

Ambiente, saúde e covid-19: da crise global à existência sustentável¹

Environment, health, and the COVID-19: from global crisis to sustainable existence

André Aparecido Medeiros^a

 <https://orcid.org/0000-0002-6339-5180>

E-mail: andreapmed@hotmail.com, oandre@usp.br

Maria da Penha Vasconcellos^a

 <https://orcid.org/0000-0003-2666-9485>

E-mail: mpvascon@usp.br

^a Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. São Paulo, SP, Brasil.

Resumo

Este ensaio busca analisar os impactos socioambientais exercidos pelo meio ambiente, incorporando as dinâmicas trazidas pela covid-19 e evidenciando as repercussões da pandemia. O coronavírus atingiu sobretudo países que falharam na prevenção e não estabeleceram medidas de intervenção eficazes e colaborativas. A destruição da natureza se intensificou na pandemia, assim como as ameaças enfrentadas por seus defensores, o que agravou ainda mais a crise. Nesse contexto pode-se destacar os riscos apresentados aos indígenas brasileiros e aos ambientalistas latino-americanos; o surgimento de grupos perigosos; e a implementação de políticas governamentais de efeitos críticos que afetam a preservação ambiental e colocam em risco os modos de vida tradicionais. Assume-se, desse modo, que o planeta enfrenta uma crise sanitária, mas também socioeconômica e ambiental. Para que tal crise heterogênea seja superada, os esforços precisam ser multiformes, envolvendo: cuidados à saúde e aos ecossistemas; diminuição da pobreza global e da desigualdade sanitária; redução de riscos ambientais; proteção dos modos de vida tradicionais; defesa das democracias e dos direitos humanos; fomento de políticas de desenvolvimento sustentável; e cooperação internacional. Tais esforços também incidirão sobre os anos vindouros, minimizando os riscos de novas pandemias e atuando na preservação ambiental. **Palavras-chave:** Saúde Ambiental; Pandemia por Covid-19; Ativismo Ambiental; Indígenas; Ecologia Social.

Correspondência

André Aparecido Medeiros

Av. Dr. Arnaldo, 715. São Paulo, SP, Brasil. CEP 01246-904.

¹ André Aparecido Medeiros é bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Processo: 140114/2022-0.

Abstract

This essay analyzes the socio-sanitary impacts exerted by the environment, incorporating the dynamics brought about by the COVID-19 pandemic and unveiling its repercussions. Countries that failed to prevent the virus spread and to established effective and collaborative intervention measures were hit the hardest. Environmental destruction reached new heights in the pandemic, as have the threats faced by its defenders, further aggravating the crisis. In this scenario one can highlight the risks posed to Brazilian Indigenous peoples and Latin American environmentalists; the emergence of dangerous groups; and the implementation of government policies with critical effects on environmental preservation that put traditional ways of life at risk. It is thus recognized that the planet faces not only a health crisis, but also a socioeconomic and environmental one. To overcome such heterogeneous crisis, efforts must be multifaceted, involving: caring for health and ecosystems; eliminating global poverty and sanitary inequality; reducing environmental risks; protecting traditional ways of life; defending democracies and human rights; and fostering sustainable development policies and international cooperation. These efforts will also affect the years to come, minimizing the risks of new pandemics and acting to preserve the environment.

Keywords: Environmental Health; COVID-19 Pandemic; Environmental Activism; Indigenous People; Social Ecology.

Introdução

O presente ensaio objetiva analisar o impacto do meio ambiente sobre a saúde humana, incorporando as dinâmicas trazidas pela covid-19. A discussão se inicia abordando repercussões de modelos de desenvolvimento descomprometidos com a natureza e, por conseguinte, com a saúde humana. Tal cenário teve agravantes durante a pandemia, suscitando novas dificuldades para determinados grupos e para a defesa ambiental, como retrata a segunda parte. Abordando esforços para a superação da crise, a parte final discute diferentes caminhos para uma recuperação inclusiva da covid-19, comprometida com a saúde e em harmonia com a natureza.

Busca por “desenvolvimento” e seu impacto sobre ambiente e saúde

De forma positiva ou negativa e em diferentes graus, as ações humanas impactam a natureza. Nenhuma intervenção no mundo é neutra e desprovida de consequências, de maneira que mesmo as formas concretas de apropriação da natureza surgem do interesse e das estratégias de grupos, classes, empresas, comunidades ou estados (Radicchi; Lemos, 2009).

As espécies se relacionam por meio de interações estabelecidas no ecossistema, de modo que as transformações fruto da degradação ambiental, sobretudo as das últimas décadas, são nocivas à saúde humana, repercutindo na frequente ameaça de pandemias (Medeiros, 2022). Tal realidade pode piorar nos próximos anos, dada a intensificação da crise climática, levando a intempéries como taxas insalubres de temperatura atmosférica e maior incidência de tempestades e inundações (Carvalho; Schimidt, 2020).

As sociedades buscam crescimento econômico ao mesmo tempo que procuram reduzir danos ambientais, contudo na realidade capitalista, sobretudo em meio ao liberalismo econômico, prevalece uma dicotomia entre esses interesses (Jackson, 2009). A concepção dominante de desenvolvimento está atrelada à produção econômica, priorizando o crescimento econômico, representado no produto interno bruto (PIB),

um valor que não considera danos ecológicos, limites físicos do planeta e nem mesmo pleno emprego (Jackson, 2009). Por desconsiderar a realidade coletiva, o crescimento econômico não está necessariamente atrelado à prosperidade, podendo inclusive prejudicá-la (Jackson, 2009). Proveniente de uma concepção de economia como algo separado da sociedade e do meio ambiente, a atual busca por desenvolvimento nas sociedades capitalistas permite o consumo excessivo dos recursos naturais e a degradação da natureza em prol da riqueza material, comprometendo o clima, a qualidade do ar, da água e do solo, e a sustentabilidade da vida (Jackson, 2009).

