

Uma das lições que a covid-19 nos deu foi mostrar como a humanidade está intimamente ligada à natureza. Um agente patogênico carregado pela vida selvagem infectou mais de 185 milhões de pessoas e matou outras 4 milhões, até o momento, interrompeu cadeias de suprimentos globais, revelou injustiças sociais e expôs novas vulnerabilidades em nossos sistemas financeiros: os custos de nosso relacionamento rompido com a natureza estão surpreendentemente nítidos, segundo a ONG global Nature Conservancy.

Não é de hoje que as inter-relações entre população, recursos naturais e desenvolvimento têm sido objeto de preocupação social e de estudos científicos. Desde há muito, as exigências cada vez mais complexas da sociedade moderna vêm acelerando o uso dos recursos naturais, resultando em danos ambientais que colocam em risco a sobrevivência da humanidade.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece que a saúde ambiental compreende todos os aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente. Prevenir ou controlar os fatores de risco com potencial para prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras são as metas da OMS (1993).

De acordo com a Organização Pan-Americana da saúde (OPAS), 5,9 milhões de crianças com menos de cinco anos de idade morreram em 2015. Em todo o mundo, pneumonia, diarreias e malária estiveram entre as principais causas de morte de crianças. A maioria dessas doenças e condições é causada, ao menos parcialmente, pelo ambiente. Em 2012, estimou-se que 26% das mortes e 25% das doenças em menores de cinco anos poderiam ter sido evitadas pela redução dos riscos ambientais, como poluição do ar, contaminação da água e falta de acesso aos serviços de saneamento básico, más condições de higiene e exposição a substâncias químicas (OPAS, 2018).

Diversos exemplos do nosso cotidiano podem ser citados:

A destruição de áreas naturais tem criado oportunidades para que patógenos se espalhem dos animais selvagens para as pessoas.

Para além de problemas respiratórios, nos olhos e na garganta causados pela poluição do ar, estima-se que 90% das pessoas respiram ar impuro no mundo, o que reduz a expectativa de vida. A cada ano, cerca de 7 milhões de pessoas morrem de doenças e infecções relacionadas à poluição do ar, mais de cinco vezes o número de pessoas que perdem a vida em acidentes de trânsito. A exposição a poluentes também pode afetar o cérebro, provocando atrasos no desenvolvimento, problemas comportamentais e baixo QI em crianças. Nos idosos, a poluição está associada às doenças de Alzheimer e Parkinson.

Hoje, quase uma em cada tres pessoas sofre de alguma forma de desnutrição e grande parte da população mundial é afetada por doenças relacionadas à alimentação, como cardiopatias, diabetes e câncer.

O impacto na biodiversidade e na produção de medicamentos também é evidente: estimativas sugerem que 15 mil espécies de plantas medicinais estão em risco de extinção e que, a cada dois anos, a Terra perde pelo menos um grande medicamento em potencial.

O descarte inadequado do lixo é outro problema. Grande parte dos resíduos permanece nos ecossistemas, afetando tanto o meio ambiente quanto a saúde humana. Nas águas contaminadas, esgoto não tratado, esgoto agrícola e descarga industrial colocam 1,8 bilhão de pessoas em risco de contrair doenças no mundo.

Nas cidades, alagamentos e inundações, escoamento ineficaz e cursos d'água urbanos cheios de resíduos sólidos podem provocar diarreia, leptospirose e outras doenças.

Além disso, o acúmulo ou descarte inadequado de resíduos pode gerar proliferação de pragas e mosquitos, contribuindo com surgimento de surtos de dengue, chikungunua e zyka, por exemplo.

"Estamos expostos a substâncias químicas em quantidades como nunca – no ar, na água, nos alimentos, nos produtos utilizados rotineiramente. Os resultados mais diretos são uma maior incidência de câncer, distúrbios neurocomportamentais, depressão e perda de memória", exemplifica Lia Giraldo, do Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, em Recife (PE).

Em pesquisa realizada com 50 controladores de tráfego da Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo (CET), nenhum deles fumante ou com doenças prévias, o pneumologista do Instituto do Coração Ubiratan de Paula Santos constatou que todos apresentavam elevação da pressão arterial e variação da frequência cardíaca nos dias de maior poluição atmosférica. A longo prazo, segundo o estudo, os agentes estão sujeitos a infarto do miocárdio e derrame cerebral. Entre eles, 33% apresentaram condições típicas de fumantes – redução da capacidade pulmonar e inflamação frequente dos brônquios.

Na Região Amazônica, a dinâmica de acesso a água adequada para consumo humano pelas populações ribeirinhas é paradoxal. O sistema de águas da grande Amazônia, localizado entre os estados do Pará, Amapá e Amazonas, tem o equivalente a 150 quatrilhões de litros de água e poderia abastecer toda a população do planeta durante 250 anos.

A despeito de viverem à beira d'água, muitas comunidades ainda não têm acesso a saneamento básico e água própria para o consumo humano. Sabemos de algumas facetas desse impacto, como diminuição da qualidade de vida e a exposição à violência nos longos deslocamentos para acessar água potável, ou de comunidades inteiras com desnutrição e baixo peso por infecções e infestações. Além do impacto direto na vida dos indivíduos e nas comunidades, há uma sobrecarga do já frágil sistema de saúde dessas localidades.

