



Diálogos

Soberania e Clima

V.2 N° 3. 2023.

Saúde Planetária: os nexos entre saúde, clima e segurança

— *Ana Flávia Barros-Platiau*
& *Rafael Tavares Schleicher*

O CENTRO SOBERANIA E CLIMA

O Centro Soberania e Clima é um *think tank* voltado para promoção de diálogo, apoio à formação e disponibilização de conhecimentos e informações visando à aproximação construtiva entre os setores de meio ambiente, segurança e defesa nacionais. O Centro almeja proporcionar ambiência e qualidade ao debate construtivo, no campo das relações entre a defesa e o desenvolvimento sustentável, para a valorização das convergências e superação das resistências existentes entre os *stakeholders* relevantes de governos, da sociedade civil organizada, das forças armadas, da academia e do mercado.

DIÁLOGOS SOBERANIA E CLIMA

Diálogos Soberania e Clima é uma publicação mensal do Centro Soberania e Clima que pretende apresentar diferentes perspectivas e questionamentos sobre temas relacionados a mudanças climáticas, sustentabilidade socioambiental, segurança climática, segurança, soberania e estratégias de defesa, de maneira a fomentar discussões qualificadas para promover articulação entre políticas públicas voltadas para meio ambiente, Desenvolvimento Sustentável, segurança e defesa nacionais.

As opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade do(a)s autor (a) (es) (as), não refletindo, necessariamente, a posição das instituições envolvidas.

EDITORA CHEFE

Mariana Nascimento Plum

COMITÊ EDITORIAL

Bruna Ferreira

Mila Campbell

CONSELHO EDITORIAL

Antônio Augusto Muniz de Carvalho

Felipe Sampaio

Gabriel Sampaio

Jose Hugo Volkmer

Marcelo Furtado

Newton Raulino

Raul Jungmann

Sergio Westphalen Etchegoyen

DIAGRAMAÇÃO

Valéria Amorim

SOBERANIA E CLIMA

CNPJ 45.182.226/0001-99

Av. Pau Brasil, lote 06, Sala 407 - Parte 136

Águas Claras

Brasília/DF

CEP 71.916-50

www.soberaniaeclima.org.br



NATIONAL
ENDOWMENT
FOR
DEMOCRACY

SUPPORTING FREEDOM AROUND THE WORLD

PROJETO GRÁFICO

Pedro Bopp

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

Dálogos Soberania e Clima.

V.2 N° 3. Mar. 2023

Brasília. Centro Soberania e Clima.

25p;

ISSN online 2764-9717

1. Saúde Planetária. 2. Segurança. 3. Emergência Climática. 4. Governança de Nexos.

Sumário

Resumo	4
1. Introdução	5
2. Alguns conceitos operacionais	7
2.1. Os nexos entre segurança, clima e saúde	7
2.2. O conceito de saúde planetária	9
2.3. Saúde Global	10
2.4. Saúde Única	11
2.5. Sindemia	11
2.6. Um olhar comparativo	12
3. A mudança global do clima.....	13
4. Quadros analíticos	16
4.1 Complexo de regimes.....	16
4.2 Governança global	17
4.3. Governança do Sistema Terra.....	17
4.4. Governança de nexos	18
5. Conclusão	19
Referências	20

Resumo

As relações internacionais do século XXI foram marcadas por um acúmulo de crises que afetam diretamente a qualidade da vida no Planeta. Entre elas, o fracasso da ação diplomática concernente ao clima, a Pandemia de COVID-19, as crises econômicas pré e pós-pandemia, e a guerra entre Rússia e Ucrânia desde fevereiro de 2022. Logo, pensar em saúde planetária implica entender que nosso bem-estar (saúde e segurança), dependem do meio ambiente, e analisar em que medida o contexto internacional é favorável para a ação coletiva.

Embora o Acordo de Paris sobre o clima tenha sido assinado em 2015, mesmo ano no qual a Agenda 2030 da ONU foi lançada, relatórios internacionais recentes alertam que os riscos e ameaças globais tornaram-se maiores. António Guterres, Secretário-Geral das Nações Unidas (ONU), alertou que cerca de 900 milhões de pessoas poderão ser deslocadas nas próximas décadas por causa da mudança global do clima e consequente elevação do nível do mar. Consequentemente, as fissuras sociais e crises podem ser exacerbadas no curto prazo e a insegurança no mundo tende a aumentar. O presente artigo apresenta quatro conceitos relativos à saúde e quatro quadros analíticos para contribuir para o debate no Brasil sobre os nexos entre saúde planetária, clima e segurança.

PALAVRAS-CHAVE

Saúde planetária, segurança, emergência climática, governança de nexos.

Saúde Planetária: os nexos entre saúde, clima e segurança

Ana Flávia Barros-Platiau¹
Rafael Tavares Schleicher²

1. Introdução

O cenário internacional da segunda metade dos anos 2000 tem sido marcado por incertezas agravadas pela guerra entre Rússia e Ucrânia iniciada em 2022 e três crises mundiais concomitantes: climática, sanitária e econômica. Recentes ameaças à democracia, tensões geopolíticas, crescentes desigualdades, e eventos climáticos extremos alimentam a sensação de incerteza ao redor do mundo. Ao mesmo tempo, o progresso dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de 2015 foi negativamente afetado. Estes são os atuais desafios para o bem-estar e a segurança humana (PNUD, 2022).

A saúde também é uma questão frequentemente associada a outra agenda igualmente gigante e complexa, a da mudança global do clima (IPCC, 2018, OMS, 2022). Com o passar das décadas, há consenso crescente de que as mudanças climáticas tornaram-se uma das piores ameaças para a segurança da saúde, pois afetam os determinantes sociais e ambientais da saúde, como ar limpo, água e alimentação (OMS, 2021). Dado o contexto, o presente artigo tratará a saúde como um tema imprescindível para o bem-estar social, os direitos humanos, a segurança e o desenvolvimento nacional, e por essa razão, também um tema amplo e complexo. A complexidade é aqui entendida no sentido de Goh e Prantl (2020) e Prantl (2021), os quais destacam a dificuldade no planejamento e na tomada de decisões políticas, pois o contexto é reconhecidamente marcado por fatores de emergência (pequenos eventos podem causar grandes impactos) e processos não-lineares (nada garante o sucesso da política implementada). Neste sentido, a pergunta que orienta o artigo gravita em torno de como pensar os diversos nexos entre saúde, clima e segurança. Hammelehle (2022) propôs quatro grandes agendas que tratam desses nexos. Primeiro, eventos climáticos extremos causam mortes e doenças, tanto por ondas de calor como por inundações, como o caso do Paquistão em 2022. Segundo, a insegurança alimentar aumenta em relação aos quatro pilares da segurança: acesso, disponibilidade, qualidade e sustentabilidade. Terceiro, mudança do clima pode acelerar o aumento de doenças contagiosas de animais para humanos, como também de doenças infecciosas. Quarto, a saúde mental das pessoas pode ser severamente afetada, agravando casos de “ecoansiedade”, depressão e solastalgia, por exemplo (OMS, 2022).

1. Professora Associada da Universidade de Brasília no Instituto de Relações Internacionais desde 2002. Colaboradora da Escola Superior de Defesa (ESD). Coautora do livro *Organizações e Instituições Internacionais* (2021), com Niels Soendergaard. Diretora do Brasília Research Centre do Earth System Governance. Senior Research Fellow e Membro da Ocean Task Force da Rede Earth System Governance. Pesquisadora do Centro de Estudos Globais. Conselheira da Women Leaders for Planetary Health, Alemanha. Doutora e Mestre em Relações internacionais - *Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne)*. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7599253575479186>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8804-0378>.

2. Coordenador do *International Policy Centre for Inclusive Development* do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPC-ID/IPEA), além de Coordenador do Relatório Oficial sobre Cooperação para o Desenvolvimento Internacional do Brasil (COBRADI). É servidor de carreira da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), especializado em Cooperação para o Desenvolvimento e em Avaliação de Projetos, Programas e Políticas Públicas. É Mestre em Administração e Políticas Públicas pela Columbia University em Nova Iorque, além de Bacharel, Mestre e Doutorando em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília (UnB). LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/rafael-schleicher>

Considerando a necessidade de debates ecléticos, inter, trans e multidisciplinares, o principal objetivo do artigo é o de oferecer um arcabouço conceitual e analítico que seja útil para a pesquisa de diversas áreas no Brasil sobre esses possíveis nexos. O artigo não é sobre o Brasil, mas sobre como pensar a realidade brasileira a partir da realidade em escala planetária e de debates teóricos, para podermos passar das evidências empíricas para a ação, com vistas a fortalecer a segurança nacional.

A partir das Relações Internacionais, mais especificamente na linha de Davies e Wenham (2020), o método de pesquisa utilizado foi a revisão bibliográfica, com ênfase nos campos do Direito Internacional e de Políticas Públicas. A maior parte dos dados provém de relatórios recentes, publicados por organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO em inglês), a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/PAHO em inglês), o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD/UNDP em inglês), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA/UNEP em inglês), o Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC) e o Secretariado do Clima (UNFCCC), os Relatórios da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU/UN em inglês) e a Organização não-governamental britânica Oxfam.

O acesso à saúde é central para qualquer política que priorize a proteção dos direitos humanos, o desenvolvimento nacional e sustentável, o crescimento econômico e a produtividade/competitividade com inovação. Esta afirmação não é nova e muito menos inovadora. A vasta literatura sobre a saúde das pessoas, dos trabalhadores (e mais tarde trabalhadoras), das mães, das crianças, das comunidades indígenas, do meio ambiente, dos outros seres vivos, etc levou a comunidade científica ao entendimento de que a saúde não só é um tema necessariamente amplo, mas é a base do bem-estar da população e da nação. Hans Rosling, por exemplo, dedicou sua vida a estudar como as melhorias das condições de acesso à saúde poderiam ser associadas ao desenvolvimento nacional, baseado em dados como o acesso a vacinas e penicilina. Se sua hipótese estiver correta, a Índia terá um salto de desenvolvimento e será uma potência mundial por volta de 2048³.

