



# BOLETIM TERTÚLIA

## *Encontros e Reflexões*

SEGURANÇA E DEFESA EUROPEIA

VOLUME 4

### **CLIMATE CHANGE: A TRAJECTORY TOWARDS (IN)SECURITY**

COM O APOIO



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

DEFESA NACIONAL



## ÍNDICE

EDITORIAL	I
VITALIY VENISLAVSKYY	
RETHINKING SECURITY IN THE ANTHROPOCENE	PÁG. 1
INÊS DE SOUSA	
SEGURANÇA E CRISE ENERGÉTICA: O DESAFIO DAS ENERGIA RENOVÁVEIS	PÁG. 11
BERNARDO MARANHA	
	PÁG. 19
CLIMATE CHANGE: A TRAJECTORY TOWARDS (IN)SECURITY	
EMA COUTINHO	
	PÁG. 27
THE GEOPOLITICS OF CLIMATE CHANGE: CHALLENGES AND CONSEQUENCES	
EMA DIREITO	

# EDITORIAL

Dando cumprimento aos objetivos de afirmação e participação da comunidade jovem portuguesa no debate sobre as matérias de segurança e defesa europeia, surge, no âmbito da produção da 4ª Edição das Tertúlias EDJ, o respetivo Boletim Tertúlia.

Procurando cumprir os objetivos a que as Tertúlias EDJ se propuseram, desde o momento da sua criação, tais como: (1) criar debates relevantes e reflexões sobre as matérias de segurança e defesa europeia, (2) promover o encontro e debate geracional da EuroDefense Portugal com os jovens, (3) promover o diálogo e interação com organismos relevantes, e também atividades no seio académico, o Boletim Tertúlia pretende dar continuidade aos mesmos, convidando todos os interessados a produzir um debate escrito sobre os tópicos discutidos durante as Tertúlias. Desta forma, não só se sublinha a importância que as Tertúlias têm, como meio eficaz de produção e discussão de conhecimento, como também se afirmam enquanto um meio de debate geracional e académico de matérias de Segurança e Defesa.

O presente, quarto e último volume dará conta da quinta Tertúlia, inserida na 4ª Edição das mesmas. Esta Tertúlia, que também se tornou no encerramento da 4ª Edição, teve o propósito de tratar um tema, em muitas instâncias, esquecido, no seio da Segurança e Defesa. Tendo sido abordado pela Professora Doutora Brígida Brito, esta tertúlia procurou ter uma projeção junto da Rede Europeia EuroDefense.

Resta-me apenas desejar ao caro(a) leitor(a) uma boa leitura e agradecer pela ativa participação nas nossas Tertúlias e atividades realizadas.

Com votos de um Feliz e Santo Natal e um Próspero Ano Novo,

Vitaliy Venislavskyy

Presidente EuroDefense-Jovem Portugal

# Rethinking Security in the Anthropocene

Inês de Sousa, Fac. Letras da Univ. do Porto

## Abstract

The Anthropocene, an epoch where human activities are profoundly impacting the environment, poses a set of challenges to the traditional conceptions of security, as well as to the discipline of International Relations. Yet, marked by its devastating consequences on the planet, the new epoch compels scholars to engage with it through a security lens. This paper critically examines the complexities of securitising the environment and climate, highlighting debates regarding the dangers of traditional state-centric

and anthropocentric security approaches. It then goes on to explore the ways in which scholars have been rethinking security for the Anthropocene, which recognise the blurring of the human-nature dichotomy and the interconnected and entangled character of (in)security in the Anthropocene. The paper concludes by underlining the imperative to transcend our disciplines' traditional assumptions and to re-evaluate concepts, policies, and institutions to effectively address the challenges of the Anthropocene.

**Keywords:** Anthropocene, security studies, international relations, securitisation, environmental security

## Introduction

The unprecedented way in which human activities are impacting the environment at all scales has led scientists to suggest that humans and our societies have become a planetary geophysical force, having advanced the term Anthropocene for the geological epoch in which we now find ourselves (Crutzen & Stoermer 2000; Steffen et al. 2007).

