



## AS POLÍTICAS CLIMÁTICAS NA PERSPECTIVA DO CICLO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

**João Pedro Schmidt** – doutor em Ciência Política e mestre em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul; professor titular da Universidade de Santa Cruz do Sul, docente e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Direito.

### Resumo

O ciclo das políticas públicas constitui uma abordagem relevante desenvolvida pela ciência política para explicar as decisões políticas em fases sucessivas, levando em conta suas interrelações com o ambiente social e as dinâmicas internas do sistema político. Essa abordagem permite entender a conexão entre as (in)decisões governamentais com as pressões de grupos, movimentos e setores da sociedade, e favorece a compreensão de que êxitos e falhas das políticas não são fruto nem de voluntarismo nem de acaso. Lidas à luz do ciclo, as políticas climáticas se desenrolam sob o pano de fundo do capitalismo de consumo, marcado por um complexo entrecruzamento de agentes e forças. A origem do ciclo está nas primeiras décadas do Século 19, quando a ciência climática começa a explicar as origens antrópicas do efeito estufa. Nas últimas décadas do Século 20, o aquecimento global se constitui como problema político, com a inserção das políticas de enfrentamento das mudanças do clima na agenda política das Nações Unidas. Um leque multifacetado de políticas foi deflagrado em diferentes países a partir das pesquisas da ciência do clima e dos debates internacionais, orientadas não por uma lógica estritamente científica e sim pela lógica da política, com a influência de interesses particularistas. Mesmo em tempos de emergência climática os interesses das grandes corporações e a lógica do crescimento econômico ilimitado mantêm sua hegemonia e inviabilizam políticas climáticas com potência suficiente para frear o aquecimento global. A técnica de pesquisa é documental e bibliográfica.

**Palavras-chave:** Mudanças climáticas. Políticas climáticas. Ciclo das políticas públicas.

### Introdução

O ciclo das políticas é uma abordagem desenvolvida pela ciência política que vem se mostrando útil à compreensão de como são geradas e executadas as políticas públicas. Sua principal virtude é a de proporcionar um arcabouço analítico no qual a política é explicada como um processo que tem início, meio e fim, cuja origem está nas pressões e apoios do ambiente social, e cuja finalidade é responder a essas pressões e apoios. Políticas não surgem aleatoriamente nem refletem apenas as intenções dos governantes. São explicadas com base na estreita relação entre Estado, sociedade e mercado. A perspectiva do ciclo favorece a inteligibilidade de ações e decisões que, no senso comum, parecem desordenadas e sem nexos. A divisão em fases é um modo de traduzir a complexidade do real em categorias manejáveis e didáticas.

A literatura da teoria dos ciclos geralmente elenca cinco ou mais fases. Utiliza-se aqui a distribuição em cinco etapas: (i) percepção e definição do problema; (ii) inserção na agenda



política; (iii) formulação; (iv) implementação; e (v) avaliação. Na etapa inicial, a problemática social se torna objeto de debate na sociedade e chama a atenção das autoridades, tornando-se um problema político; a seguir, dependendo da repercussão social e política, o problema é inserido na agenda política, ou seja, na pauta das questões prioritárias dos poderes públicos; então, as autoridades responsáveis definem as alternativas, responsabilidades e meios para solução do problema; a partir daí, ocorre a execução das ações para a solução do problema; e, ao fim, o processo e os resultados são avaliados.

Estas fases não se desenrolam de forma mecânica e sequencial, devendo-se ser entendidas como um roteiro didático de uma trama complexa. É necessário que a análise incorpore diversos elementos, como os agentes políticos (do Estado, do mercado e da sociedade civil) e seus recursos, certas variáveis políticas (correlação de forças, recursos de poder) e fatores contextuais (ideologias, cultura política, cultura moral). É necessário, pois, o embasamento em uma consistente teoria política. (PARSONS, 2007; SUBIRATS et al, 2012; SCHMIDT, 2016)

Pretende-se mostrar que a perspectiva do ciclo das políticas públicas ajuda a jogar luz sobre a complexa trama que envolve as políticas do clima. O problema de pesquisa que conduz o presente trabalho é: quais são os principais acontecimentos e as características das fases do ciclo das políticas climáticas? Para delinear o ciclo das políticas do clima é empregada pesquisa bibliográfica. O fio da meada é tecido a partir dos seguintes autores: Philander (2008), Bolin (2007), Le Treut e Somerville (2007), Bodansky (2001), Giddens (2010), Black (2013), Pasternak e Orsi (2021), além de publicações citadas ao longo do texto. Ao final são destacados fatores relevantes que travam o enfrentamento da questão climática deste que é o maior dos desafios já enfrentados pela humanidade.