Neste sentido, a efetiva promoção da saúde pública e coletiva é um dos temas que implica profundas mudanças epistemológicas e ontológicas nas atuais agendas de pesquisa e nas políticas públicas. Gradativamente, diluem-se as barreiras erguidas entre o artificial e o natural, os campos de conhecimento, o local e o global, o sistêmico e o específico, os setores público e privado, o coletivo e o individual, o conhecimento científico e o tradicional. Por isso, tratar da saúde exige quadros analíticos criativos que desafiem o modo tradicional de pensar e de formar profissionais. Assim, são cada vez mais empregados conceitos como sindemia, saúde global, saúde única, complexo de regimes, governança do Sistema Terra, governança de nexos, geopolítica da saúde, entre outros. Este arcabouço conceitual e analítico será desenvolvido abaixo, para que a construção de nexos entre o clima e a segurança da saúde fique mais acessível para futuras pesquisas nacionais.

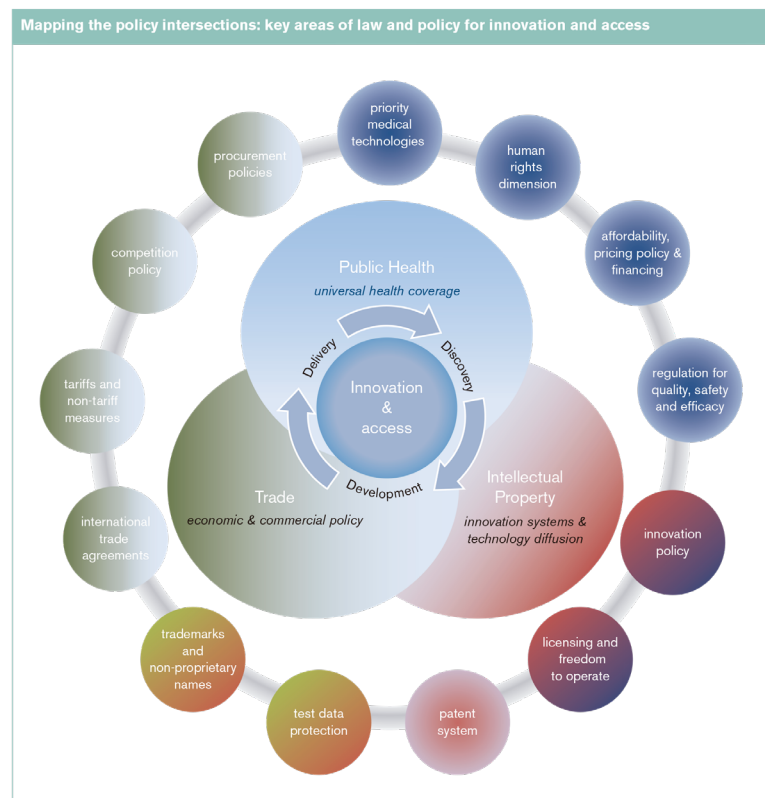
Do ponto de vista da escala temporal, a saúde também traz desafios ímpares, entre a vigilância, a prevenção/antecipação e o tratamento tardio, a urgência e a prudência, como bem destacou Edgar Morin durante a pandemia de COVID-19 (2021). No caso da América Latina, à guisa de exemplo, o editorial do *The Lancet* (2020) considerou que a crise sanitária havia tomado uma dimensão tão grande que engendrou uma crise humanitária.

Até a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) com seus dezessete objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) precisa ser analisada em função da complexidade relativa ao tema, espaço e tempo. Entre os grandes desafios, estão as políticas setoriais que impedem abordagens sistêmicas, a sub-representação das mulheres nos processos decisórios, e a falta de interesse pelas externalidades criadas pelo setor privado (Tasca e Campos, 2020; Paula *et al*, 2022).

3. Fonte: TEDIndia, 2009. *Asia's rise -- how and When*. https://www.ted.com/talks/hans_rosling_asia_s_rise_how_and_when. Acesso em 10 de fev. 2023. Também Rosling *et al* (2019): "Factfulness: O hábito libertador de só ter opiniões baseadas em fatos". São Paulo: Record.

Foi na linha deste longo processo de “complexificação” (Joose e Teisman, 2020) das relações internacionais que o conceito de saúde planetária foi concebido e lapidado. Assim, a primeira parte do texto aborda conceitos relevantes para a agenda científica e política que, aliás, são indissociáveis. A segunda parte tece breves considerações sobre a governança global do clima, enquanto a terceira parte apresenta arcabouços analíticos que podem ser empregados no debate sobre como se formam os nexos entre saúde, clima e segurança, e quais são as possíveis soluções. Finalmente, o presente texto cobre apenas uma pequena parte do tema, haja vista que os interesses de *stakeholders* privados não podem ser ignorados em momento algum, como bem reconhecem a Organização Mundial do Comércio (OMC/WTO em inglês), a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI/WIPO em inglês) e a Organização Mundial de Saúde (OMS/WHO em inglês), no Relatório sobre saúde pública, direitos de propriedade intelectual e comércio, na figura 1 abaixo.

Figura 1 – Interseções políticas: áreas do direito e da política para inovação e acesso.



Fonte: World Trade Organization, World Intellectual Property Organization, World Health Organization (2020, p. 5).

2. Alguns conceitos operacionais

2.1. Os nexos entre segurança, clima e saúde

Como definir segurança em termos amplos e condizentes com os desafios do Antropoceno (Steffen *et al*, 2015b) e das alterações climáticas? Segurança pode ser dividida em várias agendas, que precisam estar conectadas em algum quadro analítico que informe os(as) tomadores(as) de decisão, militares e civis, tema que será retomado na parte 3. Gräf *et al* (2021), Andrade Lima *et al* (2022) e Krüger *et al* (2022), por exemplo, oferecem boas pistas para reflexão sobre políticas públicas a partir das interconexões entre doenças, meio ambiente e saúde em zonas de fronteira.

As alterações climáticas trazem desafios para a segurança climática, energética, hídrica, alimentar e humana. Ou seja, para a segurança em escala global. São agendas diferentes que deveriam unir redes políticas (*policy networks*) em âmbito nacional para a construção de soluções conjuntas, complementadas por meio de cooperação internacional. Prova disso foi o encontro do Fórum Econômico Mundial em Davos em 2023, cujo mote escolhido foi: “comprometidos para melhorar a situação do mundo”⁴. Um exemplo emblemático são os alertas científicos sobre os efeitos do derretimento do gelo, levando a alterações preocupantes da criosfera. Além dos impactos diretos para as populações e animais mais próximos, tais eventos podem trazer patógenos ainda desconhecidos, e causar novas pandemias. Em síntese, a correlação entre eventos climáticos e a insegurança tem sido cada vez mais corroborada por diversos relatórios científicos.

A recente crise sanitária ocasionada pela pandemia de COVID-19 deixou lições para todos os povos. Primeiro, a saúde é uma condição indiscutível para a segurança nacional. Sem boas condições de acesso a tratamentos, vacinas e equipamentos de proteção, a população tende a perder a confiança nas instituições. Segundo, a população de baixa renda é muito mais afetada do que as classes de renda alta, principalmente no caso das mulheres (Silva *et al*, 2022; Paula *et al*, 2022). Laços de coesão social, que às vezes já eram frágeis, são ameaçados, principalmente nos países com baixo índice de desenvolvimento humano (IDH) e/ou com alta taxa de desigualdade social, como no caso do Brasil. Terceiro, sem saúde local, a economia sofre impactos imprevisíveis, cabendo aos governantes tomar decisões no curto prazo, mas em contexto de grandes incertezas. Quarto, a segurança nacional não depende só do Estado soberano, mas também de seus vizinhos⁵, parceiros comerciais, entre outros.

Como resultado, Nunes (2012) explorou dois processos conexos, a “securitização da saúde” e a “medicalização da segurança”. Todavia, a saúde não é uma agenda puramente médica, com soluções técnicas: “Ela deve ser abordada como um conjunto de percepções, entendimentos e práticas que mobilizam formas de poder e são constitutivas das relações sociais e da arena política” (Nunes, 2012, p. 1)⁶. Para ilustrar esta afirmação, Mazzega *et al* (2017) analisaram a saúde humana, animal e ecossistêmica, associadas às mudanças climáticas. Os autores demonstram a complexidade da governança ambiental e sanitária a partir da teoria de gráficos⁷, explorando como a comunicação entre as instituições moldava o contexto de atuação delas mesmas na Ásia.

Resultado semelhante foi o surgimento do debate sobre a “securitização do clima” e a “climatização da segurança” (Silva, 2022). Isto nos leva a suspeitar que a “climatização da saúde e da segurança” talvez seja um tema ainda escanteado na prática das Relações Internacionais e das políticas públicas, haja vista que ainda são pouco visíveis nas arenas diplomáticas, apesar da imensa produção científica sobre o tema. Pior ainda, a falta da “climatização” nas políticas públicas provavelmente reforçará riscos catastróficos e danos irreversíveis para países como o Brasil.

Certo é que existem diversos conceitos relevantes e úteis para os nexos sob análise. Entre eles, os “determinantes sociais de saúde” (DDS) (Amri *et al*, 2022) que são transversais às políticas de saúde. Logo, a pretensão aqui não é de esgotar e nem de criar uma hierarquia de conceitos, apenas listar alguns mais recorrentes na literatura de política e direito internacional, oferecendo uma breve definição de cada um. O conceito de saúde planetária é às vezes confundido com o conceito de saúde global, mas possuem definições e escopos diferentes. Outros dois conceitos importantes são saúde única e sindemia.

4. No original: “committed to improving the state of the world”.

5. Ver por exemplo a Declaração Conjunta entre os Ministérios da Saúde do Brasil e da Argentina de 23 de janeiro de 2023.

6. Tradução nossa. Texto original: “health should be approached as a set of perceptions, understandings and practices that mobilize forms of power and are constitutive of social relations and the political realm”.

7. A teoria de gráficos ou grafos data do século XVIII e tem sido utilizada em diferentes ramos da ciência. Ela corresponde a modelos matemáticos que permitem apreender milhões de estruturas e interações de diferentes entidades, notadamente em cenários de alta complexidade. Ver Sporns, O. (2018) *Graph theory methods: applications in brain networks, Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20:2, 111-121, DOI: 10.31887/DCNS.2018.20.2/osporns

O conceito de saúde internacional (Kerouedan, s.d.) não será aqui explorado, apesar de ser importante para mostrar a pesquisa e a atuação de profissionais no grande campo da saúde, incluindo organizações não-governamentais (ONG). Ele pode ser considerado como um primeiro apelo para a “internacionalização” da agenda da saúde, depois do reconhecimento da necessidade de se investir em saúde fora do próprio território como condição *sine qua non* para a segurança sanitária de todos.

