em 2015, a Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou um relatório sobre o assunto – “Investing to overcome the global impact of neglected tropical diseases”, alertando para a relação perigosa entre aquecimento global e doenças tropicais negligenciadas: com o aumento da

¹ Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Promulga a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, assinada em Nova York, em 9 de maio de 1992. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm.

² 8. “Sumidouro” significa qualquer processo, atividade ou mecanismo que remova um gás de efeito estufa, um aerossol ou um precursor de um gás de efeito estufa da atmosfera.

³ STEIGLEDER, Annelise Monteiro. A imputação da responsabilidade civil por danos ambientais associados às mudanças climáticas. In: Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]: responsabilidade civil e mudanças climáticas / organizado por Paula Lavratti e Vanêsa Buzelato Prestes. – São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. – (Direito e Mudanças Climáticas; 2) 117 p.

temperatura, a zona de clima tropical do planeta deve se expandir, ampliando também as áreas acometidas por doenças tropicais como a malária e a dengue. De acordo com o documento, a mudança climática deverá aumentar a propagação de várias DTNs, notadamente a dengue, cujo vetor, o mosquito “*Aedes aegypti*”, tem ciclo de vida diretamente influenciado pela temperatura, precipitação e umidade relativa do ar.”⁴

Em artigo intitulado “Relação explosiva: aquecimento global e doenças tropicais”, publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, explica-se que há muitos anos a relação entre as mudanças climáticas e a saúde foi declarada um consenso científico pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, na sigla em inglês) da Organização das Nações Unidas. E especialistas ressaltaram no Congresso Europeu de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas, realizado em Amsterdã, que as epidemias de doenças zoonóticas vão se desenvolver para alcançar uma grande parte da Europa nas próximas décadas em virtude das mudanças climáticas, viagens e comércio internacional.⁵

Resta evidente que as mudanças climáticas devem exigir novas maneiras de se pensar o controle e a prevenção das doenças em um futuro próximo. Assim, o monitoramento da incidência e da expansão geográfica dessas doenças deve fazer parte da vigilância epidemiológica, com foco sobre as populações que já sofrem ou que poderão sofrer os impactos da variação climática. Ecossistemas alterados pela ação do homem não só potencializam a transmissão de doenças emergentes, mas contribuem também para a instalação de outras doenças associadas à ecotoxicologia, as quais afetam o sistema imunológico e agridem a saúde de um modo geral, mesmo não sendo infecciosas⁶.

A Pandemia é declarada quando ocorre uma doença infecciosa que ameaça, simultaneamente, muitas pessoas ao redor do mundo. Entre 1918 e 1920, estima-se que 50 a 100 milhões de pessoas tenham morrido na pandemia da gripe espanhola, mais do que os 17 milhões de vítimas, entre civis e militares, da 1ª Guerra Mundial. Em 2009 enfrentamos a disseminação global do vírus influenza H1N1, o qual causou a pandemia da gripe suína. Especialistas acreditam que ele tenha infectado milhões de pessoas e matado centenas de milhares.

O Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19, do Ministério da Saúde, relata que, em 29 de dezembro de 2019, um hospital em Wuhan admitiu quatro pessoas com pneumonia e reconheceu que as quatro haviam trabalhado no Mercado Atacadista de Frutos do Mar de Huanan. Ali se vendem, nos mesmos espaços, aves vivas, produtos aquáticos e vários tipos de animais selvagens ao público. O hospital relatou essa ocorrência ao Centro de Controle de Doenças (CDC-China) e os epidemiologistas de campo da China (FETP-China) encontraram pacientes adicionais vinculados ao mercado. Em 30 de dezembro, as autoridades de saúde da província de Hubei notificaram esse cluster ao CDC da China.

