

**CONSTITUCIONALISMO CLIMÁTICO:  
PROGRAMAS PARA PESQUISA**

**MICHELE CARDUCCI**

*A EPISTEMOLOGIA JURÍDICA DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA*

Cedeuam – UniSalento – Itália

[www.cedeuam.it](http://www.cedeuam.it) – [www.analisielogicadeldiritto.it](http://www.analisielogicadeldiritto.it)

[michele.carducci@unisalento.it](mailto:michele.carducci@unisalento.it)

## *O QUE É JURIDICAMENTE A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA?*

*crise; caos; desastre; catástrofe; colapso; calamidade; risco; perigo?*

A língua dos juristas entre



«Princípio de transição» de Popper (*Conhecimento objetivo. Uma abordagem evolutiva*, tr. pt. 2022)



Destemporalização (*Entzeitung*) e autonomização da «comunicação ecológica» do direito com o mundo (G. Husserl, *Recht und Zeit*, 1955; N. Luhmann, *Comunicação ecológica*, tr. pt., 2014)



«Princípio di Schlick» (*Meaning and Verification*, 1936) e «paradoxo de Fries»



«Princípio de Carnot» (Lloyd Morgan, *Emergent evolution*, 1923)



art. 1 e art. 2 UNFCCC - Glossário IPCC – *Glasgow Climate Pact*

## EMERGÊNCIA COMO «SURGIMENTO» TERMODINÂMICO

Equações conformes ao «princípio de Schlick»: a emergência climática é um «*Bad-to-Worst scenario*» («*Epistemological Break*»): BIS, *The Green Swan*, 2020)

$$E = R_{(p \times D)} \times U_{(\tau/T)} \text{ [equação de Lenton]}$$

SYR IPCC 2023 [última chamada para a humanidade sobre o tempo «restante» e *Carbon Budget*]

$$E = R_{(p \times D)} \times U_{(\tau/T)} \times (I \times P) \text{ [fórmula de emergência injusta geopoliticamente]}$$

$$D = C1 - C2 \text{ [fórmula de Gabrielli sobre o nexos directo unidireccional } Warming \rightarrow Heating \text{]}$$

$$A = R_{(p \times D)} \times F_{(e/E)} \times U_{(\tau/T)} \text{ [fórmula da adaptação injusta o «Maladaptaion»]}$$

**O fim da autonomia e da «*Entzeitung*» do direito? → Concretização do «*teorema da ruína do jogador*» de Bruno de Finetti?**



## QUALIFICAÇÃO DA EMERGÊNCIA CLIMÁTICA DO PONTO DE VISTA DA

**Geofísica** = surgimento de pontos de ruptura no sistema climático que produzem processos e impactos irreversíveis (*Tipping Points*).

**Biofísica** = surgimento de pontos de ruptura «existenciais», ou seja, regressão da qualidade de vida em todas as suas dimensões de subsistência quotidiana, devido à crescente sujeição passiva a ameaças à saúde e a limitações de liberdade (o chamado «espaço de risco existencial» determinado pela dependência do «*bulbo úmido do corpo humano*» em relação à transformação dos «*nichos climáticos*» de sobrevivência: na prática, o suor humano já não garante o equilíbrio termodinâmico do ser humano).

**A emergência climática não é, portanto, uma situação temporária ou externa (ambiental?) ao indivíduo, mas um cenário físico humano individual *Bad-to-Worst*, determinado pelo tempo.**

**Quanto mais tempo passar, pior será o cenário.**

**É por isso que se chama «*Human Endgame*».**

## LA «ECUACIÓN DE LENTON ET AL.»

O fator tempo é o elemento constituinte da emergência climática, pois é a variável determinante na produção de todos os pontos de inflexão nas esferas do sistema climático (tanto geofísico quanto biofísico, ou seja, também humano). Este tempo é o tempo termodinâmico do planeta. A referência na literatura científica é a chamada «*equação de Lenton et al.*».