A necessidade de se pensar a saúde internacional saiu fortalecida depois da Gripe Espanhola, que matou um quarto da população mundial entre 1918 e 1920, coincidindo com os desdobramentos da Primeira Guerra Mundial. Entretanto, esta, como outras crises sanitárias no passado, foram esquecidas. Foi somente em 1948, com a criação da Organização Mundial de Saúde, que a saúde internacional foi efetivamente promovida em escala ampla. Indubitavelmente, a criação da OMS logo após a Segunda Guerra Mundial não foi coincidência, mas a resposta coletiva a desafios epidemiológicos comuns agravados pelas mazelas da guerra, o que explica sua célere entrada em vigor.

2.2. O conceito de saúde planetária

Em 2014, Horton e outros publicaram um manifesto, chamando a atenção para a necessária passagem da saúde pública (limitada a desafios domésticos) para a saúde planetária. Em outras palavras, um apelo à internacionalização de uma agenda pública que não pode mais ser apenas vista como questão de interesse ou segurança nacionais. Neste contexto, a saúde planetária (*planetary health*) tornou-se uma disciplina recente, promovida principalmente pela Universidade de Harvard, nos Estados Unidos, em conjunto com diversos centros de pesquisa em rede, como a USP no Brasil, e as publicações do *The Lancet* (Whitmee *et al*, 2015). Eles envidaram esforços para problematizar a gestão da biosfera a partir de efeitos deletérios de processos estruturais de degradação ambiental, como a poluição, a perda de diversidade biológica e a mudança do clima, sintetizados por Vaughan (2021). Pobreza, fome, doenças e saúde mental são desafios associados à qualidade ambiental, entendida como toda a biosfera.

Neste sentido, Veiga (2019) define Antropoceno e a ciência do sistema Terra à luz da questão relativa aos impactos das atividades humanas sobre a biosfera. Associado à desigualdade social e a outros determinantes sociais de saúde, o Antropoceno exige políticas públicas mais ambiciosas do que conseguimos criar até agora (Paula, 2021c). Dessa forma, cuidar da saúde implica cuidar de todos os seres vivos, pensando de forma sistêmica e coletiva, em escala planetária (Dobson e Pimm, 2020; Frumkin e Myers, 2022; Amri *et al*, 2022). Além disso, importa defender os direitos humanos ambientais no Antropoceno (Barber e May, 2023).

Segundo o Grupo de Estudos em Saúde Planetária do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, a ideia de Saúde Planetária é tanto uma proposta conceitual como um novo campo de práticas. Como conceito, é entendida como uma visão holística da relação entre a população humana e os ecossistemas naturais que compõem o Planeta Terra. Como um campo de práticas a Saúde Planetária inaugura uma abordagem integrativa e transdisciplinar para os problemas e suas consequências, que passam a ter um caráter global⁸.

Finalmente, o conceito de saúde planetária, ao focar nas interações entre seres vivos e ecossistemas, pretende contribuir para ultrapassar o modelo ocidental de “hospital-centrism” (Gonzalez-Holguera *et al*, 2022). Tal modelo ocidental implica que os hospitais são o centro do sistema nacional de saúde (Xu *et al*, 2021). Consequentemente, as pessoas que trabalham no campo da saúde são geralmente formadas dentro dos hospitais e instituições semelhantes, em detrimento do ambiente externo.

2.3. Saúde Global

O entendimento por autoridades do mais alto escalão de que as crises sanitárias não respeitam fronteiras levou a formação do conceito de saúde global (*global health*). Consequentemente, o conceito de diplomacia global (Kickbusch *et al*, 2013) também se tornou imprescindível.

8. Fonte: <http://saudeplanetaria.iea.usp.br/pt/o-que-e-saude-planetaria/>. Acesso em 12/12/2022.

dível para o tratamento adequado de agendas contemporâneas (Buss e Tober, 2017; Paula, 2021a), como no caso da vigilância epidemiológica.

De fato, ao longo da história, grandes crises sanitárias alertaram tomadores de decisão sobre a impossibilidade de manutenção da segurança nacional sem algum tipo de isolamento ou de cooperação internacional, ou ambos concomitantemente⁹. No caso da América Latina, estima-se que a maior parte da população indígena que morreu contaminada por doenças trazidas pelos colonizadores europeus nos séculos XVI e seguintes teve varíola, gripe ou sarampo.

“Ao longo da história, grandes crises sanitárias alertaram tomadores de decisão sobre a impossibilidade de manutenção da segurança nacional sem algum tipo de isolamento ou de cooperação internacional, ou ambos concomitantemente”

Chamadas no passado de “pestes”, como a peste negra (século XIV) e a peste ou gripe espanhola, as crises sanitárias são hoje divididas em três grandes categorias. As endemias são enfermidades que persistem em elevada incidência em determinadas regiões, como a malária e a tuberculose; sendo hoje enquadradas pela OMS como Doenças Tropicais Negligenciadas (DTNs). As epidemias ocorrem em escopo mais amplo, como no caso da febre amarela e dengue; e as pandemias, são as doenças infecciosas que atingem diversos continentes em curto espaço de tempo, como no caso da COVID-19. Segundo a Universidade de Lisboa, a etimologia da palavra grega “epidemia” já aponta para a ideia de contágio rápido e amplo. A definição clínica de uma epidemia também remete ao mesmo significado etimológico, referindo-se a um repentino aumento no número de contaminações e disseminação da doença entre os seres humanos de uma forma geral¹⁰.

Estes conceitos são importantes porque criam modelos mentais compartilhados entre as autoridades responsáveis pela implementação de eventuais protocolos de atuação. Epidemias podem se transformar em pandemias, e ao contrário, pandemias podem ser limitadas com o tempo a espaços bem mais restritos. Além disso, elas podem ser tratadas, como no caso do HIV/Aids, mesmo que ainda não haja vacina e nem cura. Outras podem ser recorrentes, como no caso da cólera, que entre 1817 e 1961 teve oito grandes pandemias¹¹, e a Covid-19 que tem sido analisada em termos de ondas desde 2020.

Graves crises sanitárias têm o efeito de mobilizar autoridades públicas, inclusive da segurança nacional, como no caso da Ebola (Ventura, 2016). De fato, a história recente trouxe casos de securitização de crises sanitárias em diferentes países, desenvolvidos e em desenvolvimento. Pela letalidade e ineditismo do vírus Ebola, países africanos e outros com contato mais intenso securitizaram a agenda em alguma medida, como no caso dos EUA (Ventura, 2016), com a efetiva participação de militares e especialistas. A grande preocupação foi a de evitar que o vírus se alastrasse por outros continentes, o que motivou a cooperação e a pesquisa internacionais nos locais afetados.

O caso do HIV/Aids no início da década de 1980 pode ser considerado um verdadeiro divisor de águas, pelo fato de ter mobilizado autoridades nacionais, regionais e internacionais, que financiaram a pesquisa científica, inclusive em parceria com empresas privadas e grandes laboratórios. Entre os principais objetivos estavam tanto entender a origem do vírus e limitar a contaminação em massa. Ele foi a grande crise do século XX, que levou a políticas de isolamento (controle de fluxos migratórios, restrições de acesso a hospitais públicos, discriminação contra pessoas infectadas, entre outras), como também a iniciativas sem precedentes de cooperação científica, com o ambicioso foco em terapias curativas, fabricação de vacinas, bem como de modernização de hospitais e formação de especialistas em diversos países.

Já o século XXI foi marcado pela pandemia de COVID-19 (Paula e Willems, 2021) com recentes publicações internacionais confirmando a provável origem do vírus ter sido em Wuhan, na China (Shereen *et al*, 2020, Holmes *et al*, 2021). Tratada desde o início do ano de 2020 como uma grave crise pelos Europeus, depois da elevada taxa de mortalidade na Itália, França e Es-

9. Exemplos para a COVID-19 foram a Aliança GAVI e a Iniciativa COVAX. Ver Barros-Platiau e Paula (2022).

10. Fonte: <https://www.medicina.ulisboa.pt/newsfmul-artigo/99/epidemias-e-pandemias-na-historia-da-humanidade>. Acesso em 12 Dez. 2022.

11. Fonte: <https://www.medicina.ulisboa.pt/newsfmul-artigo/99/epidemias-e-pandemias-na-historia-da-humanidade>. Acesso em 12 Dez. 2022.

panha, a Organização Mundial de Saúde (OMS) a declarou primeiro como uma “Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional” em 30 de janeiro de 2020.

Apesar do relativo baixo envolvimento de forças de segurança ao redor do mundo, se comparado à gravidade da crise da pandemia, houve diversas políticas de securitização, como o fechamento de aeroportos, proibição de entrada no país de cidadãos de países afetados, confinamentos, dever geral de recolhimento domiciliário (toque de recolher), fechamento de estabelecimentos comerciais, educacionais, recreativos, entre outros. Neste sentido, pode-se afirmar que um conceito emergente e extremamente relevante para o atual debate é o de “geopolítica da saúde”, como destacaram Kerouedan (2013), Ventura (2016) e Souza e Guimarães (2021). Ribeiro (2020) e Apolinário Júnior *et al* (2022), por sua vez, destacaram o conceito de “geopolítica da vacina” e “diplomacia da vacina”. Entre os diversos debates sobre estes conceitos, estão a cooperação para a produção e distribuição de vacinas, e o acesso desigual às vacinas, bem como o uso das vacinas como ferramenta de geopolítica. Finalmente, Dalby (2020) explorou o conceito de “geopolítica do Antropoceno”, para demonstrar que os riscos criados pelas atividades humanas precisam ser levados a sério nas agendas políticas, pois a globalização movida a combustíveis fósseis tem trazido impactos inquestionáveis para a vida na Terra. Assim, a competição por recursos não pode ser desdenhada pelas autoridades, muito menos seu impacto no bem-estar global.

2.4. Saúde Única

A saúde única (*one health*) é uma “iniciativa global que destaca a necessidade de uma abordagem holística e transdisciplinar, envolvendo peritos de diversos setores para tratar da saúde humana, animal e ecossistêmica” (Destoumieux-Garzón *et al*, 2018). O conceito também engloba os desafios ligados às interações entre seres vivos e processos como a urbanização acelerada, que aumenta a proximidade com animais (Lajaunie e Mazzega, 2018). O conceito é extremamente importante para o Sul global pelo fato da agenda de urbanização mais recente, da precariedade de condições de vida das pessoas, e pela falta de acesso a serviços básicos. Ele aponta para o conceito de “desenvolvimento como liberdade”, criado por Amartya Sen (2000). Não há desenvolvimento sem liberdade de escolha, e desenvolvimento não pode ser medido por números sem que haja uma análise qualitativa e multidimensional.