A perda de grandes áreas de natureza selvagem e a poluição nas grandes cidades são exemplos de motivos que levam a novos balanços entre a qualidade do ambiente e as atividades humanas (Gudynas, 2010). Além de danos à biodiversidade, a perda de áreas selvagens representa um impacto sobre a população local e outras partes interessadas pela preservação ambiental, como o caso de ambientalistas e indígenas, que enfrentam uma dupla ameaça, envolvendo os perigos do vírus e os interesses da exploração ambiental (Em 2020..., 2021; Global..., 2020; INA; Inesc, 2022; Phillips, 2020). Além disso, a degradação ambiental e a recuperação das pessoas com covid-19 estão relacionadas. No caso da poluição do ar, aproximadamente 7 milhões de pessoas já morriam prematuramente a cada ano - 91% delas em países de baixa e média renda, no Pacífico e sudeste da Ásia (OMS apud Carvalho; Schimidt, 2020) - e esse fator assume conotações ainda mais graves ante uma pandemia que ataca o sistema respiratório (Carvalho; Schimidt, 2020). Foi observado que um pequeno aumento na exposição de longo prazo à PM_{2,5}² levou a um grande aumento na taxa de mortalidade da covid-19, reforçando a necessidade da regulamentação da poluição do ar a fim de proteger a saúde humana, reduzindo mortes e hospitalizações de longo prazo por covid-19 e outras doenças (Xiao et al., 2020).

Orisco de pandemias diminuiria significativamente com a redução das atividades que impulsionam a perda da biodiversidade, maior conservação das áreas

protegidas e redução da exploração insustentável de regiões de alta biodiversidade, tornando menos frequente o contato entre a vida selvagem, o gado e os humanos e prevenindo a propagação de novas doenças (IPBES, 2020). No entanto, os esforços pela preservação do meio ambiente, em sua diversidade de formas de vida, nem sempre conseguem resultados efetivo ante as frentes de destruição (Medeiros, 2021).

Por ignorância ou por indiferença, temos causado danos irreparáveis ao meio ambiente, comprometendo o bem-estar e a vida (ONU, 1972). Aplicada errônea ou imprudentemente, a capacidade do ser humano de transformar o que o rodeia pode causar danos incalculáveis a si e ao seu meio, o que se manifesta na contaminação da água, do ar, da terra e dos seres vivos; no desequilíbrio ecológico da biosfera; e no esgotamento de recursos insubstituíveis, levando a graves deficiências, nocivas para a saúde humana, em seu ambiente (ONU, 1972).

As ações humanas devem ser orientadas de modo a atentar aos possíveis danos ambientais (ONU, 1972). Em diferentes escalas globais, consequências e poder de difusão, esses danos surgem tanto da riqueza e da modernidade expansiva, como do atraso, da pobreza e da miséria (Radicchi; Lemos, 2009).

Os resultados são abrangentes. “Países pobres e ricos, ambientes aquáticos e terrestres, a atmosfera e as aglomerações urbanas, todo o planeta, de alguma forma, vive hoje as consequências problemáticas dos modos” modernos de produção/reprodução material (Radicchi; Lemos, 2009, p. 18). Valida-se um modelo social, político e econômico de modernidade que não foi criado ou promovido por aqueles que sofrem de fome, mas tem origem e sustentação na licença para que a miséria e a destruição do meio ambiente continuem existindo (Medeiros, 2021).

Uma dessas consequências, com implicações socio sanitárias, é a perda de biodiversidade. O World Wide Fund for Nature (WWF, 2020) sublinha a importância da biodiversidade para o bem-estar e a vida humana na Terra, indicando os danos consequentes das atividades humanas desde a Revolução Industrial, que degradam e destroem de forma crescente, em um ritmo sem precedentes,

2 “Matéria particulada” ou “material particulado” (PM ou MP) são partículas em suspensão, inaláveis e muito finas, com menos de 2,5 micrômetros de diâmetro, no caso da PM_{2,5}. Indica poluição atmosférica e é prejudicial à saúde.

diferentes ecossistemas. Mesmo as espécies que nos passam despercebidas desempenham papel fundamental no estabelecimento do equilíbrio de um ecossistema, podendo ser essenciais para resolver eventuais necessidades humanas no futuro ou regular algum problema ambiental, além de terem valor em si mesmas (Francisco, 2015).

Para Radicchi e Lemos (2009), o meio ambiente é, necessariamente, uma questão ético-política. Conforme os autores, ainda que as ações dos distintos territórios exerçam algum impacto sobre o meio ambiente, não se trata de homogeneizar os problemas e relativizar as responsabilidades, pois o desigual deve ser tratado de forma desigual.

O camponês que faz queimada para plantar uma roça de arroz para subsistência de sua família e o seringueiro que caça na mata para o seu sustento não podem ser equiparados aos responsáveis pelos grandes desastres ambientais, pelo lixo radiativo, pela chuva ácida, pelos grandes desmatamentos, pela degradação dos rios, lagos, oceanos. (Radicchi; Lemos, 2009, p. 18)

As regiões mais pobres têm menos capacidade para adotar novos modelos de redução do impacto ambiental, pelo que é necessário que os países do norte contribuam, limitando significativamente o consumo de energia não renovável e contribuindo com recursos aos países mais necessitados, para promover políticas e programas de desenvolvimento sustentável (Francisco, 2015).

Para uma adequada sustentabilidade e para a proteção da saúde, da qualidade de vida e do entorno, deve haver limites na apropriação dos recursos e nos efeitos sobre o meio ambiente, sendo necessárias efetivas regulações ambientais e sociais (Gudynas, 2010). Em meio a problemas estratégicos, ameaças continuam comprometendo a biodiversidade mundial: significativas alterações da superfície terrestre; poluição da maioria dos mares; perda de mais de 85% das zonas úmidas; acelerada diminuição da biodiversidade dos ecossistemas de água doce; e alarmante diminuição da diversidade vegetal (WWF, 2020). Eventos climáticos extremos tornaram-se uma preocupação crescente para a sobrevivência das espécies, incluindo incêndios

e secas graves, como as do Zimbábue e as ondas de calor marinho que estão causando a destruição em massa dos corais, levando à extinção de mais de um milhão de espécies (Crise..., 2020).

Nesse cenário de ameaças generalizadas, destacam-se as mudanças nos usos do solo como o fator que, de forma direta, mais provocou a perda da biodiversidade nos sistemas terrestres nas últimas décadas, convertendo habitats autóctones originais em terras agrícolas (WWF, 2020). Grandes incêndios florestais recentemente produzidos em áreas do Brasil e em outros países, como Estados Unidos, Canadá, Grécia, Turquia, Rússia, Argélia, Líbia, Tunísia e Austrália, têm início criminoso ou se relacionam com a incapacidade de conter as mudanças climáticas, e causam destruição ambiental e elevada emissão de gases de efeito estufa (Medeiros, 2021). Em meio a abusos e a esforços, as temperaturas globais estão aumentando e espécies estão morrendo a uma taxa nunca vista (Crise..., 2020). Nos incêndios florestais do sudoeste da Austrália, em um verão de temperaturas e secas recordes, mais de um bilhão de animais morreram, muitos outros ficaram feridos ou sofreram por falta de comida e água (Crise..., 2020).