Essa fórmula é a única que identifica as apostas para as quais todas as decisões de mitigação e consequente adaptação devem ser parametrizadas, nos seguintes termos

$$E = R_{(p \times D)} \times U_{(\tau/T)}$$

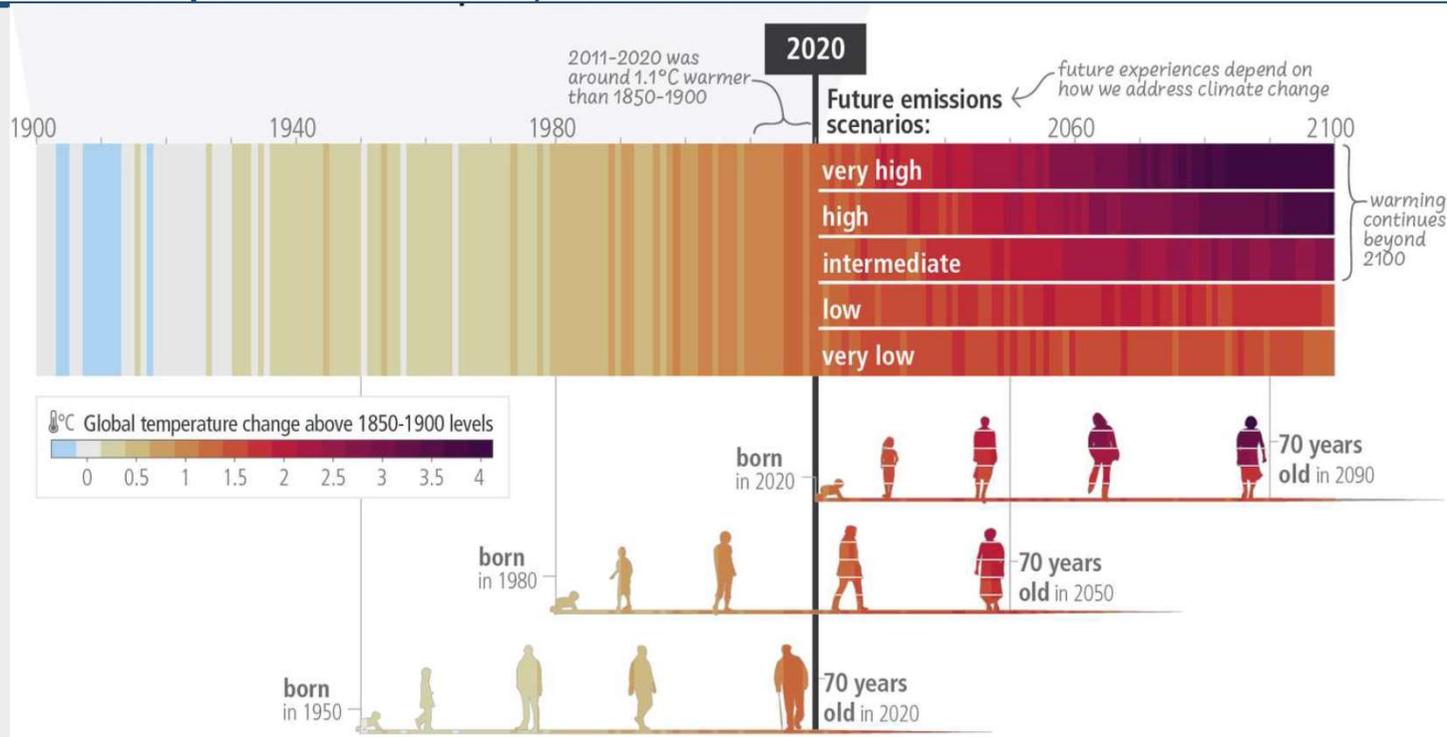
A emergência climática ( $E$ ) é dada pelo risco ( $R$ ), ditado, por sua vez, pela probabilidade ( $p$ ) de danos irreversíveis ( $D$ ) a todo o sistema climático (ou seja, os pontos de ruptura geofísicos e biofísicos), multiplicado ( $\times$ ) pela urgência temporal ( $U$ ), determinada pela razão entre o tempo decidido pelos responsáveis pelas atividades perigosas (responsáveis políticos, empresas etc.) ( $\tau$ ) e o «tempo restante» ( $T$ ) cientificamente identificado para acabar com a emergência em si de acordo com o "princípio de Carnot» (tempo calculado em apenas 10 anos!). Funciona como uma febre corporal