A proximidade com animais silvestres e domésticos, sem o devido controle epidemiológico, está associada a surtos bem conhecidos, como a gripe aviária, gripe suína, etc. e suas variantes. Ademais, o recente crescimento da classe média, principalmente no Sudeste da Ásia, oferece oportunidades para que a saúde das pessoas e dos animais seja mais bem cuidada. Portanto, políticas públicas são necessárias para que a sociedade consiga se organizar de forma a aumentar a segurança e o bem-estar social. À guisa de exemplo, Lajaunie, Morand e Mazzega (2019) associaram o aumento de riscos epidemiológicos no Sudeste da Ásia com a intensificação da urbanização e da agricultura, além da perda da diversidade biológica. Segundo eles, a circulação entre Tailândia, Laos, Mianmar e Vietnã precisa ser monitorada por autoridade de saúde, e por isso os cenários prospectivos baseados em “socio-ecossistemas” são cruciais. Outrossim, há casos gravíssimos em países desenvolvidos, como a “vaca louca”, que não devem ser minimizados.

2.5. Sindemia

A sindemia implica apreender diversos fatores, como o acesso a serviços e bens, além de estilos de vida, com foco nas pessoas e a saúde individual (Singer, 2009). Tabagismo, diabetes, sedentarismo, obesidade, alimentação insuficiente, inadequada ou desequilibrada, entre outros fatores e comorbidades, são relevantes para explicar como o sistema imunológico de certas comunidades ou grupos menores é muito diferente de outros. A desigualdade social também é um fator determinante (Bosco *et al*, 2022), haja vista que a concentração de renda tem aumentado em escala global, e dentro de grandes países, como no caso de Brasil, China, Índia e Estados Unidos. Segundo relatório da ONG Oxfam sobre a concentração de renda no mundo:

Desde 2020, o 1% mais rico amealhou quase dois terços de toda a nova riqueza – seis vezes mais do que os 7 bilhões de pessoas que compõem os 90% mais pobres da humanidade. (Oxfam, 2023, p. 05)

Ou seja, enquanto o Banco Mundial (2020) estimou que a pandemia de COVID-19 tenha colocado de 71 a 100 milhões de pessoas na categoria de “novos pobres” no mundo naquele ano, porém dados atualizados em 2022 mostram outros 75 a 95 milhões de pessoas na extrema pobreza, incluindo os efeitos da agressão russa à Ucrânia em 2022 (Mahler *et al*, 2022). Entretanto, a concentração de renda é um desafio gigantesco, porque assinala a falha de políticas distributivas em diversos países, ao longo das décadas.

Conseqüentemente, a pobreza aumentou nos últimos anos, e a insegurança alimentar tornou-se tão preocupante que levou um conjunto de organizações internacionais, - a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (IFAD), o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Programa Mundial de Alimentação (WFP) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) – a publicarem um relatório contundente sobre políticas públicas para melhorar o acesso a dietas mais saudáveis em 2022.

2.6. Um olhar comparativo

O quadro abaixo apresenta uma síntese básica dos conceitos mencionados. Considerando que os conceitos têm origens e focos diferentes, que foram empregados em contextos diversos, por autoridades científicas, políticas e militares, pode-se afirmar que eles não são intercambiáveis. Em outros termos, apesar de serem conceitos parecidos, com alto grau de convergência na grande área da saúde pública, o rigor conceitual não nos permite usá-los de forma indiscriminada. Os quatro conceitos abaixo foram usados para as mesmas crises sanitárias, como por exemplo a pandemia de COVID-19. Na perspectiva de saúde planetária e da saúde global, o clima contribuiu para o aumento de fluxos migratórios, que podem ter contribuído para o rápido contágio.

A saúde única busca compreender a interface homem-animal (doméstico ou silvestre)-meio ambiente e seu papel no surgimento e disseminação de novas enfermidades. Por exemplo, em casos como na Dinamarca, que abateu 17 milhões de visons quando foi detectada uma nova variante do vírus da COVID-19 nas fazendas, em novembro de 2020 (Buttler, 2022). Mais recentemente, em 17 de janeiro de 2023, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) lançou alerta sobre surto de gripe aviária A(5) em dez países americanos¹². Finalmente, os conceitos são fluídos, e exigem uma profunda sistematização da literatura especializada mais recente. Por isso, a discussão se concentrou no conceito de saúde planetária, mas sem olvidar do debate com os demais conceitos acima mencionados, haja vista que todos aportam algo para o debate em tela.

Tabela 1 - Quadro sintético dos conceitos operacionais

Conceito	Foco	Escala e conceitos relevantes	Escopo concernente ao clima
Saúde Planetária	Saúde humana e ambiental	Antropoceno, ODS, biosfera, riscos globais	Clima é fator determinante
Saúde Global	Saúde humana	Global, virosfera, segurança nacional	Clima pode ser fator relevante
Saúde Única	Saúde humana, animal e ambiental	Nacional e local, interface da saúde humana, animal e ecossistêmica	Clima é fator relevante, talvez determinante
Sindemia	Saúde humana	Individual e coletivo, pobreza e fome, estilo de vida, alimentação	Clima não é fator considerado na maior parte das vezes

Fonte: Elaboração própria.

12. Fonte: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-1-2023-opas-emite-alerta-sobre-surtos-gripe-aviaria-em-aves-em-dez-paises-das-americas>. Acesso em 18 Jan 2023.

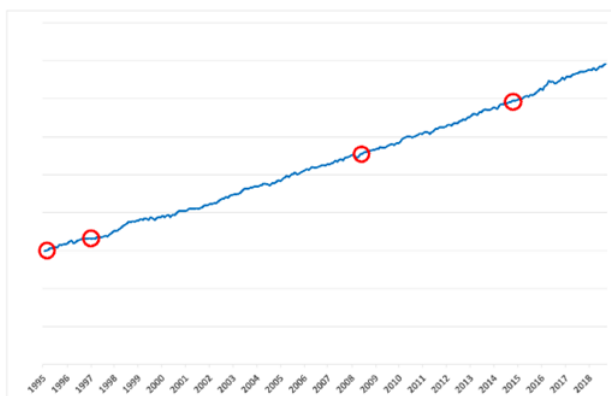
3. A mudança global do clima

O regime do clima traz inúmeros desafios para a política mundial, inclusive de alterações catastróficas e danos ambientais irreversíveis (Pereira e Viola, 2018; Krieger, 2020; PNUD, 2022; WEF, 2023). Corroborando o cenário pessimista destacado com as crises do início deste texto, o Fórum Econômico Mundial destacou três palavras no Relatório de Riscos Globais de 2023: estagnação, divergência e estresse (WEF, 2023).

A literatura mais recente sobre a governança do clima indica quatro grandes tendências que serão discutidas brevemente aqui. Primeiro, a complexidade científica do tema, seus limites, e sua imensa dificuldade para ser traduzida em políticas públicas de sustentabilidade global. Consequentemente, mesmo os relatórios do IPCC e os seus alertas cada vez menos ambíguos, não foram condição suficiente para mudanças transformativas necessárias. Logo, continuamos em situação de inércia, esperando que Estados Unidos e China decidam cooperar e liderar a efetiva descarbonização das economias, em escala global.

Em segundo, o que se traduz atualmente por “fracasso da ação diplomática” tornou-se um “novo normal” em 2022. Jean-Marc Jancovici (2020) explicou com a figura 2 abaixo que as narrativas diplomáticas não correspondem à realidade do aumento das emissões de gás de efeito estufa (GEE). O Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres, destacou antes da Conferência das Partes de 2022 (CoP 27 no Egito) que estávamos rumo ao “inferno climático, com o pé no acelerador”¹³. Jancovici (2019) comparou a adoção de instrumentos internacionais obrigatórios (Protocolo de Quioto e Acordo de Paris) e a trajetória de aumento das emissões de gases de efeito estufa (GEE), demonstrando que o impacto de tais instrumentos é muito limitado, contrariamente a narrativas otimistas de diversos observadores. Na mesma linha, o acordo de Copenhague (2009), que foi considerado um “fracasso do multilateralismo na ONU”, também não engendrou impacto substancial no aumento das emissões de GEE. Os diversos relatórios de agências da ONU, da OCDE, e do Fórum Econômico Mundial (2023) apontam para a distância entre o que deve ser feito e o que foi feito até o final de 2022. Tal reconhecimento da falta de vontade política de reverter grandes tendências de produção e consumo levaram ao alerta pelo conceito de Antropoceno.

Figura 2 – Relação entre “grandes sucessos e fracassos” diplomáticos e a trajetória das emissões de GEE.



Fonte: tradução livre dos autores com dados do <https://datahub.io/core/co2-ppm#data> e a partir de: Jancovici, Jean-Marc. *Éléments de base sur l'énergie au XXIe siècle Partie 3 – Le changement climatique. Cours magistraux dispensés à MINES ParisTech Année scolaire 2018 – 2019*. Paris: ParisTEch, 2019.

13. Fonte: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2022-11-07/secretary-generals-remarks-high-level-opening-of-cop27>. Acesso em 11 Jan 2023.

Neste contexto, o Brasil tem sido criticado por não assumir responsabilidades internacionais, sendo apontado como um dos maiores fomentadores do desmatamento florestal, junto com a República Democrática do Congo e a Indonésia, países que afetam o clima global e a biodiversidade. O Brasil também foi severamente criticado por queimadas ilegais, que causaram danos à saúde e ao ambiente (Dutra *et al*, 2022). Segundo o ranking da Universidade de Yale (2022), que mede a “vitalidade ecossistêmica” de 180 países, o Brasil ficou na 53ª posição¹⁴. Porém, ele é o 1º em áreas marinhas protegidas, o 35º em biodiversidade, o 42º em uso de pesticidas, o 114º em desmatamento, e o 142º em serviços ecossistêmicos¹⁵. Ademais, dados publicados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) indicam que o acumulado de alertas de desmatamento ao longo do ano de 2022 na Amazônia Legal foi um recorde de 10.267 km².