## 1 Percepção do problema do clima

A ciência do clima está na origem da percepção social e política do problema do clima. Os estudos científicos sobre o efeito estufa remontam às primeiras décadas do Século 19. Em 1824, o físico francês Joseph Fourier descreveu o efeito estufa natural do planeta Terra: o clima na Terra é determinado pelo equilíbrio térmico entre a radiação solar de entrada e a radiação de saída; a atmosfera serve como uma camada absorvente da radiação solar e as características da atmosfera determinam a temperatura na superfície da Terra. Em 1856, a pesquisadora e militante feminista Eunice Newton Foote relatou o primeiro experimento demonstrativo do efeito estufa. Cinco anos depois, em 1861, o físico irlandês John Tyndall apresentou novas provas de que o vapor d'água e outros gases criam o efeito estufa. A partir de 1879, a International Meteorological Organization começou a compilar e padronizar os dados sobre as condições meteorológicas, incluindo a temperatura.

O vínculo entre a revolução industrial e o efeito estufa foi estabelecido pelo químico sueco Svante Arrhenius, em 1896. Em 1900, o sueco Knut Angstrom descobriu que o CO<sub>2</sub>, mesmo em diminutas concentrações encontradas na atmosfera, absorve intensamente partes do espectro infravermelho e produz efeito estufa. Em 1938, o cientista amador Guy Callendar, com base em registros de 147 estações meteorológicas em todo o mundo, verificou que as temperaturas globais haviam subido 0,3°C durante os 50 anos anteriores e atribuiu o fenômeno às emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) emitidos pela indústria. O geoquímico Charles David Keeling, em 1958, começou a fazer leituras diárias dos níveis de CO<sub>2</sub> na atmosfera, a Curva de Keeling tornou-se referência internacional nesta mensuração.

Nos anos 1960, a ciência do clima ganhou robustez com as mensurações feitas pelos satélites Nimbus, da NASA. Em 1969, o Satélite Nimbus III proporcionou a primeira medição precisa da temperatura atmosférica global, confirmando que a atmosfera inferior da Terra estava



aquecendo. Na Antártida, o glaciólogo John Mercer passou a pesquisar em 1968 a desintegração das geleiras, antecipando o desmoronamento da enorme plataforma de gelo Larsen ocorrido em 1995. Em 1984, os pesquisadores britânicos Jonathan Shanklin, Joe Farman e Brian Gardiner, descobriram a redução da camada de ozônio na Antártida, derivada do uso intensivo dos clorofluorcarbonos (CFCs). Em 1985, pesquisadores franceses e soviéticos fizeram uma profunda perfuração no gelo da Antártica, extraindo um núcleo de gelo com mais de 2.000 metros de comprimento, que proporcionou informações sobre a correlação entre a temperatura e o nível de CO<sup>2</sup> nos últimos 150.000 anos. As investigações posteriores na Antártida confirmaram e ampliaram essa descoberta.

O consenso social que poderia ter sido criado com base no consenso científico acerca da gravidade das mudanças climáticas de origem antropogênica foi inviabilizado pelo ceticismo e negacionismo de um pequeno grupo de cientistas, patrocinado pela indústria do petróleo, conforme mostram Oreskes e Conway (2010) na obra *Merchants of Doubt* [Mercadores da Dúvida]. Esta dissidência foi repercutida de modo desproporcional pela mídia, levando à percepção do público de que a ciência estava dividida. Politicamente, o negacionismo passou a ser uma marca da direita norte-americana e da extrema-direita internacional, cujas expressões mais potentes foram os governos Trump, nos Estados Unidos [2017-2021], e Bolsonaro, no Brasil [2018-2022]. A ideologia passou a ser um forte preditor das posições dos cidadãos sobre a questão do clima. Diversas pesquisas de opinião passaram a indicar a correlação entre ser de direita e o negacionismo climático. (CAPSTICK et al, 2015; ITS, 2021)