Since it was formally coined, in 2000, there has been a growing body of literature on the Anthropocene in the social and human sciences, as well as in the natural sciences. This means that many have also started to consider what the implications of the new geological epoch are for security, especially since climate change and other environmental changes are threatening the liveability of the Earth (Steffen et al. 2007). Nevertheless, this is an arduous task. International Relations (IR) – the discipline traditionally concerned with security and survival – is not only ill-equipped to engage with the Anthropocene (Burke et al. 2016b; Harrington 2016; Pereira 2017, 2021); the traditional conception of security and its assumption that a threat emanates from “outside” is now outdated. This is argued because Anthropocene risks come from humanity’s – or rather from some societies’ ways of life and capitalist patterns of production and consumption – destructive influence over the environment, making it “the greatest enemy humanity has ever faced” (Pereira 2017, 16). As Hamilton (2017) put it, in face of the catastrophic projections for the Anthropocene – including climate change, mass extinction and other existential threats – “humanity must secure itself in the future *from* itself in the present”. This, in turn, means the environment is no longer simply the stable backdrop against which human affairs take place like it was assumed in the previous geological epoch, the Holocene; instead, it is now continuously altered by said affairs in complex and unpredictable ways (Dalby 2014, 2020). Moreover, this influence on the environment is exerted beyond borders and beyond humans, in a truly planetary scale, challenging our conceptions of geopolitics (Dalby 2014, 2) and forcing us to abandon fragmented, state-centric, and anthropocentric logics of security (McDonald 2021; Mitchel 2014).

These conditions deeply revolutionise the way scholars should engage with and study security, IR, and the environment. As such, throughout the next sections, I will delve into the problematisation of securitising the environment and subsequently summarise some of the ways in which scholars have been rethinking security for the Anthropocene.

## **1. The securitisation of the environment and the climate**

Environmental concerns – especially the issue of climate change – have recently made their way into the security agenda both among academics and policymakers. Yet, whether the environment and the climate should be transformed into a security issue is still a subject of debate.

As soon as scholars started advocating for a security perspective on environmental issues, critics have cautioned against it. They argued that security is typically associated with confrontational practices involving the military – an inadequate institution to deal with environmental issues (Deudney 1990) and one which is directly linked to environmental degradation (Deudney 1999), using “huge quantities of resources, land and fuel and left a massive legacy of toxic and radioactive waste” (Dalby 2014). In addition, it was argued that this could lead to the militarisation of the environment (see the debates in Käkönen 1994), which leads to the prioritisation of militarised responses to problems such as climate change, casting aside issues of social justice in favour of national goals while the “fundamental social structures that perpetuate environmental degradation” go unaddressed (Gilbert 2012, 4). Dalby (1999) also warned that environmental security could be perceived as a threat by the Global South, as it could be understood as a political tactic by the North to assure their access to resources, control over global politics and to prevent the development of the South. He suggests that when security is uncritically applied to global environmental concerns, it allows for a focus on geopolitical concerns and legitimises the use of military interventions rather than focusing on internal environmental efforts (Dalby 1999). Furthermore, member states of the UN Security Council have expressed some concern about the risks of securitising the climate (Maertens & Hardt 2021). Additionally, as Maertens & Hardt (2021) suggest, highlighting the environmental causes of insecurities can lead to overlooking the role of specific governments and evident causes in said insecurities. However, they also recognise the need to frame insecurities within the condition of the Anthropocene and, in doing so, acknowledge the entanglement of threats and socioecological processes. This might lead to a new understanding of those threats, as well as a new understanding of environmental security itself, one that is more in line with the current epoch. In fact, as Trombetta (2008) suggested, securitising environmental issues is itself transforming security practices, implying “new roles for actors and different means to provide security”. This is positive

since, as demonstrated, not only are traditional, state-centric conceptions of security inadequate for the Anthropocene, they can also be dangerous.