A terceira grande característica é de distanciamento da questão do clima. A saúde humana e animal não tem sido prioridade nas CoPs do clima e nem nas agendas de segurança nacional. Isto significa que as primeiras vítimas ou populações mais vulneráveis, que geralmente não contribuíram para o agravamento do problema (ou seja, têm uma pegada material bem inferior ao resto), não têm capacidade de interlocução nas arenas políticas locais, nacionais ou multilaterais. Desta forma, a igualdade à saúde (health equity) e a governança democrática precisam ser parte da solução da atual crise climática (Krieger, 2020). Outro ponto relevante é a associação das crescentes migrações forçadas com as doenças infecciosas. Ao analisar a Operação Acolhida, por exemplo, Andrade Lima *et al* (2022) concluíram sobre a necessidade de mais inteligência epidemiológica e bioproteção na fronteira Brasil-Venezuela. Com eventos climáticos extremos, esta agenda tende a ficar ainda mais desafiadora.

A quarta e a mais complexa característica é o fato de alguns países desenvolvidos adotarem políticas robustas de descarbonização de suas economias, porém não servirem de modelo para os demais, sendo que elas não têm mais o impacto positivo que tiveram na década de 1990-2000, quando o Protocolo de Quioto começou a funcionar. Ou seja, alguns países europeus perderam poder para os maiores emissores neste regime em vigor. Estados Unidos e a Alemanha são exemplos decepcionantes por terem matriz energética muito dependente de combustíveis fósseis, sendo que o primeiro nem forneceu sua contribuição nacional para o secretariado da UNFCCC. Países emergentes como China e Índia são outro imenso desafio porque têm potencial de crescimento econômico e energético alto, porém uma parte expressiva da população de suas populações ainda está muito perto da linha de pobreza extrema. A América Latina e o Caribe têm compromissos limitados com a agenda do clima (Franchini, 2021).

O Brasil é atualmente um dos piores exemplos no regime do clima, porque o desmatamento florestal agrega pouco valor ao PIB nacional, e o combate aos crimes na Amazônia Legal e o no Cerrado tem sido ineficiente (Viola e Gonçalves, 2019; Pereira e Viola, 2021). Em outras palavras, queimar floresta é lucrativo para uma pequena minoria, em detrimento da saúde e riqueza do resto da população brasileira, além da biosfera toda. Por isso a importância de se institucionalizar uma “autoridade climática” em nível federal no Brasil.

Em suma, a análise do regime do clima leva à conclusão de uma irresponsabilidade política que é muito mais séria do que o negacionismo oficial ou disfarçado de determinados países. O quadro é de escolha entre a “solidariedade climática” e o “suicídio coletivo”, como disse António Guterres na CoP 27¹⁶, porque o modo de vida atual é insustentável e reproduz tendências de agravamento de concentração de renda. Os alertas científicos e políticos não constituem condição suficiente para que haja uma mudança efetiva nas políticas atuais, prin-

14. “The Ecosystem Vitality policy objective measures how well countries are preserving, protecting, and enhancing ecosystems and the services they provide. It comprises 60% of the total EPI score and is made up of seven issue categories: Biodiversity & Habitat, Ecosystem Services, Fisheries, Climate Change, Pollution Emissions, Agriculture, and Water Resources.” <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/eco>. Acesso em 19 Jan 2023.

15. Fonte: <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/country/bra>. Acesso em 19 Jan 2023.

16. Fonte: Guterres: “Solidariedade climática é alternativa a suicídio coletivo” em 27 de novembro de 2022. <https://brasil.un.org/pt-br/206360-guterres-solidariedade-climatica-e-alternativa-suicidio-coletivo>. Acesso em 08 fev. 2023.

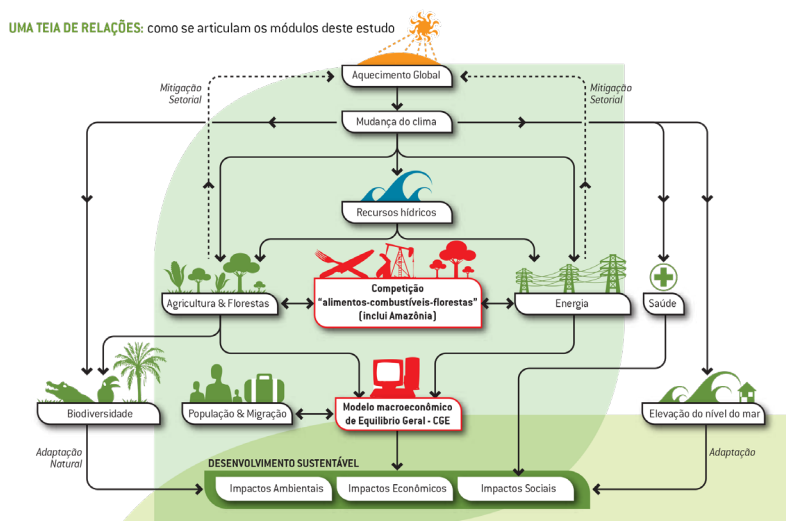
Por isso, debater emergência climática não significa que morreremos todos em algum momento no futuro próximo, pois estamos relativamente seguros. Significa que mais e mais pessoas entrarão em situação de vulnerabilidade, perderão tudo e morrerão mais cedo. A insegurança é deles, mas a responsabilidade é nossa. É esta a interpretação correta, do ponto de vista da segurança, da moral e da ética, para o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

principalmente em momento ímpar de retomada depois do ápice da crise da pandemia, enquanto outra crise sanitária não nos assola. Por isso, debater emergência climática não significa que morreremos todos em algum momento no futuro próximo, pois estamos relativamente seguros. Significa que mais e mais pessoas entrarão em situação de vulnerabilidade, perderão tudo e morrerão mais cedo. A insegurança é deles, mas a responsabilidade é nossa. É esta a interpretação correta, do ponto de vista da segurança, da moral e da ética, para o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas.

Insegurança significa também que a inércia política tem um alto custo e vai aumentando com o passar do tempo, como destacou sir Nicholas Stern em 2006, com o Relatório Stern apresentado na ONU. Na época, o Relatório classificou as mudanças climáticas como uma “ameaça global”, e no ano de 2007, a então Ministra Britânica Margaret Beckett levou o tema ao Conselho de Segurança da ONU¹⁷.

Nesta mesma linha de conscientização do problema, o INPE adotou o Relatório Stern como base de um estudo que gerou o seguinte quadro, que já mostrava o nexo entre clima e saúde, que levaria a impactos sociais, como mostrado na figura 3 abaixo.

Figura 3: “Uma Teia de Relações”



Fonte: Nobre et al (coords.) sem data. Mudanças Climáticas. Resumo Executivo. CPTEC/INPE.

4. Quadros analíticos

À luz dos conceitos apresentados acima, com os limites evidentes impostos pela complexidade do tema e das limitações de espaço para desenvolvimento de temas afetos as áreas médica/veterinária, cabe agora apresentar quatro quadros conceituais (*conceptual frameworks*): complexo de regimes, governança global, governança do Sistema Terra e governança de nexos. Eles podem ser úteis para análises de processos decisórios locais, nacionais, regionais, multilaterais e internacionais, além de constituírem referenciais analíticos comuns que facilitam a comunicação, negociação e troca de experiências entre tomadores de decisão.

4.1 Complexo de regimes

Nas Relações Internacionais, a teoria de regimes é diferente do conceito de *régimes* do direito internacional público do século passado e serve para explicar como foi a evolução do processo negociador que começou com um “vazio jurídico” e chegou a um instrumento in-

17. Fonte: <https://press.un.org/en/2007/sc9000.doc.htm>. Acesso em 18 Jan 2023.

ternacional juridicamente vinculante, que seria o ideal. Entretanto, um dos seus grandes limites teóricos, é que havia a preocupação com o foco em um tema específico, o que Krasner (1982) chamou de “*issue area*” na sua definição de 1982 muito empregada no Brasil. Se ela faz sentido do ponto de vista teórico, geopolítico, diplomático e jurídico, ela traz um recorte que impede abordagens indiscriminadas, tanto do contexto quanto do tema. Ou seja, as negociações não são realizadas num vácuo diplomático, não são neutras do ponto de vista científico e não são necessariamente resultado de convergência de interesses. Ao contrário, existe alguém que liderou o processo (*agenda-setters*), que chegou primeiro (*early movers*), que tenta impor seu modelo (*norm shapers*) ou suas regras (*rule-makers*). Em síntese, não se pode esvaziar as diversas dimensões de poder¹⁸ das negociações internacionais.

Outrossim, os regimes, entendidos como um conjunto de “regras do jogo” estão justapostos ou pelo menos interconectados. O que se decide em um, pode afetar diretamente outros, mesmo que não haja vínculo formal. Assim, é inquestionável que o regime do clima tenha conexões com o regime da diversidade biológica, dos pólos, do oceano, e com o quase-regime de florestas. Para dar conta da complexidade do ambiente internacional no qual os regimes são criados e desenvolvidos, o conceito de complexos de regimes pode ser necessário. Uma definição adequada seria:

Um complexo de regimes é um conjunto de instituições e acordos internacionais sobrepostos que interagem para governar em uma área específica das relações internacionais. A complexidade do regime internacional refere-se à dinâmica política internacional que emerge da interação entre múltiplas instituições sobrepostas dentro de complexos de regime. (Gómez-Mera, 2021, p. 01. Tradução nossa.)

Orsini *et al.* (2013), Young (2017), entre outros, aprofundaram a teoria em Relações Internacionais sobre temas de sustentabilidade global.

No caso da saúde e do clima, a sobreposição de regimes existentes mostra que houve pouca preocupação com a saúde no início do regime do clima, haja vista que o conceito preponderante foi o de mitigação das emissões de gás carbônico e metano, notadamente. Com o passar das CoPs, houve uma preocupação crescente com a degradação ambiental, mas toda a parte de adaptação ficou em segundo plano, até a CoP 27. As grandes decisões da CoP 27 que nos interessam diretamente foram a futura criação de um fundo sobre perdas e danos, que deverá contribuir para a segurança das populações mais vulneráveis, e a prioridade atribuída para a adaptação, mesmo que seja mais retórica do que pragmática. Em suma, ainda não houve uma efetiva “sanitização da governança global do clima”, apesar das evidências científicas da sua importância.