## 2 Inserção na agenda política

O consenso crescente entre os cientistas do clima sobre as causas antrópicas do efeito estufa na atmosfera foi o fator para a inserção do tema do clima na política internacional. A primeira conferência das Nações Unidas que debateu a situação do clima foi a de Toronto, em 1988. Tendo como tema Atmosfera em Mudança: Implicações para a Segurança Global, oportunizou a apresentação de resultados de pesquisas de um grupo multidisciplinar de cientistas sobre os gases de efeito estufa - GEE no aquecimento global. Como este grupo não tinha representatividade oficial, a Conferência não fez recomendações diretas, mas emitiu um alerta severo sobre mudanças ambientais, esgotamento da camada de ozônio e aquecimento global por ação humana.

A criação do IPCC, em 1988, foi uma decisão fundamental para manter o tema do clima na agenda política. Fundado pela OMM e pelo PNUMA, o IPCC incidiu decisivamente na percepção pública internacional sobre a gravidade das mudanças climáticas. O órgão passou a ser reconhecido internacionalmente como a maior autoridade sobre o clima. Ainda, por ser um órgão político das Nações Unidas e não um comitê estritamente científico, os relatórios iniciais do IPCC utilizaram um tom relativamente cauteloso, que foi se tornando mais contundente com o passar do tempo.

A Rio-92, conhecida como a Cúpula da Terra, amplificou a questão do clima. Adotou a Agenda 21 - um plano global para proteger o planeta da degradação provocada pelo crescimento econômico acelerado, visando o desenvolvimento sustentável – e a Convenção-Quadro sobre a Mudança Climática.

No Século 21, as mudanças climáticas se tornaram objeto de debate mais frequente. Os sucessivos relatórios do IPCC foram fundamentais para manter o tema do clima na agenda pública. As evidências fáticas contidas nos relatórios confirmaram os prognósticos dos modelos científicos apresentados em décadas anteriores. Não obstante, a percepção pública continuou obscurecida pelo negacionismo, que encontrou forte apoio em grupos neoliberais e conservadores. Articuladas por *think tanks* liberais, como o Marshall Institute, o Heartland



Institute e o Cato Institute, as estratégias dos negacionistas norte-americanos incorporaram o fundamentalismo de livre-mercado, o ataque aos ambientalistas (supostos “comunistas disfarçados”) e o argumento dos riscos à economia se houvesse controle das emissões de GEE (ORESQUES; CONVAY, 2010).

No Brasil, os intelectuais negacionistas foram sempre figuras menores, caricatas ou com baixa reputação científica, incluindo Olavo de Carvalho, José Carlos de Almeida Azevedo, Luiz Baldicero Molion, Ricardo Felício, Gustavo M. Baptista, Geraldo Luís Lino, Richard Jakubaszko e Dom Bertrand de Orleans e Bragança, os quais se dedicaram a contestar o IPCC e a denunciar um suposto vínculo entre crise climática e formação de uma nova ordem global comunista. A associação entre negacionismo, neoliberalismo e agronegócio foi potencializada por *think tanks* como o Instituto Liberal, o Instituto Mises Brasil, o Instituto Millenium, o Movimento Brasil Livre e o Instituto Liberal Conservador. Com a vitória eleitoral de Jair Bolsonaro, em 2018, aumentou o fluxo de materiais negacionistas nas redes virtuais, propagando a ideia de que as mudanças climáticas são um elemento do discurso do globalismo de esquerda ou climatismo, que prejudicam o desenvolvimento do país. (MIGUEL, 2022; AVRITZER; KERCHER; MARONA, 2021)

No ambiente de tensões entre adeptos de medidas urgentes para frear o aquecimento global e as forças negacionistas difundiu-se a percepção de que as discussões nos fóruns internacionais levavam a poucos efeitos práticos e que a inação da sociedade permitia o agravamento de um problema com trágicas consequências. Neste contexto emergiu a mobilização juvenil pelo clima, cuja principal expressão é a jovem sueca Greta Thunberg. Os movimentos Fridays for Future, Extinction Rebellion, Jóvenes por el Clima e as mobilizações da Greve Global pelo Clima são as principais expressões do ativismo juvenil.