However, this does not mean that scholars should shy away from approaching environmental issues through a security lens. Faced with what is one of the most severe security challenges confronting the planet, it is mandatory that IR and its sub-field of security studies engage with the environment. The risk of catastrophic climate change, extreme weather events, mass extinctions, the surpassing of so called ‘tipping points’ – “a point at which a relatively small perturbation can cause a large, qualitative change in the future state of a system” (Wassman & Lenton 2012, 3) –, and our failure to effectively deal with them threaten the security of beings everywhere (IPCC 2023). Thus, these interconnected issues require serious consideration by a discipline that has also previously dealt with existential threats, such as the possibility of nuclear annihilation, which itself gave way to new forms of security (Harrington 2016).

## **2. New approaches to security in the Anthropocene**

In the Anthropocene, security approaches cannot be fragmented and aimed at protecting some parts of the earth from others; they should focus instead on what planet humanity is creating (Dalby 2014, 2015). Dalby (2021a, 2021b) advocates for a focus on reshaping our economies to be free from fossil fuel dependence and to allow for flexibility as to deal with the unpredictable events that will unfold in this new planet – which, in turn, was shaped by fossil-fuelled capitalism. He argues that this approach is essential to avoid “old-fashioned geopolitics” that “facilitate[s] temporary violent fixes to some of the symptoms of climate change” which will fail in effectively protecting both marginalised communities and future generations (Dalby 2014, 8). In this sense, defence could be reconsidered to incorporate notions of resilience and prevention of threats, as Dalby has suggested in an interview (Lauersen 2022). However, Chandler (2021) warns that a resilience approach focuses on adapting to changing circumstances rather than addressing their root causes, which he understands as problematic in an epoch where adaptation itself can have unexpected negative effects on the very systems which it is trying to maintain.

Furthermore, authors have argued that security discourses can no longer depend on the prevailing perspective that nature and society are distinct, separate realms of reality, given the fading boundary between the two (Fagan 2017). Accordingly, to approach security in

the Anthropocene, one should abandon the notion of anthropocentrism in both IR and security studies. These conditions make us question the very subject of security (Trombetta 2021). With this concern in mind, McDonald (2018, 2021) offers the alternative framework of ecological security, recognising that to deal with the challenges posed by the Anthropocene in the conditions presented by this new geological epoch, one should focus on addressing that which makes ecosystems themselves insecure to assure their resilience. Moreover, he demonstrates why the frame of national security is inadequate – due to the planetary nature of the threats in the new geological epoch – admitting that a state-centric approach “does little to address the nature of security challenges in the Anthropocene” (McDonald 2021, 196). He goes on to illustrate how even international and human security discourses are insufficient to deal with the ecological crisis. The international security discourse still approaches climate change as an indirect threat which can trigger instability, rather than a problem in and of itself, and still fails to effectively recognise the uneven character of the threat on vulnerable populations, future generations, and other living beings; in turn, the human security discourse still assumes a human-nature dichotomy that is no longer valid for the Anthropocene, culminating in an inherently anthropocentric approach (McDonald 2021, 196-198). For McDonald (2021), the way security is understood matters and that is what can make securitisation problematic:

*If security is understood and approached in terms of the nation-state and its preservation, then that has very different implications (for addressing an issue like climate change) than if security is understood in terms of international stability, human welfare or ecosystem resilience (...).*

(McDonald 2021, 193)

Other authors have focused on proposing an alternative ethics for security that addresses the entanglement of humans, other living beings, and things (Harrington 2021; Burke et al. 2016a; Mitchell 2014). Mitchell (2014, 16) suggests a new ontological concept of harm – “mundicide” – to express harm done to worlds and to the “condition of worldliness”, i.e., a “co-constitution of irreducible collectives by diverse beings”. This would, in turn, revolutionise the concept of security and its means. Harrington (2021) discusses how the ethical political concept of care can be used to tackle threats stemming from the



entanglement between humans and “nonhuman animals, seeds, bacteria, materials, and technology”, thus focusing on the relational aspect of security. Burke et al. (2016a) also suggest that security goes beyond borders and recognise the temporal and spatial implications of human action, particularly of security actors. In fact, Pereira & Freitas (2017) demonstrate this interconnected character of today’s security issues and the global impact of one’s actions and decisions through drawing attention to the issue of water security and its global character:

*[M]ost people now live in cities, and their activities are the dominant influence over vital environmental issues such water resources. Water is how we will experience climate change, and water crises in urban areas will translate into economic and social chaos. Rivers have no borders, so the management of our common water resources have little to do with nationalities and sovereignty.*

(Pereira & Freitas 2017)

These and many other scholars (see for example Leep 2023; Hardt 2018; Cudworth & Hobden 2015) agree on the need to deeply rewrite our disciplines, namely IR and security studies, in face of the threat which is the Anthropocene. While it is true that there have been other threats with which we have had to deal in the past and which have required new thinking and new policies, none seemed as deep and transformative as the Anthropocene is.

## **Conclusion**

The Anthropocene presents challenges for IR and an opportunity for it to rewrite itself. It particularly puts into question the traditional assumptions of security studies. It comes to defy these disciplines’ core notions of state-centrism, anthropocentrism, human-nature dualism (Fagan 2017) and consequently the assumption that the environment is a stable background for human actions. It is humanity and its modes of industrialisation, production, and consumption which have shaped and are actively shaping the environment (Dalby 2014, 2020).

At the same time, it comes with unparalleled threats to the planet – human and non-human forms of life alike –, thus forcing us to engage with it through a security lens. However,

a reconceptualisation of security is mandatory to avoid traditional violent logics of security that will fail in effectively addressing the issues at hand (Dalby 2014).

We need to recognise the complex entanglement and the intertwined vulnerabilities between the human, the non-human, and things (Harrington 2021; Burke et al. 2016a; Mitchell 2014) that is characteristic of the Anthropocene and acknowledge that “national security based on keeping the Other out or deterred” is unfit in the new geological epoch, where the “[o]ther is always already inside, so bound up with us in a common process that it no longer makes sense to speak of inside and outside” (Burke et al. 2016b, 502).

As I hopefully demonstrated in this short review, the Anthropocene is revolutionary in the sense that it prompts us to deeply alter our perception of the relationship between humans and nature. Therefore, it must be accompanied by a deep revolution in our minds, our concepts, our disciplines, our politics, and policies as well as our institutions, if we want them to stay relevant in the new epoch and effectively tackle the ecological crisis that our traditional ways of thinking, conceptualising, studying, governing, and doing politics have helped create and, thus far, failed to halt.

## References

- Burke, Anthony, Katrina Lee-Koo, and Matt McDonald. "An Ethics of Global Security." *Journal of Global Security Studies* 1, no. 1 (2016): 64–79. <https://doi.org/10.1093/jogss/ogv004>.
- Burke, Anthony, Stefanie Fishel, Audra Mitchell, Simon Dalby, and Daniel J. Levine. "Planet Politics: A Manifesto from the End of Ir." *Millennium: Journal of International Studies* 44, no. 3 (2016): 499–523. <https://doi.org/10.1177/0305829816636674>.
- Crutzen, Paul J., and Eugene F. Stoermer. "The 'Anthropocene.'" *Global Change Newsletter* 41 (2000): 17–18.
- Cudworth, Erika, and Steve Hobden. "The Posthuman Way of War." *Security Dialogue* 46, no. 6 (2015): 513–29. <https://doi.org/10.1177/0967010615596499>.
- Dalby, Simon. *Anthropocene Geopolitics: Globalization, Security, Sustainability*. University of Ottawa Press/Les Presses de l'Université d'Ottawa, 2020.
- Dalby, Simon. "Environmental Security and the Geopolitics of the Anthropocene." In *International Relations in the Anthropocene: New Agendas, New Agencies and New Approaches*, edited by David Chandler, Franziska Müller, and Delf Rothe, 137–53. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021.
- Dalby, Simon. "International Security in the Anthropocene." *E-International Relations*, February 23, 2015. <https://www.e-ir.info/2015/02/23/international-security-in-the-anthropocene/>.
- Dalby, Simon. "Threats from the South? Geopolitics, Equity, and Environmental Security." In *Contested Grounds: Security and Conflict in the New Environmental Politics*, edited by Daniel Deudney and Richard Anthony Matthew, 155–187. Albany, NY: State University of New York, 1999.
- Dalby, Simon. "Rethinking Geopolitics: Climate Security in the Anthropocene." *Global Policy* 5, no. 1 (2014): 1–9. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12074>.
- Dalby, Simon. "To Build a Better World: Securing Global Life after Fossil Fuels." In *Anthropocene (in)Securities: Reflections on Collective Survival 50 Years after the Stockholm Conference*, edited by Eva Lövbrand and Malin Mobjörk, 84–98. Oxford: Oxford University Press, 2021.
- Deudney, Daniel. "Environmental Security A Critique." In *Contested Grounds: Security and Conflict in the New Environmental Politics*, edited by Daniel Deudney and Richard Anthony Matthew, 187–223. Albany, NY: State University of New York, 1999.