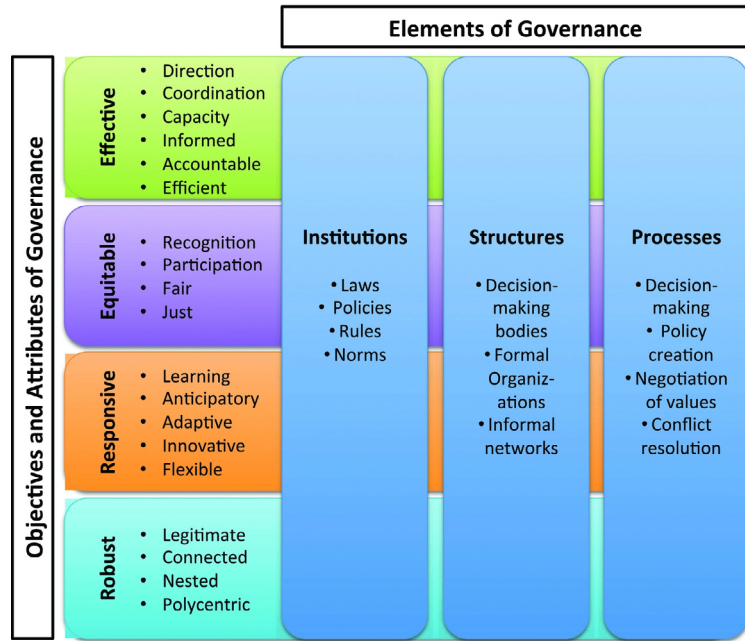
4.2 Governança global

Governança global está associada a autoridade, contestação e legitimidade (Zürn, 2018). É um conceito operacional que serve para responder: quem governa? Quem tem qual papel de autoridade em qual momento? Como se chegou ao resultado de dada negociação? Entre outras mais. A figura 4 abaixo, elaborada por Bennett e Satterfield (2018), é muito útil não para definir governança, mas para ajudar os(as) pesquisadores(as) a organizar ideias e dados, usando ou não a teoria de regimes, que são instituições. Enquanto os elementos de governança foram divididos em três grandes categorias (instituições, estruturas e processos), os quatro objetivos e atributos permitem avaliar de forma qualitativa como as coisas efetivamente funcionam, ou deixaram de funcionar. Talvez a característica mais convergente para a governança do clima e a da saúde é que ambas falharam em oferecer mais justiça social. A governança do clima tem ignorado as pessoas, contrariando o mote da ONU “não deixar ninguém para trás”, ao passo que a governança da saúde continua presa aos interesses e à segurança nacionais.

18. Para aprofundar sobre o tema de dimensões de poder, ver: Rael, R.C. (2022). O Novo Banco de Desenvolvimento: um meio de exercício de poder para o BRICS. Editora Dialética.

“Talvez a característica mais convergente para a governança do clima e a da saúde é que ambas falharam em oferecer mais justiça social. A governança do clima tem ignorado as pessoas, contrariando o mote da ONU “não deixar ninguém para trás”, ao passo que a governança da saúde continua presa aos interesses e à segurança nacionais.”

Figura 4 - Elementos e Atributos da Governança

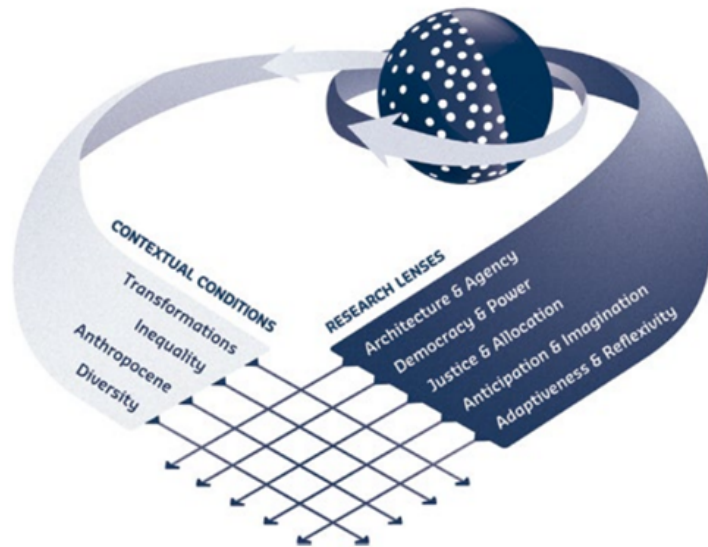


Fonte: Bennett and Satterfield (2018)

4.3. Governança do Sistema Terra

Os limites planetários (Rockström *et al.*, 2009; Steffen *et al.*, 2015a; UNEP, 2022) são um quadro analítico das Ciências da Vida amplamente divulgado, que foram depois adotados pelas ciências humanas e sociais (Kim e Kotzé, 2020). Eles resultam de modelos estatísticos e indicam que o sistema Terra não tem capacidade infinita de se regenerar rapidamente em função da aceleração das atividades humanas (Steffen *et al.*, 2015b). Entretanto, tal modelo foi elaborado por um pequeno grupo de cientistas do Norte, sem um debate amplo com outros cientistas (Kim e Kotzé, 2020). Ou seja, quem define qual é o nosso espaço seguro (*safe operating space*)? (Biermann e Kim, 2020). Tal debate é necessário quando se pensa quem deve assumir quais responsabilidades globais para a manutenção do sistema Terra, como é o caso, por exemplo, dos ciclos do carbono e do metano.

Figura 5: Governança do Sistema Terra



Fonte: Burch *et al.* (2018, p. 19)

Por isso, outro quadro analítico útil seria a Governança do Sistema Terra. Ele sugere combinar uma das quatro condições contextuais, transformações, desigualdade, Antropoceno ou diversidade, com cinco lentes analíticas. São elas: arquitetura e agência; democracia e poder; justiça e alocação; antecipação e imaginação; e adaptatividade e reflexividade. Se pensarmos, por exemplo, quais são os efeitos das transformações recentes na justiça e alocação em escala global? Podemos partir de quatro crises (climática, COVID-19, saúde mental e econômica) e afirmar que seus efeitos deletérios são mais visíveis para as populações mais vulneráveis, o que não é uma surpresa *per se*. Porém, isto implica que as instituições falharam ou foram insuficientes, tanto as multilaterais, como as regionais e nacionais. O multilateralismo também está em crise com a multipolaridade (Malamud e Viola, 2020). Se a constatação é que, no caso de crises combinadas, os estratos mais ricos ficam bem e o resto não, então as agendas de saúde e de segurança precisam integrar medidas que reflitam a desigualdade social de forma adequada.

4.4. Governança de nexos

A governança global ambiental é extremamente fragmentada (Young, 2021b) e o direito internacional ambiental enfrenta o tradicional desafio de compromisso e observância das normas (*commitment and compliance*), como colocaram Dinah Shelton (2000) e Daniel Bodansky (2011). Igualmente, a governança global do clima está muito aquém dos resultados necessários para a segurança da humanidade. Ela não engloba desafios advindos da interação das fronteiras planetárias e nem dos efeitos de *global telecoupling* (um processo que conecta sistemas distantes), como as cadeias globais de valor, e de cascatas globais (*global tipping cascades*). A governança de nexos (*nexus governance*) reconhece a necessidade de conexão entre as agendas de sustentabilidade e oferece uma alternativa teórica à fragmentação internacional atual (Kotzé e Kim, 2022). De fato, o direito internacional ambiental não favorece o reconhecimento do nexo entre água, energia e alimentos, por exemplo. Também não foi devidamente atualizado para dar conta dos desafios do Antropoceno, que afetam principalmente a parte mais pobre da população mundial, como destacado acima. Por ser baseada na perspectiva de Governança do Sistema Terra e ter ambição de imaginar reformas para o direito internacional, a governança de nexos tem conquistado espaço em debates atuais.

“O Antropoceno não é apenas uma conclusão científica de que a humanidade se tornou poderosa o suficiente para alterar ciclos planetários. Ele é um alerta do fracasso da ação climática e das ameaças que isso representa para a maior parte da humanidade, e talvez por isso mesmo deva ser usado como um novo paradigma para a governança global.”

5. Conclusão

Partindo da premissa de que os nexos entre saúde planetária, clima e segurança são múltiplos, complexos e amplos, o artigo ofereceu uma análise inicial sobre o cenário internacional contemporâneo e crises acumuladas do século XXI. Ele pretendeu demonstrar o peso do contexto atual, marcado por incertezas, fracassos e riscos, que são geralmente debatidos à luz do conceito de Antropoceno. O Antropoceno não é apenas uma conclusão científica de que a humanidade se tornou poderosa o suficiente para alterar ciclos planetários. Ele é um alerta do fracasso da ação climática e das ameaças que isso representa para a maior parte da humanidade, e talvez por isso mesmo deva ser usado como um novo paradigma para a governança global. A questão não é se a mudança do clima existe ou não, mas sim como analisar dados recentes e enxergar a tendência de concentração de renda no mundo, combinada com maior frequência de eventos climáticos extremos.

O artigo também trouxe quatro conceitos relativos ao grande tema de saúde, para mostrar que saúde planetária é uma escolha para se analisar os nexos com o clima e a segurança, entre outras. Assim, saúde global, saúde única e sindemia complementam uma base conceitual multidisciplinar para que a realidade brasileira seja pensada em conexão com o resto do Planeta. Apesar de serem conceitos diferentes, convergem para a conclusão da relevância e complexidade do tema da saúde.

Os quadros analíticos apresentados são geralmente usados para se estudar política global de sustentabilidade e segurança humana, podendo também ser úteis na agenda de segurança

nacional. O primeiro foi o de regimes internacionais, que é o mais antigo na teoria de Relações Internacionais e dialoga diretamente com o Direito Internacional. Depois foi o quadro de Governança Global, que é bem mais aberto para a sociologia política e a economia, útil para se pensar que novos atores entram por irrupção no cenário internacional, principalmente aqueles do mercado e da sociedade civil. O terceiro quadro analítico foi o de Governança do Sistema Terra, que além de ser mais recente, dialoga com todas as ciências, por estar baseado nos limites planetários. Por último a Governança de Nexos, que tem a ambição de internacionalizar o reconhecimento doméstico de nexos e contribuir efetivamente para uma reforma na governança global.

Pensar a agenda de saúde planetária e seus nexos em cada quadro analítico pode levar a diferentes evidências empíricas e opções políticas. Igualmente, os processos de “securitização” do clima e da saúde, bem como aqueles de “climatização” da segurança e da saúde merecem mais atenção no Brasil. Uma suspeita levantada é que apesar da centralidade da saúde para o desenvolvimento sustentável de qualquer país, não há “sanitização” efetiva das agendas de segurança e do clima. Se não for para o bem-estar humano e a vitalidade ecossistêmica, para que estamos trabalhando? Futuras pesquisas são necessárias para explorar melhor os possíveis cenários internacionais e opções para a ação coletiva. Provavelmente ficará mais claro que uma grande falha institucional tenha sido não considerar a saúde de forma adequada nem no regime internacional do clima e nem no regime internacional de segurança. Entretanto, a pandemia de COVID-19 deixou claro que o medo engendra insegurança, desconfiança e violência, agravando fissuras nas sociedades. Finalmente, para o incremento substancial da segurança coletiva, a saúde planetária deveria ser a “bússola do novo multilateralismo” (Barros-Platiau e Paula, 2022).