Um estudo publicado no dia 26 de março pela revista científica Nature sugere que o pangolim – um mamífero que se assemelha ao tatu-bola e é vítima do tráfico ilegal de animais selvagens – seria o elo mais provável entre o Sars-Cov-2, morcegos e humanos. Pesquisadores de Hong Kong, da China e da Austrália descobriram que as sequências genéticas de coronavírus em pangolins são 85,5% a 92,4% idênticas ao novo coronavírus. Isso significa que, antes de chegar aos seres humanos, o vírus provavelmente foi transmitido de morcegos para o pangolim. Acredita-se também que o ebola tenha se originado em morcegos, assim como dois outros tipos de coronavírus – o Sars-Cov, que surgiu na Ásia em 2003 após ser transmitido de morcegos para civetas e depois para humanos, e o Mers-Cov, que infectou cerca de 2.500 pessoas desde 2012, após ser transmitido de camelos para humanos. Os coronavírus são doenças virais zoonóticas, ou seja, que podem se espalhar

⁴ ASSAD, Leonor. Relações perigosas: aumento de temperatura e doenças negligenciadas. In Revista Ciência e Cultura. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000100007.

⁵ Relação explosiva: aquecimento global e doenças tropicais. Publicação: 6 de novembro de 2019. Por meio de modelos matemáticos, cientistas estimam como será, até o fim do século, a área de distribuição de quatro arbovírus: Oropouche, Mayaro, Rocio e vírus da encefalite de Saint Louis. In: <https://www.sbmt.org.br/portal/relacao-explosiva-aquecimento-global-e-doencas-tropicais>.

⁶ Idem.

entre animais e humanos. O vírus passa por uma série de mutações genéticas no animal, o que o permite infectar seres humanos e se multiplicar.⁷

Tim Benton relata que, em meados do século passado, alguns alegaram que as doenças infecciosas eram domináveis, mas à medida que a urbanização e a desigualdade crescem e as mudanças climáticas desestabilizam ainda mais nossos ecossistemas, precisamos reconhecer as doenças emergentes como um risco crescente. “Apenas cerca de 10% dos patógenos do mundo foram documentados; portanto, são necessários mais recursos para identificar o restante – e quais animais os carregam. Quanto mais alteramos o ambiente, maior a probabilidade de perturbar os ecossistemas e oferecer oportunidades para o surgimento de doenças. Melhorar o saneamento⁸, a eliminação de resíduos e o controle de pragas são formas de ajudar a impedir a ocorrência desses surtos e que eles se espalhem. Mais amplamente, trata-se de mudar a maneira como nossos ambientes são gerenciados e como as pessoas interagem com eles. Pandemias farão parte do nosso futuro. O avanço científico e os enormes investimentos em saúde global proporcionarão melhor gerenciamento de doenças no futuro”.⁹

No mesmo sentido, Sidarta Ribeiro diz ver no enfrentamento da crise a possibilidade de mudanças profundas e a chance de construir um sistema econômico mais justo e humano. E que “é essencial liberar imediatamente os recursos para pesquisa contingenciados nos últimos anos —sobretudo o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico— para financiar o desenvolvimento e produção de testes, diagnósticos, remédios, vacinas, equipamentos de proteção individual e abordagens psicossociais que mitiguem o desespero da população.”¹⁰

Além destes investimentos, Tiago Fensterseifer anota que: “As pessoas mais vulneráveis aos efeitos imediatos dos episódios climáticos extremos provocados pelo aquecimento serão, na grande maioria das vezes, aquelas mais pobres, as quais já possuem uma condição de vida precária em termos de bem-estar, desprovidas do acesso aos seus direitos sociais básicos (moradia adequada e segura, saúde básica, saneamento básico e água potável, educação, alimentação adequada, etc.). A sujeição de tais indivíduos e grupos sociais aos efeitos negativos das mudanças climáticas irá agravar ainda mais a vulnerabilidade das suas condições existenciais, submetendo-as a um quadro de ainda maior indignidade.”¹¹

Tiago Fensterseifer também afirma que são casos em que há omissão estatal na implementação de políticas públicas relacionadas a questão climática, como não fiscalizar e coibir o desmatamento de florestas e a emissão dos gases responsáveis pelo aquecimento global, reprimindo civil, administrativa e criminalmente tais condutas de modo efetivo e satisfatório. A mesma conduta omissiva do Estado – no caso do Poder Legislativo – ocorre quando ele não atua no sentido de estabelecer um marco regulatório adequado ao combate do aquecimento global e das suas

⁷ <https://www.dw.com/pt-br/de-morcegos-a-pangolins-como-v%C3%ADrus-chegam-at%C3%A9-o-ser-humano/a-52969233>. Veja também: <https://noticias.ambientebrasil.com.br/clipping/2020/04/01/158242-de-morcegos-a-pangolins-como-virus-chegam-ate-o-ser-humano.html>.