### 3 Formulação

Na medida em que a crise climática entrou e permaneceu na agenda governamental internacional, tornou-se possível a formulação de medidas para enfrentar o problema climático, com aprovação de diversos documentos nas conferências das Nações Unidas contendo medidas e compromissos. Apesar da aparente convergência, os documentos expressam embates entre países com diferentes estágios de desenvolvimento, potências com interesses geopolíticos divergentes, pressões de forças econômicas contrapostas ao movimento ambientalista.

O Protocolo de Montreal, aprovado em 1987, estabeleceu restrições ao uso de materiais químicos destrutivos da camada de ozônio, especialmente os clorofluorcarbonos (CFCs), muito utilizados pela indústria de refrigeradores e de medicamentos, e o brometo de metila, utilizado na agricultura.

A Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima foi aprovada em 1992, com início de assinaturas na RIO-92. Entre seus principais objetivos está a estabilização do nível de concentração de GEE na atmosfera e a intenção de reverter as emissões aos níveis de 1990. O seu organismo máximo de decisão é a Conferência das Partes (COP), formada por todos os países nela representados. (NAÇÕES UNIDAS, 1992) A partir de 1995, as COPs (Conferências das Partes) vêm sendo realizadas anualmente (com exceção de 2020 e 2022, em razão da pandemia de covid-19) para definir e avaliar as medidas adotadas pelos Estados-parte.

O Protocolo de Kyoto foi firmado em 1997 e entrou em vigor em 2004. Pela primeira vez foram definidas metas de redução de emissões de GEE. Os países ricos se comprometeram com a redução de emissões, em média, de 5% no período 2008-2012, relativamente às emissões



de 1990, com metas específicas para cada país industrializado. O Brasil assinou o acordo em 29/04/1998 e o ratificou em 23/08/2002. O comércio de emissões na forma de créditos de carbono é um dos principais mecanismos forjados no âmbito das Nações Unidas. Um mecanismo controvertido, objeto de polêmicas por utilizar a lógica de mercado para enfrentar problemas causados pela economia de mercado.

O Acordo de Copenhague, firmado em 2009, com muitas resistências, baixa adesão e juridicamente não vinculante, reconheceu a necessidade de estabelecer um limite para o aumento da temperatura global a um máximo de 2°C e definiu um montante de auxílio dos países ricos aos países em desenvolvimento: US\$ 30 bilhões entre 2010 e 2012, chegando a US\$ 100 bilhões anuais em 2020. (NAÇÕES UNIDAS, 2009) Porém, os valores liberados estão muito distantes do estabelecido. No mesmo ano, o Brasil instituiu a sua Política Nacional sobre Mudança do Clima, mediante a Lei n. 12.187/2009.

Em 2015, foi firmado o Acordo de Paris, reafirmando a meta de limitar o aumento da temperatura média global a 2°C e de promover esforços para limitar esse aumento a 1,5 °C. Entre as medidas para limitar o aquecimento global, enfatiza a promoção de acesso universal à energia sustentável em países em desenvolvimento, particularmente na África. Os países ricos se comprometeram a garantir os recursos de US\$ 100 bilhões por ano, a partir de 2020, para ajudar os mais pobres no enfrentamento das mudanças climáticas. (NAÇÕES UNIDAS, 2015) Os recursos repassados estão distantes deste montante.

#### 4 Implementação

A implementação das medidas aprovadas nas Conferências das Nações Unidas a partir da década de 1990 tem sido extremamente modesta, por força das tensões anteriormente indicadas, apesar dos alertas dos cientistas, da pressão dos ambientalistas, da crescente preocupação pública e do reconhecimento pelas Nações Unidas da situação de emergência climática. Os analistas da cena política atribuem os impasses na implementação das políticas climática a fatores estruturais do capitalismo, às condições nacionais sob as quais operam os governos, às obstruções das corporações econômicas, às barreiras ideológicas de grupos governantes e suas bases, às estratégias geopolíticas, e aos valores e comportamentos prevaletentes nas diferentes sociedades. (GIDDENS, 2010; VIOLA; FRANCHINI, 2022; VIOLA, 2010; ESTEVO, 2019; CHOMSKY; POLIN, 2021)

O nível de desenvolvimento socioeconômico dos países é uma variável influente desde as conferências iniciais das Nações Unidas. De um lado, países desenvolvidos (especialmente europeus) defendem medidas para coibir processos de desenvolvimento agressivos ao ambiente/clima; de outro, países em desenvolvimento e países pobres sustentam o seu direito ao progresso. Esta clivagem é um elemento importante na formação de blocos nas negociações internacionais, entre outras afinidades. Além dos blocos, as posições das principais potências mundiais ditam os rumos dos acordos climáticos.