Referências

1. Amri, M., Chatur, A., O’Campo, P. (2022) “*Intersectoral and multisectoral approaches to health policy: an umbrella review protocol*”, *Health Res Policy Sys* 20, 21. <https://doi.org/10.1186/s12961-022-00826-1>.
2. Andrade Lima, J.R.P., Migon, E., Serrano, N. (2022) “Segurança Sanitária na Fronteira Brasil-Venezuela: vulnerabilidades e oportunidades”. Coleção Meira Mattos - Revista Das Ciências Militares (Online), v. 16, p. 529-548.
3. Apolinário Júnior, L., Rinaldi, A., Lima, R. (2022) “Chinese and Indian COVID-19 Vaccine Diplomacy during the Health Emergency Crisis”, *Rev. Bras. Polít. Int.* 65 (1), <https://doi.org/10.1590/0034-7329202200114>.
4. Banco Mundial (2021) *Brief “Profiles of the new poor due to the COVID-19 pandemic”*. 06 de agosto de 2023. Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/brief/Profiles-of-the-new-poor-due-to-the-COVID-19-pandemic>. Acesso em 08 fev. 2023.
5. Barber, W., May, J. (eds). (2023) *Environmental Human Rights in the Anthropocene: Concepts, Contexts, and challenges*. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Barros-Platiau, A.F., Paula, N. de. (2022) “Da sindemia à saúde planetária: uma visão para as Américas” in Bosco, E., Igreja, R., Valladares, L. *A América Latina frente ao Governo da COVID-19. Desigualdades, crises, resistências*, Brasília, DF: Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, Coleção de estudos globais, pp. 322-341.

7. Bennett, N.J., Satterfield, T. (2018) *Environmental governance: A practical framework to guide design, evaluation, and analysis*. Conservation Letters.
8. Biermann, F., Kim, R. (2020) “The boundaries of the planetary boundary framework: a critical appraisal of approaches to de-fine a “safe operating space” for humanity”; *Annual Review of Environment and Resources*, 45, pp 497–521.
9. Bodansky, D. (2011) *The Art and Craft of International Environmental Law*, Harvard University Press.
10. Bosco, E., Igreja, R., Valladares, L. (2022) A América Latina frente ao Governo da COVID-19. Desigualdades, crises, resistências. Brasília, DF: Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, Coleção de estudos globais.
11. Burch, S., Gupta, A., Inoue, C., Kalfagianni, A., Persson, Å (2018) *Earth System Governance Science and Implementation Plan of the Earth System Governance Project*. <https://www.earthsystemgovernance.org/wp-content/uploads/2018/11/Earth-System-Governance-Science-Plan-2018.pdf>
12. Buss, P., Tober, S. (orgs.) (2017). *Diplomacia em Saúde e Saúde Global perspectivas latino-americanas*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
13. Buttler, M. (2022). “Danish Premier ‘Grossly Mised’ the Public on Mink Culling, Probe Finds”. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-30/danish-premier-grossly-mised-the-public-on-mink-probe-finds?leadSource=uverify%20wall>. Acesso em 09 fev. 2023.
14. Campbell, L., Peterson, A., Townsend, M., Samy, A., Arenas, C. (2019) “Chapter Twenty-One: Climate Change and Disease”. *Biodiversity and Climate Change: Transforming the Biosphere*, in Lovejoy, Thomas E. and Lee Hannah (eds), New Haven: Yale University Press, 2019, pp. 278-288. <https://doi.org/10.12987/9780300241198-032>
15. Dalby, S. (2020) *Anthropocene Geopolitics: Globalization, Security, Sustainability*, Ottawa: University of Ottawa Press.
16. Davies, S.; Wenham, C. (2020) “Why the COVID-19 response needs International Relations”. *International Affairs*, Volume 96, Issue 5, Pages 1227–1251, <https://doi.org/10.1093/ia/jiaa135>.
17. Destoumieux-Garzón, D. et al (2018) “The One Health Concept: 10 Years Old and a Long Road Ahead”. *Front. Vet. Sci., Sec. Veterinary Epidemiology and Economics*, Volume 5, <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00014>.
18. Dobson, A.; Pimm, S. et al. (2020) “Ecology and economics for pandemic prevention”;
19. *Science*. 24; 369(6502): 379-381. Doi: 10.1126/science.abc3189. PMID: 32703868.
20. Dutra de, A.R. et al. (2022) “Planetary Health in Brazil”, in Leal Filho, W. (ed) *Handbook of Human and Planetary Health. Climate Change Management*. Springer, Cham. pp. 151-167 https://doi.org/10.1007/978-3-031-09879-6_10.
21. Eissa, M. “Climate change is the biggest health threat facing humanity”. <https://pmnch.who.int/news-and-events/news/item/16-12-2021-climate-change-is-the-biggest-health-threat-facing-humanity>
22. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO (2022). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Rome: FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>.

23. Frumkin H., Myers S. (2022) *Santé planétaire, Paris : Rue de l'échiquier*.
24. Goh, E., Prantl, J. (2020) "COVID-19 is exposing the complexity of connectivity", East Asia Forum. Disponível em: <https://www.eastasiaforum.org/2020/04/08/covid-19-is-exposing-the-complexity-of-connectivity/>.
25. Gómez-Mera, L. (2021) "International Regime Complexity", International Studies. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.648>.
26. Gräf, T., Vazquez, C., Alcântara, L. C. (2021) "Epidemiologic History and Genetic Diversity Origins of Chikungunya and Dengue Viruses, Paraguay". *Infectious Diseases*, 27, 5, pp. 1393-1404. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/47996>.
27. Franchini, M. (2021) "Climate Change Politics in Latin America and the Caribbean", Oxford Research Encyclopedia of Politics. <https://oxfordre.com/politics/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-9780190228637-e-1691>.
28. Gonzalez-Holguera J., Gaille M., del Rio Carral M., Steinberger J., Marti J., Bühler N., Kaufmann A., Chiapperino L., Vicedo-Cabrera A.M., Schwarz J., Depoux A., Panese F., Chèvre N. and Senn N. (2022) "Translating Planetary Health Principles into Sustainable Primary Care Services". *Front. Public Health* 10:931212. doi: 10.3389/fpubh.2022.931212
29. Hammelehle, J. (2022) "Mudanças climáticas e segurança da saúde: vínculos infecciosos". Blog do Munich Security Council. Disponível em: <https://securityconference.org/medien/msc-blog/artikel/klimawandel-und-gesundheitssicherheit-infectioese-zusammenhaenge/>
30. Holmes, C. et. al. (2021) "The origins of SARS-CoV-2: A critical review", *Cell*, Volume 184, Issue 19, Pages 4848-4856
31. Horton, R. et al. "From public to planetary health: a manifesto", *The Lancet*, 383(9920), p. 847. Doi: 10.1016/S0140-6736(14)60409-8. 2014.
32. IPCC (2018). "Summary for Policymakers", In *Global Warming of 1.5°C*. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32.
33. Jancovici, J.-M. (2019) *Éléments de base sur l'énergie au XXIe siècle Partie 3 – Le changement climatique. Cours magistraux dispensés à MINES ParisTech Année scolaire 2018 – 2019*. Paris: ParisTEch.
34. Joosse, H., Teisman, G. (2020) "Employing complexity: complexification management for locked issues", *Public Management Review*, DOI: 10.1080/14719037.2019.1708435.
35. Kerouedan, D. (2013), *Géopolitique de la santé mondiale*. Paris: Collège de France. <https://books.openedition.org/cdf/2291>. Acesso em 21 Dez. 2022.
36. Kerouedan, D. (dir.) (s.d.) *Santé Internationale. Les Enjeux de Santé au Sud*. 31 p. Disponível em: <https://www.presses.ehesp.fr/wp-content/uploads/2016/03/9782724611724.pdf>
37. Kickbusch, I., et. al. (Eds) (2013). *Global health diplomacy: concepts, issues, actors, instruments, fora and cases*. New York: Springer.
38. Kotzé, L., Kim, R. (2022) *Towards planetary nexus governance in the Anthropocene: An earth system law perspective. Global Policy, Special Issue: Law and Governance of the Anthropocene*, Volume 13, Issue S3, pages 86-97, <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13149>

39. Kim, R., Kotzé, L. (2020) “*Planetary boundaries at the intersection of Earth system law, science and governance: A state-of-the-art review*”. RECIEL. DOI: 10.1111/reel.12383
40. Krasner, S. (1982) “*Structural Causes and Regime Consequences: Regimes as Intervening Variables*”, *International Organization*, Vol. 36, No. 2, pp. 185-205. The MIT Press. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/2706520>.
41. Krieger, N. (2020) “*Climate crisis, health equity, and democratic governance: the need to act together*”, *J Public Health Policy*, 41:4–10. doi: 10.1057/s41271-019-00209-x
42. Krüger, C., Dantas, Marina, Paschoalotto, M. A., Batalhão, A., Passador, C., Caldana, A. “*As Interconexões entre Meio Ambiente e Saúde em Áreas Transfronteiriças: Contribuições para Políticas Públicas*”. *Ambient. soc.* 25, 2022. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20200164r1vu2022L4AO>
43. Lajaunie C., Mazzega, P. (2018) “*Scrutinizing ICT for regional governance in a One Health perspective: thoughts about globalization of Law*”, in Athira, P. S., Namita, K. L., Liji, S. (eds) *International seminar on Health, Human Rights and Intellectual Property Rights – Theme 2017: Access to Information and Communication Technologies*. Publ.: The National University of Advanced Legal Studies, Kochi, India, ISBN 978-81-938852-1-5, 1-16.
44. Lajaunie, C., Morand, S., Mazzega, P. (2019) “*Complexity of Scenarios of Future Health: Integrating Policies and Laws*”, in Boulet, R., Lajaunie, C., Mazzega, P. (eds) *Law, Public Policies and Complex Systems: Networks in Action, Law, Governance and Technology Series*, vol 42. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11506-7_6
45. Leal Filho, W. (2022) *Handbook of Human and Planetary Health. Climate Change Management*. Springer, Cham.
46. Malamud, A., Viola, E. “*Multipolarity is in, Multilateralism out: Rising Minilateralism and the downgrading of Regionalism*” in Nolte, D. and Weiffen, B. (ed.) (2020) *Regionalism under Stress. Europe and Latin America in Comparative Perspective*, New York, Routledge.
47. Mahler, D., Gerszon, D., Yonzan, N., Hill, R., Lakner, C. Wu, H., Yoshida, N. (2022) *Pandemic, prices, and poverty*. Disponível em: <https://blogs.worldbank.org/opendata/pandemic-prices-and-poverty>.
48. Mazzega, P., Lajaunie, C., Fieux, E. *Governance Modeling: Dimensionality and Conjugacy, in Beril Sirmacek Graph Theory - Advanced Algorithms and Applications*. DOI: 10.5772/intechopen.71774 (2017)
49. Morin, E. (2020) “*Edgar Morin - Cynthia Fleury: Réflexions croisées sur le monde de demain*”. *Public Sénat. Programa Livres et Vous*. Disponível em: <https://www.publicsenat.fr/article/societe/edgar-morin-cynthia-fleury-reflexions-croisees-sur-le-monde-de-demain-182328>. Acesso em 23 de dezembro de 2022.
50. Nobre, C. et al (coords.) sem data. o Economia das Mudanças do Clima no Brasil. http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/PDF_resumo_executivo.pdf. Acesso em 22 Dez 2022.
51. Nunes, J. (2012) “*Health, politics and security*”. e-cadernos ces; 15:142-64. <https://doi.org/10.4000/eces.989>
52. Organização Mundial da Saúde e Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica (2015) “*Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review*”. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/174012/9789241508537_eng.pdf