⁸ Trabalhos recentes, publicados na revista científica Lancet Gastroenterol Hepatol (vol. 5 abril/2020), mostraram que pacientes com a COVID-19 apresentaram em suas fezes o RNA viral. Em cerca de 50% dos pacientes investigados no estudo, a detecção do RNA do SARS-CoV-2 nas fezes aconteceu por cerca de 11 dias após as amostras do trato respiratório dos pacientes terem sido negativas, indicando a replicação ativa do vírus no trato gastrointestinal e que a transmissão via feco-oral poderia ocorrer mesmo após o trato respiratório já estar livre do vírus. Em outro estudo, realizado nos Países Baixos, o novo coronavírus foi detectado em amostras de esgoto do aeroporto de Schiphol, em Amsterdã, bem como em amostras das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) das cidades de Kaatsheuvel e de Tilburg (esta última trata o esgoto do aeroporto de Schiphol) após duas semanas da confirmação do primeiro paciente com COVID-19. Assim, a possibilidade da transmissão via feco-oral do SARS-CoV-2 tem muitas implicações, especialmente em áreas carentes de infraestrutura de saneamento básico. Carlos Chernicharo, César Mota e Juliana Araújo. Coordenação do INCT ETEs Sustentáveis. In: https://ondasbrasil.org/covid-19-e-o-saneamento-no-brasil/?utm_source=pushengage&utm_medium=push_notification&utm_campaign=pushengage.

⁹ BENTON, Tim. Coronavírus: por que os humanos estão pegando mais doenças transmitidas por animais? In: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51325467>.

¹⁰ RIBEIRO, Sidarta. <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2020/03/coronavirus-e-fascismo-de-bolsonaro-nos-fazem-esperar-por-nova-era-diz-sidarta.shtml?origin=uol>.

¹¹ FENSTERSEIFER, Tiago. A responsabilidade do Estado pelos danos causados às pessoas atingidas pelos desastres ambientais ocasionados pelas mudanças climáticas: uma análise à luz dos deveres de proteção ambiental do Estado e da correspondente proibição de insuficiência na tutela do direito fundamental ao ambiente. In: Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]: responsabilidade civil e mudanças climáticas / organizado por Paula Lavratti e Vanêsa Buzelato Prestes. – São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. – (Direito e Mudanças Climáticas).

consequências, de modo a adequar as atividades produtivas a padrões ecologicamente sustentáveis, inclusive sob a ótica dos princípios da prevenção e da precaução.¹²

Discorrendo sobre responsabilidade civil, Patricia Iglecias ensina que o dano ao meio ambiente “deve ser visto de forma ampla e consiste em degradação ambiental que atinja o homem, sua saúde, sua segurança ou seu bem-estar; todas as formas de vida animal ou vegetal; o meio ambiente em si, tanto em seu aspecto natural como cultural e artificial”. Ressaltando que existem limites de tolerabilidade: o dano configura-se após determinado nível de impacto uma vez que o simples existir humano gera impacto. Defende, com base no art. 14, § 1º da Lei 6.938/81 que a responsabilidade civil é objetiva. Na configuração do dano ao meio ambiente não há distinção entre ato lícito, ato ilícito e abuso do direito. Com isso, há dano decorrente de atividade lícita, como nas situações em que o empreendedor tem uma licença e desenvolve sua atividade dentro dos limites desta e, mesmo assim, poderá ser responsabilizado sempre que o meio não absorver seus impactos”.¹³