Grande parte da biodiversidade terrestre do mundo está concentrada nas florestas, de modo que, quando estas queimam, a biodiversidade da qual o ser humano depende para sua sobrevivência também desaparece no fogo (Crise..., 2020). Na floresta amazônica, o drástico aumento do número de incêndios continua reduzindo e ameaçando uma riqueza de flora e fauna não adaptada a resistir às chamas (Kimbrough, 2020).

A *savanização* da região amazônica já é uma realidade, havendo sinais e consequências que funcionam como uma engrenagem: a estação seca aumentou; a temperatura aumentou; algumas árvores típicas da floresta estão morrendo devido à menor reciclagem de água; e a absorção do dióxido de carbono da floresta está diminuindo. Como efeito direto, surgem ameaças à estabilidade climática e à agricultura da América do Sul, centenas de milhares de espécies se perdem, havendo perturbação do ambiente com maior número de microrganismos vivos do mundo, incluindo milhares de espécies de coronavírus e arnavírus, abrindo a porta para novas pandemias (Nobre, 2021).

Como Nobre (2021), outros cientistas temem que uma combinação de incêndios, aumento da seca devido às mudanças climáticas e desmatamento possa levar a um ponto sem retorno, com impactos devastadores para a Amazônia, que abriga 10% da biodiversidade do mundo (Kimbrough, 2020). Diante de incêndios devastadores, pragas de gafanhotos e pandemia de covid-19, fica evidente que a conservação da biodiversidade deve se tornar um investimento estratégico e não negociável, destinado a preservar a saúde, os recursos e a segurança (WWF, 2020).

“Em cinco anos podemos chegar a 1,5°C de aquecimento da Terra e isso será um desastre para a humanidade. Mas o cenário pessimista que se apresenta tem alternativa, e uma delas é” a agroecologia, afirma Leonardo Boff em reportagem do portal *Brasil de Fato* (Caldas, 2022). Apesar de todas as perdas que já existem, a devida atenção ao uso do solo e às demais necessidades ambientais ainda pode evitar o ponto de não retorno, cabendo questionar os problemas estruturais e culturais e reconhecer ou gerir outras formas de vida (Medeiros, 2021). É essencial a organização em torno da consciência ecológica, pois a superação da crise ambiental deve contemplar aspectos teórico-metodológicos, mas também político-organizacionais (Radicchi; Lemos, 2009).

A *Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano* (ONU, 1972) estabelece o direito humano a condições adequadas de vida em um ambiente de qualidade, devendo o ser humano cumprir a solene obrigação de proteger e melhorar tal ambiente. Para isso, considerando a finitude dos recursos naturais e o risco iminente de danos climáticos irreversíveis, o capitalismo precisa ser freado por intervenção dos governos, que devem promover a proteção da natureza, com modelos mais sustentáveis de atividade econômica (Jackson, 2009). A busca por desenvolvimento deve entender a prosperidade como um fator que não se prende à ideia moderna da contínua expansão econômica, mas clama por um mundo de justiça social e paz, envolvendo benefícios compartilhados pautados por políticas públicas, com atenção ao consumo sustentável, à estabilidade no mercado de trabalho e às necessidades humanas, como alimentação, moradia, e acesso à educação e à saúde, incluindo ambientes saudáveis (Jackson, 2009).

Apesar disso, o meio ambiente segue sendo destruído, repercutindo em desastres ambientais. Com isso, os que mais sofrem tendem a ser os grupos marginalizados, sobretudo os economicamente mais pobres (Medeiros, 2021). Diante da força dos agentes da destruição, o ambientalismo está cercado de desafios, com evidentes repercussões na militância e no ativismo.

Ameaças à defesa ambiental, danos e pandemia

Enquanto é visto como uma questão estética por alguns, para outros o ambientalismo é uma questão de sobrevivência. Ramachandra Guha e Joan Martínez Alier propuseram a tese do ecologismo dos pobres, mostrando pessoas que lutam para obter as necessidades ecológicas para a vida, notadamente energia, água e espaço para se abrigar (Folchi, 2019). A defesa do meio ambiente, segundo Folchi, surgiria como resposta dos *pobres*, principalmente indígenas e camponeses do sul global, diante de uma situação absolutamente concreta: a deterioração do ambiente em que vivem e a consequente impossibilidade de obter o sustento, como no caso de Chico Mendes, líder ecologista brasileiro, dirigente de seringueiros e militante contra a privatização e depredação da Amazônia.

Muitas dessas pessoas vivem em lugares especialmente afetados por fenômenos relacionados a danos ambientais. Os meios de subsistência de muitas comunidades dependem em grande medida das reservas naturais e dos serviços dos ecossistemas - como a agricultura, a pesca e os recursos florestais - sem que haja outras disponibilidades econômicas ou outros recursos que lhes permitam se adaptar aos impactos climáticos ou combater situações catastróficas, gozando, ainda, de menor acesso aos serviços sociais e à proteção (Francisco, 2015).

A mudança climática, agravada pelos atuais modelos de produção e consumo, dá lugar a migrações de animais e plantas que nem sempre conseguem se adaptar, o que afeta os recursos produtivos dos mais pobres, que também se veem obrigados a migrar (Francisco, 2015). É grande a incerteza que cada vez mais populações sentem sobre o futuro quando emigram para escapar da

miséria agravada pela degradação ambiental, fator que não é reconhecido como refúgio nas convenções internacionais, aumentando a carga de vidas abandonadas sem proteção normativa (Francisco, 2015).

A isso são acrescidos outros problemas ambientais, como os conflitos violentos, a exploração e a poluição, que custam a saúde e a vida de inúmeras pessoas. Rachel Cox atribui muitos dos piores abusos contra o meio ambiente e os direitos humanos no mundo à exploração dos recursos naturais e à corrupção no sistema político e econômico, lembrando o papel de oposição desempenhado pelas pessoas defensoras da terra e do meio ambiente (Global..., 2020).