Os Estados Unidos (maior emissor per capita, responsável por 13% das emissões totais), vem oscilando entre posições reformistas moderadas sob governos democratas (Clinton, Obama, Biden) e fortemente conservadoras sob gestões republicanas. A China (maior emissor desde 2006, responsável por 26% das emissões globais), passou de um posicionamento defensivo até 2009 para um posicionamento proativo nos acordos climáticos internacionais nos governos de Hu Jintao e Xi Jinping. Este posicionamento se defronta com o fato de que o país lidera o ranking das emissões totais de GEE. Superar este incômodo posto é difícil no curto prazo tendo em vista a defesa pública do governo chinês quanto ao direito de o país manter os elevados níveis de crescimento econômico das últimas décadas, sob uma estrutura econômica altamente dependente de carvão e petróleo. A União Europeia (27 países, terceira



maior emissora, com 7,8% das emissões), tem mantido desde a década de 1980 um papel de liderança em favor de medidas para a mitigação das mudanças climáticas e de preservação ambiental, com protagonismo de lideranças do Reino Unido, Alemanha, Suécia, Holanda, Irlanda, Dinamarca e Finlândia. (VIOLA, 2009)

O leque das políticas climáticas adotadas internacionalmente é multiforme. Inclui políticas de preservação e recomposição florestal; substituição de combustíveis fósseis por energias renováveis (biocombustíveis, eólica, solar, geotérmica, hidrogênio verde); proibição e substituição de substâncias de efeito estufa; incentivo ao transporte público, ciclismo e caminhadas; implementação dos créditos de carbono; fortalecimento de sumidouros naturais de carbono; desenvolvimento de técnicas construtivas sustentáveis; difusão de tecnologias de baixo carbono; incentivo a pesquisas de geoengenharia; informação e educação sobre mudanças do clima; criação de instrumentos de monitoramento das mudanças climáticas; medidas de adaptação às mudanças climáticas; financiamento público da inovação tecnológica com fins ambientais e climáticos; incentivo a cidades inteligentes e sustentáveis; políticas de alimentação saudável; educação ambiental, para o planejamento familiar, para o consumo consciente. (IPCC, 2022, 2023; MARGULIS, 2020) Uma das frentes de ação com maior visibilidade são os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS), componentes da Agenda 2030 das Nações Unidas.

Apesar do alto número de ações, a eficácia das políticas climáticas vem se mostrando um perigoso insucesso. Embora tenham evitado um aumento maior da temperatura, não atingiram o propósito de estabilizar o aquecimento global, pelo contrário, há um crescimento ano a ano. No dizer de David Wallace-Wells (2019, p. 13), “mais da metade do carbono dissipado na atmosfera devido à queima de combustíveis fósseis foi emitido apenas nas últimas três décadas”.

Nem mesmo o aumento dos eventos climáticos extremos vem levando a políticas mais efetivas. Secas prolongadas, incêndios em grande escala que se repetem a cada ano, chuvas com intensidade desconhecida, enchentes destrutivas, ondas de calor extremadas – os eventos extremos confirmam as previsões dos cientistas, mas a implementação das políticas do clima continuou lenta e fragmentada.

No início da terceira década do Século 21 o panorama é idêntico ao quadro descrito por Giddens (2010, p. 22) no final da primeira década: “no momento, não temos nenhuma política referente à mudança climática”, ou seja, um conjunto coerente e suficiente amplo de ações para enfrentar o maior dos problemas.

## 5 Avaliação

Desde a criação do IPCC, em 1988, são produzidos relatórios científicos periódicos sobre a evolução do clima, que permitem um acompanhamento rigoroso dos resultados alcançados. Atualmente há mais de 30 mil equipamentos de mensuração espalhados pela superfície do planeta, além de satélites. E as mensurações da temperatura da superfície da Terra mostram que cada década é mais quente que a anterior.