Relativamente às mudanças climáticas, é necessário a compreensão do papel do abuso do direito de propriedade. No ato ilícito transgridem-se os limites objetivos traçados pela própria lei, enquanto no abuso de direito são obedecidos os limites objetivos da lei, mas se fere a destinação do direito e o espírito da norma. O dano ambiental ocorrerá sempre que ultrapassado o limite de tolerabilidade. O direito de propriedade afastou-se do seu caráter absoluto, individualista e passou a adotar um caráter social. Neste sentido o Código Civil consagrou os princípios da boa-fé objetiva e da função socioambiental da propriedade, especialmente em seus artigos 187 e 1.228. Portanto, não há direito de poluir!¹⁴

Patricia Iglesias conclui que a teoria do escopo da norma jurídica violada é uma alternativa à teoria da causalidade adequada, que melhor adapta-se à questão ambiental. E que, “na verdade, a prova do nexo causal é muito mais uma questão jurídica do que fática. É preciso justificar juridicamente a imputação da obrigação de reparar o dano, até porque essa obrigação pode apresentar-se não só quando o dano foi causado, mas também em situações de ameaça de dano injusto, ponto relevante quando analisados os possíveis efeitos das mudanças climáticas”.¹⁵

A pandemia ocasionada pelo coronavírus (COVID 19) atingiu-nos em momento em que estamos despreparados e sucateados. Um vírus mortal e invisível colocou, de joelhos, o capitalismo predatório. Estamos pagando à vista a dívida acumulada do descaso, desmonte e sabotagem irresponsável com saúde, educação, ciência e meio ambiente. É preciso mudar a estratégia, urgente! Finalmente teremos a chance de olhar para dentro e, com toda a sabedoria acumulada desde a aurora paleolítica, criar uma sociedade digna de todos os humanos e demais animais, plantas, fungos, algas, bactérias... e vírus.¹⁶

Ao tratar das mudanças climáticas e os precedentes no Superior Tribunal de Justiça, o magistrado Gabriel Wedy¹⁷ destaca que: “...dentro deste contexto, se observa que existe uma recente, mas ainda frágil em termos dogmáticos, litigância climática no Brasil. Importante referir que a Lei 12.187/2009, que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima, com imperfeições e abstrações, é um considerável avanço como marco no combate à mudança climática e ao aquecimento global” Em seguida, ressalta ser “...importante que o Poder Judiciário brasileiro leve a sério em suas decisões as graves ameaças impostas pela mudança climática como secas, enchentes, aumento das tempestades, do nível dos oceanos e os grandes prejuízos ambientais, sociais e econômicos decorrentes destes eventos não raras vezes catastróficos. A Constituição Brasileira, a Lei da Política

¹² Idem.

¹³ LEMOS, Patricia Faga Iglecias. Mudanças climáticas e responsabilidade civil por dano ao meio ambiente. In: Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]: responsabilidade civil e mudanças climáticas / organizado por Paula Lavratti e Vanêsa Buzelato Prestes. – São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. – (Direito e Mudanças Climáticas; 2).

¹⁴ LEMOS, Patricia Faga Iglecias. Mudanças climáticas e responsabilidade civil por dano ao meio ambiente. In: Direito e mudanças climáticas [recurso eletrônico]: responsabilidade civil e mudanças climáticas / organizado por Paula Lavratti e Vanêsa Buzelato Prestes. – São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. – (Direito e Mudanças Climáticas; 2).

¹⁵ Idem

¹⁶ RIBEIRO, Sidarta. Coronavírus e fascismo de Bolsonaro nos fazem esperar por nova era. <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2020/03/coronavirus-e-fascismo-de-bolsonaro-nos-fazem-esperar-por-nova-era-diz-sidarta.shtml?origin=uol>.

¹⁷ Litigância climática e os precedentes do Superior Tribunal de Justiça. <https://www.conjur.com.br/2017-set-23/ambiente-juridico-litigancia-climatica-precedentes-stj>.

Nacional da Mudança do Clima e o Acordo de Paris são, outrossim, fontes normativas importantes para embasar decisões judiciais favoráveis ao meio ambiente e comprometidas com a estabilização do clima em benefício das presentes e futuras gerações.”