“À medida que a crise climática se intensifica, a violência contra os defensores e defensoras do planeta Terra também aumenta” (Em 2020..., 2021). Em alguns países, os governos têm usado a pandemia como desculpa para restringir as liberdades dos defensores da terra e do meio ambiente, como o direito ao protesto ou à liberdade de expressão, tornando muito difícil enfrentar indústrias extrativas destrutivas e outros projetos prejudiciais (Qureshi, 2020). Consequentemente, sob maior repressão e vigilância, a proteção da terra e do meio ambiente se tornou ainda mais crítica e perigosa, de modo que defensores em todo o mundo sofrem assassinatos, ameaças, assédio e criminalização por protegerem pacificamente suas casas e nosso planeta (Qureshi, 2020).

Indígenas, comunidades tradicionais, e outros grupos cuja subsistência está intrinsecamente ligada aos serviços dos ecossistemas, além de enfrentarem as consequências das mudanças climáticas, sofrem riscos adicionais relacionados a covid-19, somados às dificuldades do acesso aos serviços de saúde (Medeiros, 2021). Edney Samias, chefe do povo Kokama, na região amazônica do Alto Solimões, revelou ao jornalista Dom Phillips (2020) que, ainda no primeiro semestre da pandemia, a covid-19 havia matado 57 pessoas da sua tribo, incluindo seu pai. Além da infecção, permanece o risco de violência direta enfrentado por indígenas e militantes ambientais. O próprio Dom Phillips e o indigenista Bruno Pereira foram assassinados em junho de 2022 na região amazônica, onde seguiriam dedicando esforços aos indígenas.

Não são fatos isolados. Já era alta a quantidade de crimes cometidos contra ambientalistas no território latino-americano, porém houve sérios aumentos nos últimos anos. Em 2019, foi registrado o maior número de pessoas defensoras da terra e do meio ambiente assassinadas em um ano, sendo mais de dois terços na América Latina. Eram pessoas que se opunham, por exemplo, às indústrias intensivas em carbono, à mineração ilegal, à violação do direito à água, à derrubada das florestas e, em suma, aos abusos do agronegócio, do petróleo, do gás e da mineração (Global..., 2020). Essa cifra global foi superada em 2020, havendo um aumento numérico e porcentual na América Latina, onde ocorreram três quartos dos ataques mundiais registrados (Em 2020..., 2021).

Ainda que o Brasil enfrente elevação do desmatamento desde 2015 - o que coincide com a crise econômica e a redução da fiscalização -, a prática se intensificou no governo Bolsonaro, que, ao defender um modelo desenvolvimentista nos moldes do utilizado pela ditadura militar, gerou um sentimento de empoderamento político naqueles que querem ocupar terras (Nobre, 2021). Na Amazônia brasileira, de acordo com dados do Instituto Nacional de Pesquisas (Inpe), entre agosto de 2019 e julho de 2020, foram perdidos 11.088 km² de cobertura vegetal, área 9,5% superior à do ano anterior e a maior para o período nos últimos doze anos (Nobre, 2021). Além dos danos à natureza, tais práticas se inserem no cenário de riscos vividos pelos habitantes dos territórios invadidos ou cobiçados.

Como parte desses abusos, acrescentando o ambiente antidemocrático provocado pelo governo, latifundiários, madeireiros, mineiros, milicianos e outros atores perpetraram um número preocupante de ataques contra os defensores dos direitos humanos, as organizações da sociedade civil, os povos indígenas e quilombolas (Neto et al., 2021). Os indígenas do Brasil foram atingidos pela covid-19 em meio à violação dos seus direitos e a ameaças à sua sobrevivência, com o constante desmatamento da Amazônia, a multiplicação de projetos extrativos e a ocupação de seus territórios por projetos ilegais. Tais práticas eram encorajadas pelo presidente do país, mediante a promoção de uma política de desenvolvimento baseada na exploração extensiva dos recursos naturais da Amazônia, unida ao seu

chamado à invasão violenta dos territórios indígenas (TI) ancestrais (Neto et al., 2021).

O aumento das invasões pode provocar o fim do acesso dos povos indígenas aos seus territórios, agravado pela falta de medidas efetivas para evitar o impacto desproporcional do coronavírus, o que poderia ser mais um indício da intenção de destruí-los como grupo étnico, ao infringir deliberadamente “condições de vida com vista a provocar sua destruição física, total ou parcial, conforme a definição de genocídio do artigo 6º do Estatuto de Roma” (Neto et al., 2021, p. 5). Global Witness (2020) também destaca a tendência desproporcional de comunidades indígenas atacadas por defender seus direitos e territórios, e alerta que, junto às mortes, um número incontável de pessoas defensoras sofrem ataques violentos, detenções, ameaças de morte ou ações judiciais e, assim, são silenciadas. Entre as táticas para silenciar, a organização identifica que as mulheres enfrentam ameaças específicas, como campanhas de difamação centradas frequentemente em sua vida privada e violência sexual, fato que normalmente não é denunciado.

A proteção e a promoção dos direitos indígenas esperadas da Fundação Nacional do Índio (Funai) não vêm sendo cumpridas. INA e Inesc (2022) afirmam que a Funai tem implementado uma política *anti-indigenista*, trabalhando contra a própria razão de sua existência. A chegada da pandemia “foi um pretexto para aprofundar o distanciamento e a ausência da Funai nos territórios” (INA; Inesc, 2022, p. 57). “Em março de 2020, em pleno cenário dramático da pandemia”, o presidente da Funai anulou o “processo administrativo de identificação e delimitação da TI Tekoha Guasu Guavirá, de ocupação tradicional do povo indígena Avá-Guarani, localizada nos municípios paranaenses de Altônia, Guaíra e Terra Roxa” (INA; Inesc, 2022, p. 82). Foi uma “tentativa de jogar uma pá de cal sobre a longa história de luta dos Guarani do Tekoha Guasu Guavirá”, configurando “mais um capítulo da indignante e vergonhosa operação de corrosão por dentro da entidade indigenista do governo federal durante o mandato de Bolsonaro” (INA; Inesc, 2022, p. 83).