Com o mundo inteiro concentrando esforços para combater o novo coronavírus (Sars-Cov-2), fica até difícil pensar em outras doenças. Mas

seria ingenuidade esquecer que há inúmeros patógenos em circulação — especialmente em um país tão grande e biodiverso quanto o Brasil, que conta ainda com o agravante de suas desigualdades regionais.

Grande parte dos vírus autóctones na Amazônia circula geralmente em ciclos exóticos, dentro da mata, sem causar problemas. Entretanto, nada impede a mutação para hospedeiros que picam humanos. A dengue é um exemplo: começou como um vírus silvestre na África e na Ásia e se adaptou para o *Aedes aegypti*, presente em áreas urbanas.

Há uma lenda sobre a construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré, marco do desenvolvimento da Amazônia e instalada no começo do século passado em Rondônia, que serve de exemplo: a de que cada dormente representa a morte de um trabalhador durante as obras. Milhares foram vítimas de doenças tropicais como a malária, comum na região, originando a alcunha de Ferrovia da Morte, conforme documentado no livro *Mad Maria*, de Marcio de Souza.

O Amazonas, por volta de 1900, foi visitado por Euclides da Cunha, um dos mais importantes escritores brasileiros de todos os tempos. Ele foi nomeado chefe da Comissão de Reconhecimento do Alto Purus, com o objetivo de cooperar para a demarcação de fronteiras entre o Brasil e o Peru. Esta experiência resultou em sua obra póstuma *À margem da história*, na qual diz: “Viver na Amazônia continua a ser um ato de intrusão ou impertinência”.

A interferência do homem na natureza estimula o contato entre espécies e a conseqüente mutação dos vírus. Pelas nossas semelhanças genéticas com outros animais, é comum que transformações genéticas originem novos tipos virais, capazes de infectar pessoas e gerar novas epidemias. A pandemia do coronavírus é o melhor exemplo de como a globalização serve de aliada dos vírus.

Mais de 60% das doenças infecciosas do mundo são partilhadas entre humanos e animais. Por exemplo, o HIV tem semelhança com vírus que infectou macacos no começo do século passado, o da imunodeficiência símia. Já as gripes têm origem em aves e porcos que sofriam da mesma condição. A peste bovina que infectava o gado evoluiu no ser humano para o sarampo.

O Brasil está no centro do problema em função de uma fauna muito diversa, do maior contato de seres humanos com sistemas naturais provocado pelo desmatamento e de um processo de urbanização desordenado.

Mercedes Bustamante, ecóloga da Universidade de Brasília (UnB), explica como a dificuldade de combate a doenças contagiosas no Brasil está associada a condições de vulnerabilidade de boa parte da população. Ela entende que, embora haja diferenças regionais importantes, todo o país tem dificuldade em implantar medidas de contenção de epidemias.

Para Bustamante, é particularmente preocupante a situação das regiões Norte e Nordeste, tanto em termos de infraestrutura hospitalar como em relação

a vulnerabilidades sociais e econômicas. No caso do Norte, é preciso considerar também as enormes distâncias entre as cidades menores e os centros com melhores condições de tratamento intensivo. Hoje vemos essas iniquidades tendo consequências catastróficas no controle da pandemia de covid-19 e no acesso às intervenções biomédicas necessárias.

Entre as medidas importantes de prevenção às doenças infectocontagiosas estão a contenção do desmatamento e o monitoramento adequado da fauna e dos vírus associados. Mesmo com a pandemia do coronavírus, isso não está sendo colocado em prática. A destruição na porção brasileira da Amazônia atingiu em junho de 2021 uma área superior a 1.061,9 km<sup>2</sup>, o pior índice para esse o desde o início da série histórica, em 2016, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Nos primeiros seis meses deste ano, a área desmatada chegou a 3.609,6 km<sup>2</sup>, aumento de 17% em relação ao primeiro semestre do ano passado.

A história mostra que epidemias e guerras têm o poder de alterar estruturas sociais. Na Idade Média, a peste bubônica fez com que os governantes de países em crise, a exemplo da Europa, destinassem verba para saneamento básico e melhoria das condições de moradia. Já a gripe espanhola estimulou o desenvolvimento da saúde pública no mundo todo, enquanto a contenção da pandemia da varíola foi o grande expoente do desenvolvimento de vacinas.

Para a efetiva aplicação da legislação e dos princípios ambientais, é preciso que as políticas relacionadas à saúde pública e ao meio ambiente caminhem em conjunto. Afinal, as consequências dos problemas ambientais que afetam a saúde da população não respeitam fronteiras geográficas ou níveis de competência. Quanto maior a biodiversidade de um local, maior o número de potenciais hospedeiros. A África Central e a América do Sul, com destaque para o Brasil, são as zonas do planeta com mais chance de originar as próximas patologias emergentes.

À medida que definimos nossa visão coletiva no sentido de uma recuperação global em 2021, reconhecer e tomar decisões baseadas na importância da natureza – e da ciência – será essencial para construir um mundo melhor. Seja para nossa saúde física ou financeira, precisamos da natureza agora e sempre.

O cenário brasileiro após a crise da covid-19 vai depender de como a sociedade se mobilizará para fazer suas exigências. Todo mundo está perdendo com o coronavírus, ainda que alguns sigam enriquecendo às custas do adoecimento humano. Precisamos que essa grave crise leve a políticas sociais e ambientais que promovam o bem público, e demandas bem articuladas de proteção ao ser humano e aos recursos naturais são imprescindíveis.

Autoria: Dra. Adele Benzaken  
Fernanda Fonseca