Luciano Furtado Loubet e Vinicius Lameira¹⁸ enaltecem o papel de relevância do Ministério Público no cumprimento das NDCs¹⁹ Brasileiras. O Brasil está no topo dos maiores emissores de gases do efeito estufa na América Latina. Nesta linha, pode-se perceber que a atuação ministerial poderá ter grande contribuição nos seguintes compromissos: Redução do desmatamento, de maneira a fortalecer e aprimorar a atuação dos órgãos do Ministério Público na tutela do meio ambiente, por meio de uma significativa fiscalização e recuperação de áreas; promoção da conservação da diversidade biológica e cultural do Bioma Mata Atlântica e ecossistemas sob sua influência; Recuperação/reflorestamento de áreas degradadas (ex.: Programa SOS Rios (MPMS), o DNA Ambiental (MPMS), o Projeto Redes Ambientais (MPRS) e o Projeto Boi Legal (MPF)); Preservação de bacias hidrográficas; Manejo de resíduos sólidos; Ocupação de solo; Mineração; Licenciamento ambiental; Biomas; Ordem urbanística; Combate às queimadas; Redução da poluição atmosférica; Fim dos lixões; Redução do consumo de energia nas cidades; Diminuição do uso de automotores individuais nos centros urbanos e migração para transportes coletivos e não motorizados, dentre outros.

Ressaltam os ilustres integrantes do Ministério Público brasileiro ser essencial a capacitação dos integrantes da instituição, seja pela contratação de profissionais com expertise na área de mudanças climáticas para seus órgãos de auxílio técnico, seja por meio de parcerias com organizações da sociedade civil, Universidades e Centros de Pesquisa. Luciano Furtado Loubet e Vinicius Lameira também ressaltam a importância de o Ministério Público lançar mão, cada vez mais, dos métodos alternativos de composição de conflitos no campo das mudanças climáticas, por ser área complexa do direito, demandando a participação de vários atores para mitigar suas causas e reduzir as consequências danosas de seus impactos adversos. As principais decisões de combate ao aquecimento global devem ser tomadas pelos Poderes Legislativo e Executivo, mas entendem, com razão, que o Ministério Público e o Judiciário têm um importante papel a desempenhar nesse desafio global.²⁰

Entendemos nós que a pauta das mudanças climáticas e suas influências nas questões de saúde pública, como no caso de contaminações coletivas por vírus já conhecidos, suas alterações genéticas, como no caso do novo coronavírus, e por aqueles que ainda deverão surgir, devem merecer de todos os operadores do direito especial atenção. Será um tema recorrente nas universidades, no Ministério Público e nos tribunais, quer sob a ótica da responsabilidade civil e criminal, quer sob a ótica da improbidade administrativa por omissão das autoridades competentes, gerando repercussões em muitos ramos do direito.

¹⁸ LOUBET, Luciano Furtado; LAMEIRA, Vinicius. A atuação do MP frente as mudanças climáticas: fomentando ações de mitigação e adaptação In: “Mudanças Climáticas” e a atuação do Ministério Público - ABRAMPA (Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente).

¹⁹ O Acordo de Paris, adotado em 2015, na COP-21, e ratificado por todos os países signatários da Convenção do Clima, exceto os Estados Unidos teve como objetivo central manter o aumento da temperatura média do planeta bem abaixo dos 2°C e imprimir esforços para limitá-lo em 1,5°C acima dos níveis pré-industriais. Além disso, o Acordo prevê que cada país busque promover um fluxo financeiro consistente com “economias de baixo carbono” que sejam também resilientes (i.e. adaptáveis) às mudanças do clima. No Acordo de Paris, todos os países Parte têm responsabilidade perante a crise climática, mas esta responsabilidade é ‘calibrada’ em função de sua realidade e expressa em sua “NDC” (contribuição nacional determinada de cada país, ou seja, do nível de ambição e do grau de conformidade dos países nas próximas décadas).

²⁰ Ibid.