Ao alterar, durante a pandemia, os critérios para definir quem pode ser considerado indígena, a Funai dificulta a identificação, vinculando a

identidade de um povo indígena à homologação do direito à terra, além de contradizer o princípio da autodeterminação dos povos, da autodeclaração indígena e do reconhecimento interno. Outrossim, isso se reflete nos programas direcionados, excluindo indígenas que vivem em contexto urbano ou fora dos territórios demarcados (Medeiros, 2021). Portanto, soma-se ao contexto da pandemia o fato de agentes estatais poderem dizer “quem deve e quem não deve ser beneficiário das políticas públicas destinadas aos povos indígenas”, uma gravidade especial com consequências para a imunização dessas populações (INA; Inesc, 2022, p. 118).

Além disso, surgiu o projeto Independência Indígena, que prega a autonomia indígena e o etnodesenvolvimento, porém representa na prática o empenho da gestão da Funai em incentivar a exploração econômica das terras indígenas por terceiros (INA; Inesc, 2022). A Funai demonstrou desconsiderar os princípios da política indigenista para atender a interesses de produtores rurais e políticos, “os verdadeiros responsáveis pela apresentação e viabilização da proposta junto à autarquia”, beneficiando-se de ganhos de imagem e promovendo aglomeração festiva em TI em plena pandemia (INA; Inesc, 2022, p. 160).

A ameaça à vida indígena é também uma ameaça à biodiversidade, pois os povos indígenas desempenham papel fundamental na preservação da biodiversidade da América do Sul, ajudando a ampliar a diversidade da fauna e flora, porque têm maneiras únicas de viver e ocupar os locais (Santos, 2020). Além de usarem os recursos naturais sem comprometer os ecossistemas, as formas de gestão que desenvolveram provaram atuar na conservação da biodiversidade no Brasil, incluindo a transformação dos solos pobres da Amazônia em um tipo muito fértil (Santos, 2020). “O manejo destes povos sobre a biodiversidade teve um papel fundamental na formação de diferentes paisagens no Brasil, seja na Amazônia, no Cerrado, no Pampa, na Mata Atlântica, na Caatinga, ou no Pantanal” (Santos, 2020).

Com a ocupação do continente pelos europeus, a compreensão territorial de colônias e, posteriormente, Estados, novas dinâmicas de relação com o ambiente surgiram, prejudicando a sustentabilidade ambiental

e as necessidades de diferentes grupos humanos (Medeiros, 2021). Relacionado a isso, Rachel Cox, encarregada de campanhas de Global Witness, afirma:

Se realmente queremos fazer planos para uma recuperação ecológica que posicione a segurança, a saúde e o bem-estar das pessoas no centro, precisamos abordar as causas fundamentais dos ataques a pessoas defensoras e seguir seu exemplo para proteger o meio ambiente e deter as mudanças climáticas. (Global..., 2020, tradução nossa)

Apesar das violentas ameaças e da criminalização de seus atos, as pessoas defensoras obtiveram várias conquistas em todo o mundo, o que, para Global Witness (2020), é um testemunho de resistência, força e determinação no que se relaciona à proteção dos direitos, do meio ambiente e do clima.

Proteger a saúde, restaurar a natureza e prosperar com inclusão

A poluição atmosférica estava enfraquecendo nossa saúde antes da covid-19, aumentando o risco de doenças e de agravar sintomas, e resultava em 7 milhões de mortes prematuras a cada ano, além dos efeitos sobre o feto, o que elevava a carga de trabalho dos sistemas de saúde (Carta..., 2020). Suas causas são, essencialmente: tráfego de veículos, uso ineficiente da energia para cozinhar e aquecer as casas, centrais elétricas a carvão, queima de resíduos sólidos e práticas agropecuárias (Carta..., 2020). Por razões como essa, *voltar à normalidade* não é suficiente (OMS, 2020).

A covid-19 destaca os vínculos do ser humano com seu habitat, implicando a mudança climática, a deterioração da biosfera e as conexões humanas, incluindo a necessidade de ver a saúde como um bem público internacional que exige apoio de todos e cooperação robusta (Sanahuja, 2020, p. 50). A resiliência social depende da cooperação internacional, possibilitando um *olhar cosmopolita*, pois um olhar nacional não contribui para combater os riscos (Sanahuja, 2020).

O mundo globalizado é forçado a reconhecer que enfrenta uma ameaça compartilhada que nenhum governo pode superar sozinho: um problema global

que exige uma solução global (Diamond, 2021). Como demonstraram a Nova Zelândia e o Vietnã, nenhum país está a salvo da covid-19 até que todos estejam (Diamond, 2021). Além da contenção do vírus, devem ser encontrados outros planos de gestão de riscos.

Para não fracassarem, os esforços para tornar o mundo mais seguro devem, segundo Tedros Adhanom Ghebreyesus, abordar a interface entre pessoas, patógenos e mudança climática (OMS, 2020). Com motivação análoga, organizações e profissionais de saúde de 90 países escreveram aos líderes do G20 pedindo uma recuperação saudável da covid-19. Afirmam não ser possível “permitir que a poluição continue nublando o ar que respiramos e sujando a água que bebemos, nem que a mudança climática e o desmatamento se mantenham, desencadeando, possivelmente, novas ameaças à saúde das populações vulneráveis” (Carta..., 2020, tradução nossa). “Os líderes mundiais devem tomar medidas urgentes para proteger e restaurar a natureza como base para uma sociedade saudável e uma economia próspera” (Lambertini, 2020, p. 1, tradução nossa).

Embora perigosa, a covid-19 é considerada pequena quando comparada a outros perigos que envolvem a mudança climática, o esgotamento dos recursos e a desigualdade (Diamond, 2021). Diamond (2021) questiona por que não fomos levados a agir contra tamanhos males se estamos sendo impulsionados por essa ameaça, potencialmente mais branda. Garante que é porque a covid-19 capta nossa atenção ao adoecer ou matar suas vítimas rapidamente e de forma inequívoca, enquanto as ameaças mais amplas nos arruinam de forma lenta e menos clara, por meio de consequências indiretas, demorando para ser reconhecidas como perigos globais que requerem respostas globais.

A humanidade não caminhou pelo caminho mais prudente ou responsável, considerando as pandemias. Nem mesmo pelo mais econômico: especialistas calculam que o custo de reduzir os riscos de uma pandemia é 100 vezes menor que o de reagir a ela (IPBES, 2020). “Tentar economizar dinheiro deixando de lado a proteção ambiental, a preparação para emergências, os sistemas de saúde e as redes de segurança social provou ser uma falsa economia” (OMS, 2020, tradução nossa).