- Deudney, Daniel. "The Case against Linking Environmental Degradation and National Security." *Millennium: Journal of International Studies* 19, no. 3 (1990): 461–76. <https://doi.org/10.1177/03058298900190031001>.
- Fagan, Madeleine. "Security in the Anthropocene: Environment, Ecology, Escape." *European Journal of International Relations* 23, no. 2 (2017): 292–314. <https://doi.org/10.1177/1354066116639738>.
- Gilbert, Emily. "The Militarization of Climate Change." *ACME: An International Journal for Critical Geographies* 11, no. 1 (2012): 1–14.
- Hamilton, Scott. "Securing Ourselves from Ourselves? The Paradox of 'Entanglement' in the Anthropocene." *Crime, Law and Social Change* 68, no. 5 (2017): 579–95. <https://doi.org/10.1007/s10611-017-9704-4>.
- Hardt, Judith Nora. *Environmental Security in the Anthropocene: Assessing theory and practice*. Abingdon, Oxon: Routledge, an imprint of the Taylor & Francis Group, 2018.
- Harrington, Cameron. "Caring for the World: Security in the Anthropocene." In *International Relations in the Anthropocene: New Agendas, New Agencies and New Approaches*, edited by David Chandler, Franziska Müller, and Delf Rothe, 209–26. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021.
- Harrington, Cameron. "The Ends of the World: International Relations and the Anthropocene." *Millennium: Journal of International Studies* 44, no. 3 (2016): 478–98. <https://doi.org/10.1177/0305829816638745>.
- IPCC. *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]*. Geneva, Switzerland: IPCC, 2023. doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.
- Käkonen, Jyrki. *Green Security or Militarized Environment*. Aldershot: Dartmouth, 1994.
- Lauersen, Janet. "Simon Dalby: Rethinking Defence & Security for the Anthropocene." CDA Institute, November 30, 2022. <https://cdainstitute.ca/simon-dalby-rethinking-defence-security-for-the-anthropocene/>.
- Leep, Matthew. "Introduction to the Special Issue: Multispecies Security and Personhood." *Review of International Studies* 49, no. 2 (2023): 181–200. <https://doi.org/10.1017/s0260210522000663>.
- Maertens, Lucile, and Judith Nora Hardt. "Climate Change and Security within the United Nations: Insights from the UN Environment Programme and the UN Security Council." In *Anthropocene (in)Securities: Reflections on Collective Survival 50 Years after the Stockholm Conference*, edited by Eva Lövbrand and Malin Mobjörk, 34–50. Oxford: Oxford University Press, 2021.