O aumento da temperatura global década após década confirma as previsões feitas com base nos modelos computacionais da ciência do clima e reforçou a autoridade do IPCC. O 6º Relatório de Avaliação do IPCC (2021/2022) revela que as emissões médias anuais de GEE durante a década 2010-2019 foram maiores que em qualquer década anterior, embora seu ritmo de crescimento (1,3% a.a) seja menor em relação à década 2000-2009 (2,1% a.a). 17% de todo o carbono emitido desde a revolução industrial foi lançado na atmosfera apenas nesta



última década. Seguindo no compasso das políticas de clima adotadas até 2020 a tendência é de um aquecimento do planeta de 3,2°C no final do século.

As palavras do secretário geral da ONU, António Guterres (2022), sobre o conteúdo do relatório foram duras: “Este relatório do IPCC é uma longa enumeração de promessas climáticas não cumpridas. É um arquivo da vergonha, catalogando as promessas vazias que nos colocam firmemente no caminho para um mundo inabitável. (...) Para manter o limite de 1,5 grau acordado em Paris ao alcance, precisamos cortar as emissões globais em 45% nesta década. Mas as atuais promessas climáticas significariam um aumento de 14% nas emissões.”

A linguagem dramática do IPCC, entretanto, não vem encontrando eco na maior parte dos espaços de decisão da grande política e da grande economia. Os relatórios das Nações Unidas sobre a lacuna de emissões e da produção de combustíveis fósseis vêm mostrando a discrepância entre os compromissos climáticos e o planejamento dos países. Se a produção de combustíveis fósseis seguir o planejado pelos países, a neutralidade de carbono em 2050 se torna uma quimera.

A avaliação esteve presente desde o início do processo das políticas climáticas. O diagnóstico sobre o quadro do clima foi um fator central para a constituição do aquecimento global como problema político, levando à sua inserção na agenda política internacional e a formulação de documentos orientativos para frear as emissões de GEE. A implementação das medidas foi acompanhada pelo monitoramento constante através de relatórios técnicos, especialmente do IPCC, que indicaram a insuficiência das ações, revelando a cada ano uma situação mais dramática.

## Conclusão

A análise da questão climática sob a perspectiva do ciclo das políticas públicas proporciona elementos importantes para compreender a complexa trama que envolve as mudanças climáticas deflagradas pela emissão de GEE por ação humana. A sua principal contribuição é favorecer uma apresentação didática do papel relevante, mas limitado da ciência, dos agentes políticos, dos interesses envolvidos e da natureza dos obstáculos que vêm se apresentando década após década.

Sucintamente, o ciclo das políticas climáticas desdobra-se do seguinte modo:

1. a percepção e constituição do problema político do clima iniciou nos meios científicos nas primeiras décadas do Século 19 com as investigações em torno do efeito estufa e suas causas antrópicas, mas alcançou repercussão social somente nas décadas finais do Século 20;
2. a inserção das mudanças climáticas na agenda política se deu na década de 1980 quando o aquecimento global passou de questão científica a questão política, tornando-se tema importante dos debates das Nações Unidas a partir de então;
3. a formulação de diretrizes para enfrentar o problema se deu no âmbito das Nações Unidas a partir dos anos 1990, com a adoção, em 1992, da Convenção-Quadro sobre a Mudança Climática;
4. a implementação de políticas públicas nos países ocorreu a partir da década de 1990, levando em conta as diretrizes da UNFCCC, as deliberações periódicas das Conferências das Partes (COPs), mas condicionadas por fatores como as particularidades da política de cada país, pelos conflitos geopolíticos, pela oposição das grandes corporações econômicas, especialmente do petróleo, e pelas forças neoliberais e da extrema direita, alinhadas ao negacionismo climático;



5. a avaliação sobre o quadro climático e a eficácia das políticas passou a ser feita de forma sistemática a partir da criação do IPCC, em 1988, cujos relatórios técnicos periódicos, convergentes em relação a outros organismos internacionais, mostram o aumento constante da concentração de GEE na atmosfera e da temperatura global.

Há uma crescente concordância de que as mudanças climáticas constituem o principal desafio da humanidade, com potencial de extinção da espécie humana em futuro não distante, mas isto vem sendo insuficiente para criar um senso de urgência entre os agentes políticos e econômicos, bem como na sociedade. O enfrentamento efetivo está muito aquém da gravidade do problema climático. A hegemonia do modelo capitalista do crescimento econômico ilimitado vem inviabilizando a adoção de políticas climáticas com potência suficiente para frear o aquecimento global.