Para escapar da era das pandemias, é preciso não se limitar à reação, mas focar muito mais na prevenção; depender de tentativas de contenção e controle a partir do surgimento de doenças é um caminho lento e incerto, tendendo para o sofrimento humano e os danos econômicos (IPBES, 2020). “É hora de respondermos ao SOS da natureza. Não apenas para garantir a incrível diversidade de vida que amamos e com a qual temos o dever moral de coexistir, mas porque ignorar coloca em jogo o futuro de quase 8 bilhões de pessoas” (Lambertini, 2020, p. 1, tradução nossa).

Para ajudar nessa necessidade, o relatório IPBES (2020) oferece certas opções de políticas,³ incluindo:

- a) “Um conselho intergovernamental de alto nível sobre prevenção de pandemias”;
- b) Um acordo internacional com benefícios e metas para pessoas, animais e meio ambiente;
- c) Planos nacionais de preparação para pandemias, com melhorias na prevenção, na investigação e no controle de surtos;
- d) Avaliações sobre o impacto na saúde de doenças emergentes e pandêmicas em projetos de desenvolvimento e uso da terra, e reformas no incentivo financeiro;
- e) Redução do “consumo, da expansão agrícola globalizada e do comércio que deram origem a pandemias”;
- f) Redução ou fim da presença das “espécies de alto risco de doenças no comércio de vida selvagem”;
- g) Melhorias na aplicação das leis no comércio ilegal de vida selvagem;
- h) Promoção da “participação e [do] conhecimento dos povos indígenas e das comunidades locais nos programas de prevenção de pandemias”; e
- i) Melhorar a educação comunitária e reduzir as diferenças críticas de conhecimento.

O mundo não pode se permitir passar por novas catástrofes da dimensão da covid-19, devendo manter-se atento à possibilidade de uma próxima pandemia, às mudanças climáticas e aos danos

ambientais, cada vez mais devastadores (OMS, 2020). Faz-se urgente uma profunda transformação cultural e sistêmica, “para uma sociedade e um sistema econômico que valorizem a natureza. Devemos reequilibrar nosso relacionamento com o planeta para preservar a incrível diversidade de vida na Terra e permitir uma sociedade justa, saudável e próspera” (Lambertini, 2020, p. 1, tradução nossa).

Para Boff, a destruição que assola nosso planeta é fruto do capitalismo em sua voracidade: “Se eu faço da terra lugar para cavar, explorar e comprar e vender, ela não cumpre seu destino. Já se eu faço da terra como se ela fosse mãe e lhe devoto cuidado e amor, ela cumprirá seu destino. E, isso o capitalismo não faz, por isso, é importante combatê-lo” (Caldas, 2022). É preciso reconsiderar o modelo que busca o lucro a todo custo e promover modos de vida que considerem a preservação ambiental.

As modalidades de desenvolvimento econômico podem causar danos permanentes e crescentes aos sistemas ecológicos que sustentam a saúde e os meios de subsistência, entretanto, se pensadas de forma inteligente, podem promover um mundo mais saudável, equitativo e respeitoso com o meio ambiente (OMS, 2020). Assim, a OMS (2020) apresenta recomendações para uma recuperação saudável e ecologicamente responsável⁴:

- a) Proteger e preservar a natureza: planos globais de recuperação e de redução de riscos; detecção precoce e controle de surtos;
- b) Investir em ambientes mais saudáveis, com serviços essenciais, como água, saneamento e energias não poluentes, nos centros de saúde, e proteção laboral;
- c) “Garantir uma transição energética rápida em prol da saúde”;
- d) “Promover sistemas alimentares saudáveis”, nutritivos e sustentáveis;
- e) “Construir cidades saudáveis e habitáveis”;
- f) “Parar de usar o dinheiro dos contribuintes para financiar a poluição”; e
- g) “Um movimento mundial pela saúde e pelo meio ambiente”.

³ Tradução nossa entre aspas.

⁴ Tradução nossa entre aspas.

Segundo a comunidade sanitária (Carta..., 2020), para uma sociedade mais saudável e resiliente, devem ser oferecidos incentivos e aplicadas medidas dissuasivas mais inteligentes. Se os governos apostarem na produção de energias renováveis e não poluentes, reconsiderando os subsídios que outorgam à exploração de combustíveis fósseis, teremos um ar mais limpo e serão reduzidas drasticamente as emissões causadoras da mudança climática, o que impulsionará uma recuperação econômica e o aumento do PIB mundial (Carta..., 2020). Os planos de estímulo dos diferentes países devem ser instrumentos para conseguir que o mundo se recupere com saúde, de maneira que sua proteção e promoção deveriam ser um dos eixos centrais dos grandes investimentos dos governos em setores básicos como a atenção sanitária, o transporte, a energia, a agricultura e a pecuária (Carta..., 2020).

É preciso abandonar o desmantelamento da arquitetura multilateral e não focar exclusivamente os desafios nacionais, mas sim induzir formatos cooperativos, “entender a necessidade urgente de proteger as pessoas mais vulneráveis do mundo, ajudá-las a resistir e se recuperar da covid-19, e aumentar os investimentos em desenvolvimento, resiliência e paz” (Eisentraut; Kabus; Miehe, 2020, p. 10, tradução nossa). Para isso, Eisentraut, Kabus e Miehe (2020) estabelecem que: num primeiro momento, os Estados deveriam renunciar às medidas protecionistas no âmbito dos suprimentos médicos e equipamentos de proteção, por ameaçarem a capacidade de proteção das nações mais vulneráveis; em seguida, os países economicamente ricos devem fortalecer o socorro humanitário, que continua a ter um déficit de financiamento considerável. Os esforços para limitar os danos da pandemia nas regiões mais vulneráveis também exigem debates sobre o alívio da dívida, colocando o G20 em posição única de liderança (Eisentraut; Kabus; Miehe, 2020).

A busca por equidade e sustentabilidade social e temporal requer formação econômica, social e ecológica, sendo necessária uma estrutura que repense a produção, a distribuição e o consumo de riquezas: “a extinção da fome e da miséria, que é imposta à parte considerável da população mundial, pressupõe nova economia, novas tecnologias, novas modalidades de apropriação da natureza,

novas relações de trabalho e novas formas de propriedade” (Radicchi; Lemos, 2009, p. 18). A melhor proteção para a saúde humana e os modos de vida a longo prazo envolve o comprometimento com a natureza e as pessoas, construindo uma sociedade neutra em carbono, que possibilite um futuro seguro para as próximas gerações (Lambertini, 2020). As crises da polipandemia poderiam oferecer muitas oportunidades para a comunidade internacional fornecer apoio aos países afetados, favorecendo a reconstrução e ajudando a reduzir as disparidades globais que minam a paz, a estabilidade e a capacidade de recuperação (Eisentraut; Kabus; Miehe, 2020).