- McDonald, Matt. “Climate Change and Security: Towards Ecological Security?” *International Theory* 10, no. 2 (2018): 153–80. <https://doi.org/10.1017/s1752971918000039>.
- McDonald, Matt. “Protecting the Vulnerable: Towards an Ecological Approach to Security.” In *International Relations in the Anthropocene: New Agendas, New Agencies and New Approaches*, edited by David Chandler, Franziska Müller, and Delf Rothe, 191–208. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021.
- Mitchell, Audra. “Only Human? A Worldly Approach to Security.” *Security Dialogue* 45, no. 1 (2014): 5–21. <https://doi.org/10.1177/0967010613515015>.
- Pereira, Joana Castro, and Miguel Rodrigues Freitas. “Cities and Water Security in the Anthropocene: Research Challenges and Opportunities for International Relations.” *Contexto Internacional* 39, no. 3 (2017): 521–44. <https://doi.org/10.1590/s0102-8529.2017390300004>.
- Pereira, Joana Castro. “The Limitations of IR Theory Regarding the Environment: Lessons from the Anthropocene.” *Revista Brasileira de Política Internacional* 60, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.1590/0034-73292017001019>.
- Pereira, Joana Castro. “Towards a Politics for the Earth: Rethinking IR in the Anthropocene.” In *International Relations in the Anthropocene: New Agendas, New Agencies and New Approaches*, edited by David Chandler, Franziska Müller, and Delf Rothe, 21-37. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021.
- Steffen, Will, Paul J. Crutzen, and John R. McNeill. “The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature.” *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 36, no. 8 (2007): 614–21. [https://doi.org/10.1579/0044-7447\(2007\)36\[614:taahno\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1579/0044-7447(2007)36[614:taahno]2.0.co;2).
- Trombetta, Maria Julia. “Environmental Security and Climate Change: Analysing the Discourse.” *Cambridge Review of International Affairs* 21, no. 4 (2008): 585–602. <https://doi.org/10.1080/09557570802452920>.
- Trombetta, Maria Julia. “Security in the Anthropocene.” In *International Relations in the Anthropocene: New Agendas, New Agencies and New Approaches*, edited by David Chandler, Franziska Müller, and Delf Rothe, 155-72. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan, 2021.
- Wassmann, Paul, and Timothy M. Lenton. “Arctic Tipping Points in an Earth System Perspective.” *AMBIO* 41, no. 1 (2012): 1–9. <https://doi.org/10.1007/s13280-011-0230-9>.

# Segurança e crise energética: o desafio das energia renováveis

Bernardo Maranhã, KU Leuven

## Abstract

Segurança energética europeia é difícil de se definir e ainda mais difícil de se tornar realidade. Com a geopolitização energética, que tem levado ao aumento dos preços da energia na Europa, devido à guerra na Ucrânia, verificamos que energia, sobretudo a fóssil e importada, e os lucros que daí advêm para os países que a exportam coloca a UE numa situação bastante precária, sobretudo no que toca a direitos humanos. Ao mesmo tempo, a transição para energias verdes e renováveis, embora tenha bastante potencial para criar empregos e garantir sustentabilidade energética e ambiental, tem também os seus desafios. Alguns destes desafios são particulares a este tipo de energias, enquanto outros se manifestam independentemente da fonte de energia.

**Palavras-Chave:** Segurança ambiental; Geopolitização energética; Guerra; União Europeia; Energias verdes.

## Introdução

A segurança ambiental refere-se à proteção dos recursos naturais, ecossistemas e ambiente como um todo, com o objetivo de garantir o bem-estar humano e a segurança nacional. Ela abrange uma série de questões e preocupações relacionadas ao meio ambiente, que podem ter implicações significativas para a estabilidade e segurança de nações e regiões. Um dos aspetos chaves da segurança ambiental é a segurança energética. Para a Agência Internacional da Energia, segurança energética pode ser definida como “disponibilidade ininterrupta de fontes de energia a um preço relativamente barato”. A IEA divide este conceito em segurança energética de longo e curto termo, no qual segurança energética de longo termo relaciona-se com o investimento a tempo para garantir que a distribuição de energia acompanha desenvolvimentos económicos e necessidades ambientais; e segurança de curto termo relaciona-se com a habilidade do sistema energético para reagir a mudanças bruscas no balanço entre procura e oferta.