## «GLASGOW CLIMATE PACT» (COP 26 – 2021) Y AR6 IPCC

Por esses motivos, o recente «*Pacto Climático de Glasgow*» fala expressamente de «*urgência*» e de uma «*década crítica*», reconhecendo «*a importância da melhor ciência disponível para a ação climática e a formulação de políticas eficazes*» e enfatizando «*a urgência de aumentar a ambição e a ação de mitigação, adaptação e financiamento nesta década crítica para abordar as lacunas entre os esforços e caminhos atuais para alcançar o objetivo final da Convenção e sua meta global de longo prazo*».

Por fim, o IPCC, em seu «*Sexto Relatório de Avaliação 2021-2022*» (AR6), confirmou a inevitabilidade dessa década crítica ao falar expressamente do tempo crucial disponível para tomar decisões eficazes e concluir: «*a menos que haja reduções imediatas, rápidas e em larga escala nas emissões de gases de efeito estufa, será impossível limitar o aquecimento a cerca de 1,5°C ou até mesmo 2°C*».

# A EMERGÊNCIA CLIMÁTICA COMO «REGRESSÃO IRREVERSÍVEL» DA CONDIÇÃO HUMANA, INDEPENDENTE DA VULNERABILIDADE



Essa imagem do «*SYR IPCC 2023*» explica como a condição humana de existência (ou seja, seu tempo médio de vida) está retrocedendo irreversivelmente em relação à escala do tempo termodinâmico do sistema terrestre. Deve-se observar que a condição humana retratada na imagem é a condição humana «normal», independentemente da exposição a impactos traumáticos (por exemplo, eventos extremos) ou condições especiais de vulnerabilidade (por exemplo, fraquezas físicas, pobreza etc.): qualquer ser humano é prejudicado em seu próprio «*bulbo úmido*»: o *Global Warming* está desapropriando (como *Heating*) o ser humano de seu «*nicho climático*» historicamente estável (também por isso, falamos do «*direito humano a um clima estável e seguro*»)



## *A FÓRMULA DA «REGRESSÃO IRREVERSÍVEL» DO NESSO DIRETTO WARMING → HEATING*

A regressão irreversível da condição humana pode ser representada pela chamada «fórmula de Grabrielli», usada na medicina forense para indicar a ocorrência de danos biológicos precisamente irreversíveis à pessoa humana.

Ela é traduzida da seguinte forma:

$$D = C1 - C2$$

e explica que o dano irreversível nada mais é do que a diferença entre o «bulbo úmido» no aquecimento (*Heating*) transformado pelo aumento do *Global Warming* (**C1**) e aquele que sempre foi estável na história humana (**C2**).

Mais uma vez, surge a inevitabilidade do fator tempo e seu caráter determinante da emergência climática. De fato, é evidente, à luz da «fórmula» de Lenton, que a relação entre o momento da decisão política sobre a emergência climática ( $\tau$ ) e o momento da ocorrência dos «pontos de ruptura» devido à emergência climática ( $T$ ) influencia os danos aos seres humanos individuais. Legalmente, isso significa que a emergência climática é um problema de «*nemimen laedere*».