A atual pandemia evidenciou a importância “de investir em sistemas robustos de saúde e saneamento, em economias resilientes e relações de confiança entre o Estado e a sociedade”, tendo em vista que os investimentos atuais serão determinantes para o enfrentamento das crises do futuro (Eisentraut; Kabus, 2020, p. 30, tradução nossa). Ela deixa um aprendizado de cooperação; um reconhecimento de que enfrentamos uma ameaça compartilhada que não pode ser superada nacionalmente (Diamond, 2021). A noção de conjuntura crítica da covid-19 abre possibilidades para questionar a ordem vigente, envolvendo percepções de superação da crise que podem seguir inspirando um futuro mais justo, sustentável e em paz (Sanahuja, 2020, p. 51).

Além de conservar o meio ambiente para as gerações futuras, deve-se lembrar do dever humano de condenar e eliminar as formas de *apartheid*, segregação racial, discriminação, opressão colonial e outras formas de opressão e dominação (ONU, 1972), fatores de forte impacto durante a pandemia (Medeiros, 2021). Para superar a crise, são necessárias políticas coerentes; transformação econômica em favor de mais direitos, orientada para mais democracia e para o desenvolvimento sustentável; transformação da produção e do consumo, concentrada no meio ambiente e em todas as pessoas, empenhada em sustentar a comunidade e a vida; e lógica de cuidados e cooperação, com medidas de reconstrução, dentro e fora das fronteiras (Futuro em Común, 2020).

Espera-se que, com a diminuição da crise aguda, as sociedades despertem para novas ações conjuntas. Os povos podem aprender a partir da união para

derrotar a covid-19, motivando-se para combater a mudança climática, o esgotamento dos recursos e a desigualdade, o que seria uma oportunidade para que a pandemia se registrasse como um divisor de águas, ao colocar a humanidade em um rumo sustentável (Diamond, 2021). Seria uma oportunidade para, como convida Boff, divulgar o que acontece no mundo e agir em defesa da Terra, nossa casa comum (Caldas, 2022).

Considerações finais

Em diferentes medidas, em meio à negligência, pagamos pelo ideal de desenvolvimento moderno. Intensificam-se aquecimento global, secas, incêndios, inundações, pragas, contaminação, extinção de espécies, degradação de nascentes, deslizamentos de terra, rompimentos de barragens, zoonoses, epidemias e outros fenômenos. No Brasil, além do precário enfrentamento da pandemia de covid-19, devem ser destacadas as ameaças à biodiversidade amazônica, produto do histórico de atividades das nações indígenas, que mantêm modos de vida indissociáveis da floresta, guardando as áreas mais bem preservadas.

Ante ataques ambientais e enfraquecimento das medidas de preservação, os TI, os modos de vida tradicionais e a própria vida não têm sido respeitados. Práticas como o garimpo e o desmatamento geram violência, poluem águas (adoecendo populações), alteram o habitat de muitas espécies e afetam o regime de chuvas. As ameaças intensificaram-se com a pandemia, atingindo os TI e outras áreas de preservação. Assim sendo, este ensaio contribui ao somar discussões acerca da relação mútua entre saúde e meio ambiente, ratificando a necessidade de não ignorar nem pôr em segundo plano as demandas relacionadas ao meio ambiente, pois essa pauta é essencial no enfrentamento de uma crise que é também socioambiental.

As repercussões da covid-19 e os desdobramentos do período sobre as populações e o meio ambiente evidenciam as inter-relações entre sociedade saudável e resiliente, natureza protegida e restaurada e economia próspera. Aqueles que não ditam as normas do poder econômico e menos geram impactos significativos sobre o meio ambiente são os que mais

sofrem as consequências da devastação ambiental e da desigualdade social.

A busca inconsequente por riquezas, além de não suportar as necessidades da nação, frequentemente estabelece relações problemáticas com o meio ambiente, agravando a crise. Os interesses do capital nem sempre encontram limites adequadamente controlados pela esfera pública, demandando - mais além de consciência social - comprometimento estatal. A situação atual do meio ambiente e dos seus guardiões é reflexo de políticas de governo.

A crise climática e socio sanitária traz à tona a necessidade de preservação dos ecossistemas e as contribuições das cosmovisões ameríndias, do ecologismo e de outros movimentos, sabedorias e iniciativas que avivam maneiras sustentáveis e regenerativas de habitar o planeta. Além do papel da militância e dos povos locais, é determinante a atuação dos governantes, reconhecendo os direitos aos territórios ancestrais, favorecendo a proteção ao ambiente e aos protetores e sempre incluindo a pauta sanitária à ambiental e à econômica. Essas práticas repercutem na recuperação da atual crise, previnem futuras pandemias e atuam positivamente sobre o futuro do planeta.

Referências

- CALDAS, A. C. Leonardo Boff: a destruição da Terra é resultado da voracidade do capitalismo. *Brasil de Fato*, São Paulo, 25 jun. 2022. Disponível em: <<https://is.gd/q1NZot>>. Acesso em: 26 jun. 2022.
- CARTA a los jefes de Estado del G20. *Healthy Recovery*, [s. l], 26 maio 2020. Disponível em: <<https://is.gd/M7RDeD>>. Acesso em: 20 jun. 2022.
- CARVALHO, D.; SCHIMIDT, F. Racismo ambiental: por que algumas comunidades são mais afetadas por problemas ambientais? Futuro depende do fim da desigualdade. *Ecoa*, São Paulo, 3 ago. 2020. Crise climática. Disponível em: <<https://is.gd/9uphLg>>. Acesso em: 24 maio 2022.
- CRISE climática: incêndios, ondas de calor marinhas e perda de biodiversidade. *UN Environment Programme: Notícias e Reportagens*, Nairobi, 16 jan. 2020. Disponível em: <<https://is.gd/TGZHbZ>>. Acesso em: 9 jun. 2022.

DIAMOND, J. Jared Diamond explains how COVID-19 might change the world: for the better. *MarketWatch*, New York, 12 jan. 2021. Opinion. Disponível em: <<https://is.gd/4eXe9N>>. Acesso em: 25 maio 2022.