A dependência de combustíveis fósseis pode tornar os países vulneráveis a interrupções no fornecimento de energia e flutuações de preços. A transição para fontes de energia mais limpas e sustentáveis pode aumentar a segurança energética. Isto tornou-se ainda mais importante para a UE no período anterior e durante a invasão russa da Ucrânia. Antes de 2022, grande parte da energia Europeia provinha da Rússia sob a forma de petróleo e gás natural. De acordo com os dados do Conselho Europeu, mais de 80% do gás europeu em 2021 era importado, sendo menos de 25% da mistura energética europeia, com a Rússia a constituir entre 40 a 50% desse gás. 80% desse gás é gasto em apenas 3 setores, sendo eles a geração de energia e calor em centrais energética, habitação para aquecimento e cozinhar, e finalmente para a indústria. Os valores para o petróleo são ainda mais preocupantes, sendo a maior fonte de energia na Europa, com cerca de 35%, e mais de 95% desse petróleo consumido na EU vindo do estrangeiro, e a Rússia contribui com cerca 35% desse petróleo. Mesmo a nível do carvão existe uma dependência relativamente grande da Rússia. Carvão constitui 10% da mistura energética europeia e 20% desse carvão provêm da Rússia. Tudo isto significa que cerca de 25% de toda a energia europeia provinha da Rússia antes de 2021, sendo o maior fornecedor energético europeu. No entanto, a diferença entre diferentes estados membros é gritante, com diferentes estados tendo diferentes níveis de dependência energética. Enquanto os estados

ibéricos têm uma dependência praticamente nula, os estados do leste europeu têm uma dependência que se aproxima dos 100%.

## 1. Geopolítica energética

Mas a realidade é mais complexa do que estes números apresentam. Ao longo dos últimos 10 anos, tem havido uma mudança drástica de política energética na Europa. “A procura de uma oferta de energia eficiente a nível de custo e competitiva, vindo da crise do Euro, choca com a realidade de considerações do risco geopolítico e segurança da oferta energética após a anexação da Crimeia em 2014 e a guerra no Leste da Ucrânia” (Szulecki e Westphal, 2017). O trabalho que se tem seguido tenta balançar as três prioridades da política energética europeia, o chamado triângulo da política energética. Estas são assegurar uma oferta estável de energia, manter a competitividade económica e garantir a sustentabilidade ambiental. Szulecki e Westphal apontam os 5 pecados do “desgoverno energético” da UE, sendo estes a tensão entre a soberania nacional a governança comum europeia, uma orientação política focada em si própria, uma paisagem energética interna segmentada, uma lógica de segurança energética ignorada e mal definida, e um confronto contra a sustentabilidade que impede a transição energética.

Assim sendo, Szulecki e Westphal apresentam os desafios, não só para a UE, mas para o mundo em geral:

*“O dilema energético para os nove bilhões de habitantes deste planeta envolve a questão climática e a segurança energética, incluindo a luta contra a pobreza energética. A tarefa hercúlea para os líderes europeus é tornar nosso sistema de energia mais sustentável, mas ao mesmo tempo garantir o fornecimento de combustíveis fósseis durante o período de transição. No entanto, essa última condição deve ser cumprida sem perpetuar a dependência de combustíveis fósseis – e isso é um desafio difícil, especialmente dada a presença de gás de xisto e carvão a preços competitivos. Levar isso em consideração destaca os riscos e recompensas para as políticas da União Europeia. Se a UE enfrentar esses desafios, pode recuperar o seu soft power e posição de negociação.”*



Apesar de este texto ter sido escrito em 2014, quase 10 anos depois os mesmos desafios permanecem. Até 2020, progresso a nível de diversificação energética foi basicamente nulo, enquanto trabalho em direção a um sistema de energia mais sustentável existiu, embora muito lentamente. Ao mesmo tempo, procura energética aumentou devido ao crescimento de países na Ásia, com a China e a Índia a liderarem a lista de consumidores de energia a nível mundial.