### Referências:

AVRITZER, Leonardo; KERCHE, Fabio; MARONA, Marjorie (orgs.). *Governo Bolsonaro: retrocesso democrático e degradação política*. Belo Horizonte: Autêntica, 2021.

BLACK, Richard. *A brief history of climate change*. BBC News Science, 20/09/2013. Disponível em <https://www.bbc.com/news/science-environment-15874560>. Acesso em 22/12/2022.

BODANSKY, Daniel. The history of the global climate change regime. In: LUTERBACHER, Urs; SPRINZ, Detlef F. *International relations and global climate change*. Cambridge: MIT Press, 2001.

BOLIN, Bert. *A history of the science and politics of climate change: the role of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.

CAPSTICK, Stuart et al. International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *WIREs Climate Change*, v. 6, n. 1, p. 35–61, jan/fev 2015.

ESTEVO, Jefferson. *Riscos e mudanças climáticas: os casos de Brasil e China (2011-2019)*. Tese (doutorado em ciências sociais). Unicamp: Campinas, 2021.

GIDDENS, Anthony. *A política da mudança climática*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

GUTERRES, António. *Novo relatório do IPCC: mensagem do secretário-geral da ONU*. Nações Unidas, 04/02/2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/176750-novo-relatorio-do-ipcc-mensagem-do-secretario-geral-da-onu>. Acesso em 25/01/2023.

IPCC. *Climate Change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York: Cambridge University Press, 2022.

IPCC. Annex I: Glossary. In: Masson-Delmotte et al. *Global warming of 1.5°C*. New York: Cambridge University Press, 2018.

LE TREUT, Hervé; SOMERVILLE, Richard. *Historical overview of climate change science - chapter 1*. Cambridge: IPCC, 2007.

MARGULIS, Sergio. *Mudanças do clima: tudo que você queria saber e não saber*. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung, 2020.

MIGUEL, Jean C. A “meada” do negacionismo climático e o impedimento da governamentalização ambiental no Brasil. *Revista Sociedade e Estado*, v. 37, n. 1, jan/abr, p. 293-315, 2020.





NAÇÕES UNIDAS. *Acordo de Paris*. 2015. Disponível em:  
<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-08/Acordo-de-Paris.pdf>. Acesso em 05/01/2023.

NAÇÕES UNIDAS. Como o mundo se uniu para reconstruir a camada de ozônio. *UN Environment Programme*, 15/09/2021.

NAÇÕES UNIDAS. *Copenhagen Accord*: U.N. Framework Convention on Climate Change. Nações Unidas, 2009. Disponível em:  
<https://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/l07.pdf>. Acesso em 05/01/2023.

NAÇÕES UNIDAS. *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Nações Unidas, 1992. Disponível em:  
[https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf). Acesso em 03/01/2023.

ORESQUES, Naomi; CONWAY, Erik. *Merchants of doubt*: how a handful of scientist obscured the truth on issues from tobacco smoke to climate change. New York: Bloomsbury, 2019.

PARSONS, Wayne. *Políticas públicas*: una intruducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas. México: Flacso, 2007.

PASTERNAK, Natalia; ORSI, Carlos. *Contra a realidade: a negação da ciência, suas causas e consequências*. Campinas: Papyrus 7 Mares, 2021.

PHILANDER, S. George. *Encyclopedia of global warming and climate change*. London: Sage, 2008.

SCHMIDT, João P. Para estudar políticas públicas: aspectos conceituais, metodológicos e abordagens teóricas. *Revista do Direito*, Santa Cruz do Sul, v. 3, n. 56, p. 119-149, set. 2018. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/direito/article/view/12688>. Acesso em 20/05/2023.

SUBIRATS, Joan et al. *Análisis y gestión de políticas públicas*. Barcelona: Planeta, 2012.

VIOLA, Eduardo. *O Brasil na arena internacional da mitigação da mudança climática – 1996-2008*. Centro de Estudos de Integração e Desenvolvimento (CINDES), 2009.

VIOLA, Eduardo. O regime internacional de mudança climática e o Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 17, n. 50, p. 25-45, 2002.

VIOLA, Eduardo; FRANCHINI, Matias. Brasil na governança global do clima, 2005-2012: a luta. *Contexto Internacional*, v. 35, n. 1, p. 43-76, jan/jun 2013.

WALLACE-WELLS, David. *A terra inabitável*: uma história do futuro. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.