EISENTRAUT, S.; KABUS, J.; MIEHE, L. Introduction: a World III-Prepared. In: EISENTRAUT, S., et al. *Poly-pandemic*: Munich security report special edition on development fragility, and conflict in the era of covid-19. Munich: Munich Security Conference, nov. 2020. p. 15-21.

EM 2020, três quartos dos ataques registrados contra ativistas ambientais e do direito à terra ocorreram na América Latina, afirma relatório da Global Witness. *Global Witness*, London, 13 set. 2021. Press Release. Disponível em: <<https://is.gd/7E2HWt>>. Acesso em: 18 jun. 2022.

FOLCHI, M. Environmentalism of the poor: environmental conflicts and environmental justice. In: DELGADO, L. E.; MARÍN, V. H. *Social-ecological systems of Latin America*: complexities and challenges. Cham: Springer Nature, 2019.

FRANCISCO. *Carta encíclica Laudato Si'*: sobre o cuidado da casa comum. São Paulo: Paulinas, 2015.

Futuro en Común. *Derechos humanos, políticas públicas y agenda 2030*: la mejor receta contra el covid-19 y la crisis global generada. Madrid, 2020.

Global Witness registra un récord de personas defensoras de la tierra y el medio ambiente asesinadas en un año, vinculado al preocupante avance del cambio climático. *Global Witness*, Londres, 29 jul. 2020. Comunicado de Prensa. Disponível em: <<https://is.gd/SFQ8jH>>. Acesso em: 18 jun. 2022.

GUDYNAS, E. Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía. *Otra Economía*, São Leopoldo, v. 4, n. 6, p. 43-66, 2010.

INA - Indigenistas Asociados; INESC - Instituto de Estudos Socioeconômicos. *Fundação Anti-Indígena*: um retrato da Funai sob o governo bolsonaro. Brasília, DF: Inesc, jun. 2022.

IPBES - Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. *Escapando la "era de las pandemias"*: expertos advierten que se avecinan peores crisis y ofrecen opciones para reducir el riesgo. Bonn, 29 out. 2020. Comunicado de Prensa. Disponível em: <<https://is.gd/Dr3VnO>>. Acesso em: 13 jun. 2022.

JACKSON, T. *Prosperity without growth*: economics for a finite planet. London: Earthscan, 2009.

KIMBROUGH, L. As the Amazon burns, what happens to its biodiversity? *Mongabay*, Menlo Park, 24 set. 2020. Mongabay Series: Amazon Conservation, Amazon Illegal Deforestation. Disponível em: <<https://is.gd/drFMUG>>. Acesso em: 3 jun. 2022.

LAMBERTINI, M. Ocho mil millones de razones para proteger la naturaleza. In: WWF - WORLD WIDE FUND FOR NATURE. *Informe planeta vivo 2020*: revertir la curva de la pérdida de biodiversidad: resumen. Gland, 2020. p. 1-3.

MEDEIROS, A. A. *Acceso a la salud y vulnerabilidad socioambiental en tiempos de pandemia de coronavirus*. 2021. Dissertação (Mestrado em Estudos Internacionais de Paz, Conflitos e Desenvolvimento) - Universitat Jaume I, Castellón de la Plana, 2021.

MEDEIROS, A. A. Saúde ambiental, ecologia das doenças e eclosão dos coronavírus entre os humanos. In: SANTOS, E.; SILVA, F. da; MELLO, R. G. *Multiplicidades do meio ambiente na contemporaneidade*. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2022. v. 1. p. 370-381.

NETO, A. et al. *Brasil*: o impacto da covid-19 na defesa dos direitos humanos no Brasil. Paris: FIDH; Genebra: OMCT, 2021.

NOBRE, C. Carlos Nobre: "Hay señales preocupantes de sabanización en la Amazonía". [Entrevista concedida a] Alba Santandreu. *Agencia EFE*, Madrid, 15 fev. 2021. Brasil Amazonía. Disponível em: <<https://bit.ly/3Tw217F>>. Acesso em: 18 jun. 2022.

- OMS - Organización Mundial de la Salud.
Manifiesto de la OMS a favor de una recuperación saludable de la COVID-19: recomendaciones para una recuperación de la COVID-19 saludable y respetuosa con el medio ambiente. Ginebra, 26 maio 2020. Disponível em: <<https://is.gd/2U3tG4>>. Acesso em: 22 jun. 2022.
- ONU - Organización de las Naciones Unidas.
Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano. Estocolmo: ONU, 1972.
- PHILLIPS, D. 'We are facing extermination': Brazil losing a generation of indigenous leaders to Covid-19. *The Guardian*, London, 21 jun. 2020. Global development. Disponível em: <<https://is.gd/3LjzUF>>. Acesso em: 14 jun. 2022.
- QURESHI, J. Defending the environment in the time of COVID-19: increasing threats, clampdowns on freedoms and tragic losses. *Global Witness*, London, 16 set. 2020. Blog. Disponível em: <<https://is.gd/zHTDQq>>. Acesso em: 28 jun. 2022.
- RADICCHI, A. L. A.; LEMOS, A. F. *Saúde ambiental.* Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009.
- SANAHUJA, J. A. COVID-19: riesgo, pandemia y crisis de gobernanza global. In: MESA, M. *Riesgos globales y multilateralismo: el impacto de la COVID-19.* Madrid: CEIPAZ, 2020. p. 27-54.
- SANTOS, T. M. dos. Terras indígenas protegem a floresta. *Terras Indígenas no Brasil*, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://is.gd/8oXTeO>>. Acesso em: 28 jun. 2022.
- WWF - WORLD WIDE FUND FOR NATURE.
Informe planeta vivo 2020: Revertir la curva de la pérdida de biodiversidad. Resumen.
- ALMOND, R. E. A.; GROOTEN, M.; PETERSEN, T. (eds.). Gland: WWF, 2020.
- XIAO W. et al. 2020. Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: a nationwide cross-sectional study. *Projects at Harvard*, Boston, 2020.

Contribuição dos autores

Medeiros e Vasconcellos participaram da concepção, delineamento, análise, revisão e aprovação da versão final. Medeiros esteve à frente da escrita e Vasconcellos da supervisão.

Recebido: 07/11/2022

Reapresentado: 23/01/2023

Aprovado: 06/03/2023