## REFERÊNCIAS CIENTÍFICAS FUNDAMENTAIS

- U. BARDI, *The Seneca Effect. Why growth is slow but collapse is rapid*, Springer, 2017
- T.M. LENTON et al., *Climate tipping points-too risky to bet against*, em *Nature*, 2019-2020
- L. KEMP et al. *Climate Endgame. Exploring catastrophic climate change scenarios*, em PNAS, 2022
- C. HUGGEL et al. *The existential risk space of climate change*, em *Climatic Change*, 2022
- T.M. LENTON et al. *Quantifying the human cost of global warming*, em *Nature Sustainability*, 2023
- J. ROCKSTRÖM et al., *Safe and just Earth system boundaries*, em *Nature*, 2023.

## QUAIS SÃO AS CONSEQUÊNCIAS PARA O DIREITO?

- a)** O direito é condicionado pelo tempo termodinâmico do processo irreversível *Warming-Heating*. Não pode controlá-lo. Isso torna a ponderação constitucional, em relação ao fator tempo, difícil e essencialmente impossível. De fato, a ponderação é sempre uma operação «*flat*», «definidora» e, portanto, «destemporalizada». Agora o tempo prevalece sobre as técnicas jurídicas "atemporais".
- b)** Os espaços para a ficção jurídica e a discrição da autonomia do jurista agora não existem mais.
- c)** Continuar a imaginar um direito independente da natureza é um ato suicida (Ernesto Garzón Valdés, *Instituciones suicidas*, 2000). Isso significaria ativar o «*teorema da ruína do jogador*» de Bruno de Finetti quem afirma: «*controlar uma variável (no nosso caso o tempo  $\tau$  dos interesses humanos) que depende do jogador adversário (no nosso caso o tempo  $T$  do sistema climático) tem probabilidade de derrota igual a 1, ou seja a certeza do ... fracasso, da ruína*».
- d)** Faz sentido discutir a necessidade de um constitucionalismo climático se aceitarmos essa verdade natural, adaptando categorias e discursos jurídicos.



## RETORNAR À «JURIS PRUDÊNCIA» DOS ANTIGOS?

*Circa facta non potest fingi sicut circa iura* [não se pode fingir em questões de fato como se pode, em vez disso, em questões de direito]

*Veritas facti non potest mutari* [a verdade dos fatos não pode ser mudada]

*Auctoritas legum non potest veritatem naturalem tollere* [a autoridade da lei não pode mudar a verdade da natureza]

Talvez seja necessário resgatar o ensinamento de Carl J. Friedrich e discutir um constitucionalismo «*imane*nte» (como o antigo) e não «*transcendente*» (como o moderno) em relação à realidade «*pré-existente*» a vida humana, fazendo dessa «*razão imane*nte *pré-existente*» a mesma «*razão de Estado*» no exercício dos poderes e na proteção das liberdades.

C.J. FRIEDRICH,

*Constitutional Reason of State: The Survival of the Constitutional Order*, 1957

*Transcendent Justice: The Religious Dimension of Constitutionalism*, 1964



## REFERÊNCIAS DO AUTOR

M. CARDUCCI,

- *La ricerca dei caratteri differenziali della «giustizia climatica»*, em *DPCE online*, 2020
- *Cambiamento climatico (Diritto costituzionale)*, em *Digesto delle discipline pubblicistiche, VIII Aggiornamento*, 2021
- *Los litigios climáticos como laboratorio de comparación constitucional*, em F.J. Zamora Cabot et al. (orgs.), *La lucha en clave judicial frente al cambio climático*, 2021
- *Giustizia Climatica*, em *Enciclopedia di Bioetica e Scienze Giuridiche, Aggiornamento*, 2022
- *Ordinamenti giuridici e sistema climatico di fronte all'autoconservazione*, em *Ars Interpretandi*, 2022
- *Natureza, mudança climática, democracia local*, em *Revista de Direito Administrativo, Infraestrutura, Regulação e Compliance*, 2022
- *L'approccio One Health nel contenzioso climatico: un'analisi comparata*, em *Corti supreme e salute*, 2022
- *Il diritto alla verità climatica*, em *BioLaw Journal*, 2023
- *Climate Change and Legal Theories*, em *Handbook of Philosophy of Climate Change*, 2023



***OBRIGADO***