53. Organização Mundial da Saúde (2017). *A strategic framework for emergency preparedness*. Geneva: World Health Organization. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/a-strategic-framework-for-emergencypreparedness>.
54. Organização Mundial da Saúde (2021). “*Climate change and health*”. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
55. Organização Mundial da Saúde (2022). “*Mental health and Climate Change: Policy Brief*”. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240045125>
56. Orsini, A., Morin, J.-F., Young, O. (2013) “*Regime complexes: a buzz, a boom, or a boost for global governance?*” *Global Governance*, 19, 27–39.
57. Oxfam International (2023) A “sobrevivência” do mais rico: por que é preciso tributar os super-ricos agora para combater as desigualdades. DOI: 10.21201/2023.621477. file:///C:/Users/senha%C3%A94525/Downloads/Davos_full_2023_pt-BR_sem-embargo_vs02.pdf
58. Paula, N. de, Mar, K. A. (2020). “*Moving as One. Integrating the Health and Climate Agendas for Planetary Health in a Post-Pandemic World*”. IASS Policy Brief, 2/2020.
59. Paula, N. (2021a) “*Planetary health diplomacy: a call to action*”. *The Lancet Planetary Health*, ISSN: 2542-5196, vol: 5, Issue: 1, pages: 8-9.
60. Paula, N., Willets, L. (2021b) “*COVID-19 and Planetary Health: How a Pandemic Could Pave the Way for a Green Recovery*”. *International Institute for Sustainable Development (IISD)*. Disponível em: <https://www.iisd.org/articles/covid-19-and-planetary-health-how-pandemic-could-pave-way-green-recovery>.
61. Paula, N. de *Breaking the Silos for Planetary Health. A Roadmap for a Resilient Post-Pandemic World*. Palgrave Macmillan, 2021c.
62. Paula, N. de, Baunach, S., Mar, K., Gepp, S., Jung, L., Otieno, M.A. (2022). “*The Power of Gender Equality to Accelerate Planetary Health and Prevent Pandemics: Evidence and Practice*”, in Leal Filho, W. (ed.) *Handbook of Human and Planetary Health. Climate Change Management*. Springer, Cham. p 79-99 https://doi.org/10.1007/978-3-031-09879-6_6
63. Pereira, J., Viola, E. (2018) “*Catastrophic climate change and forest tipping points: blind spots in international politics and policy*”. *Global Policy*, 9, 513 –524.
64. Pereira, J., Viola, E. (2021) *Climate Change and Biodiversity Governance in the Amazon: At the Edge of Ecological Collapse?* New York: Routledge.
65. PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2022) UNDP Special Report. *New threats to human security in the Anthropocene Demanding greater solidarity*.
66. Prantl, J. (2021) “*Strategic Diplomacy in a Changing World Order: The Curious Case of South America*”, *Contemporary Politics*, Vol. 27.
67. Ribeiro, H., Ventura, D. (2019) “*Health Diplomacy and Global Health: Latin American perspectives*”. *Revista de Saúde Pública*, vol. 53. Comments.
68. Ribeiro, W. (2020) “*COVID-19: geopolítica da vacina*”. In Ribeiro, W. (Org.). *COVID-19: passado, presente e futuro*. 1ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, v. 1, p. 33-49.
69. Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin III, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., De Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Foley, J. (2009).

“Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity”. *Ecology and Society*, 14(2), 32 [online]. <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>.

70. Roger, C., Jordana, J., Holesch, A., Lewin, S. (2022) “Global Governance Research”. *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations*, Volume 28: Issue 4, 486–508. <https://doi.org/10.1163/19426720-02804002>

71. Sen, A. *Development as Freedom*. Anchor books, 2000.

72. Shelton, D. (2000) *Commitment and Compliance: The Role of Non-Binding Norms in the International Legal System*. Oxford: Oxford University Press.

73. Shereen, M.A., Khan, S., Kazmi, A., Bashir, N., Siddique, R. (2020) “COVID-19 infection: Origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses”. *J Adv Res.*16; 24:91-98.

74. Silva, P. F da. “Mudança climática e a ‘climatização’ do debate internacional sobre segurança e defesa”. *Diálogos Soberania e Clima*, v.1 n.2 (2022). Disponível em: <https://soberaniaeclima.org.br/publicacoes/revista-dialogos/v1-n2-2022/>

75. Silva, S., Corseuil, C. H., Costa, J. (2022) Impactos da pandemia de Covid-19 no mercado de trabalho e na distribuição de renda no Brasil. Instituto de Pesquisa Aplicada (IPEA). Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/publicacao-item?id=4a743a99-63a5-4f45-b4dc-8eeaf7a9674f>.

76. Singer, M. (2009). *Introduction to syndemics: a critical systems approach to public and community health*. Jossey-Bass. ISBN 978-0-470-47203-3.

77. Souza, J. G.; Guimarães, R. (2021) Pandemia de Covid-19: uma análise geopolítica. *Saúde e Sociedade*, v. 30, p. e200649.

78. Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., de Vries, W., de Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., Sörlin, S. (2015a). “Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet”. *Science*, 347(6223), 736–746.

79. Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O., Ludwig, C. (2015b). “The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration”. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81–98.

80. Stern, N. (2006). *The economics of climate change: the Stern review*. Disponível em: http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/destaques/sternreview_report_complete.pdf. Acesso em: 10 jan 2023.

81. Tasca, T., Campos, R. (2020). “Reinventando a Roda? A harmonização Entre os ODS e os Documentos da ONU para Fatores de Risco de doenças não transmissíveis”. *Meridiano 47 - Journal of Global Studies* 21. <https://doi.org/10.20889/M47e21013>.

82. The Lancet (editorial). (2020) *COVID-19 in Latin America: a humanitarian crisis*. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32328-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32328-X).

83. UNEP (2022) *Emissions Gap Report 2022: The Closing Window. Climate Crisis Calls for Rapid Transformation of Societies*. 13th edition.

84. Vaughan, A. (2021) “How our abuse of nature makes pandemics like Covid-19 more likely”. *New Scientist*. Disponível em: <https://www.newscientist.com/article/mg24933240-800-how-our-abuse-of-nature-makes-pandemics-like-covid-19-more-likely/#ixzz6pa2IMyF2>

85. Veiga, J. E. da. (2019) *O Antropoceno e a Ciência do Sistema Terra*. São Paulo: Editora 34.

86. Ventura, D. (2016) “Do Ebola ao Zika: as emergências internacionais e a securitização da saúde global”. *Cad Saúde Pública*, 32:e00033316. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00033316>
87. Viegas, L., Ventura, D., Ventura, M. (2022) “A proposta de convenção internacional sobre a resposta às pandemias: em defesa de um tratado de direitos humanos para o campo da saúde global”. *Cad. Saúde Pública* 38 (1). <https://doi.org/10.1590/0102-331X00168121>
88. Viola, E. and Gonçalves, V. (eds) (2019) “Brazil Ups and Down in Global Environmental Governance”. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Special Issue, 62 (2). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7329201900210>.
89. Xu, J., Gorsky, M., Mills, A. (2019) “Historical roots of hospital centrism in China (1835-1949): A path dependence analysis”. *Social Science and Medicine*; 226:56-62. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.02.025. Epub 2019 Feb 21.
90. Young, O. (2017) *Governing complex systems: social capital for the Anthropocene*. Cambridge, MA: MIT Press.
91. Young, O. (2021a) *Grand challenges of planetary governance: global order in turbulent times*. Cheltenham: Edward Elgar.
92. Young, M. (2021b) “Fragmentation”. In: Rajamani, L. & Peel, J. (Eds.) *The Oxford handbook of international environmental law*, Oxford: Oxford University Press, pp. 85–101.
93. Whitmee, S., Haynes, A., Derek, Y. (2015) “Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health”, *The Lancet*, 386(10007). pp. 1973–2028. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60901-1.
94. World Economic Forum (WEF)(2023) *Global Risks Report 2023*. 18ª edição. Disponível em: <https://www.marshmcclennan.com/content/dam/mmc-web/insights/publications/2023/global-risks-report-2023/global-risks-report-2023.pdf>
95. World Health Organization (WHO), World Intellectual Property Organization (WIPO) and World Trade Organization (WTO) (2020). *Promoting Access to Medical Technologies and Innovation - Second Edition. Intersections between public health, intellectual property and trade*. ISBN: 978-92-4-000826-7. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240008267>.
96. World Trade Organization, World Intellectual Property Organization, World Health Organization (2020). *Promoting Access to Medical Technologies and Innovation. Intersections between public health, intellectual property and trade. Report. Second Edition*. 2020. Disponível em: https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/who-wipo-wto_2020_e.pdf.
97. Zürn, M. (2018) *A Theory of Global Governance: Authority, Legitimacy, and Contestation*. Oxford: Oxford University Press.