Devido a isto, desde 2010 que a política energética é conduzida num ambiente geopolítico em constante mudança. A Rússia, o maior exportador de energia para a Europa, desafiou a ordem de segurança europeia, primeiro com a anexação da Crimeia e destabilização da Ucrânia, e agora com uma invasão de escala total ao território ucraniano, tornando-se num estado-pária da ordem mundial e obrigando a UE a diversificar as suas fontes e origens de energia. Esta guerra levou a um aumento dos preços de energia, e aumentou a inflação, sobretudo na UE. Estes acontecimentos têm levado ao receio que os cientistas têm sentido, que é que isto possa levar a um aumento do consumo de energias não renováveis e das emissões de carbono. Felizmente, devido a uma grande campanha para a redução do consumo de energia, eficiência energética, conjugada com um inverno mais ameno do que esperado e um aumento das importações de LNG dos EUA e outros estados levou a um alívio das consequências da guerra. Apesar de tudo isto, “o primeiro ano da guerra quase dobrou os custos de energia doméstica em todo o mundo.” (Brown et al, 2023).

## 2. Sustentabilidade energética

Tudo isto tornou-se numa espada de dois gumes para a transição verde. Por um lado, a guerra pode acelerar a transição para energia mais sustentável e eficiência energética. Como lembram Brown et al,

*“A invasão da Rússia à Ucrânia demonstrou a muitos países exatamente por que eles devem reduzir sua dependência de combustíveis fósseis de parceiros pouco confiáveis. Investir em energia renovável e eficiência energética tornou-se quase um ato patriótico.”*

A população na Polónia e nos países bálticos puxou para um corte radical do consumo de energia russa, mesmo a custo pessoal, como medida de apoio à Ucrânia. A nível europeu,

a campanha REPowerEU foi um sinal da UE que ia apostar nas energias renováveis para atingir 45% das suas fontes de energia até 2030. A nível nacional, a Alemanha aumentou o seu objetivo para energia renovável para 80% até 2030 (Brown et al, 2023). Exemplos das medidas tomadas através do REPowerEU foi uma aposta para instalar painéis solares em todos os edifícios novos, apesar de várias ONGs puxarem para instalação em todos edifícios existentes, com exceção dos edifícios históricos (EEB, 2022).

Por outro lado, parte da resposta tomada por determinados países corre o risco de manter emissões de carbono durante demasiado tempo. Como afirmam Brown et al:

*“O objetivo de descarbonizar os sistemas de energia, frequentemente mencionado em círculos políticos antes da guerra, foi substituído por "segurança energética" e "acessibilidade energética". O foco agora está na "independência energética", onde o objetivo é garantir, como os Estados Unidos, fontes domésticas suficientes de energia para não depender de importações, independentemente de quão intensivas em carbono essas fontes possam ser.”*

Como consequência, qualquer menção à eliminação gradual de combustíveis fósseis desapareceu do debate que teria lugar no COP27. A somar a isto, certos países decidiram reabrir ou adiar o encerramento de centrais elétricas que funcionassem a carvão ou a combustível nuclear. Como exemplo, a Alemanha não só adiou o encerramento das suas centrais nucleares, algo que estava previsto desde 2011, com o desastre de Fukushima, como também aumentou o seu consumo de carvão. A aposta em LNG, que rapidamente foi usado como alternativa ao gás natural transportado por oleodutos, devido à sua natureza, aumentou a pegada carbónica da UE por quase 10kg de carbono por barril de petróleo. Mesmo a nível internacional, o comportamento da UE demonstra que poderá não ter aprendido a sua lição, continuando a procurar por fontes de energia de países menos confiáveis.

### **3. Desafios das energias sustentáveis**

No entanto, mesmo as energias sustentáveis apresentam os seus desafios e dificuldades na implementação. Em primeiro lugar, temos a questão da intermitência das energias renováveis. Energia solar e eólica estão dependentes das condições do tempo, não sendo capazes de produzir energia ininterruptamente, ameaçando a estabilidade da rede

energética. Mantendo-nos nestas fontes de energia, outro problema que aparece é a questão do espaço, visto que quintas eólicas e solares ocupam bastante espaço, quer em terra, quer offshore. Isto leva a conflito por espaço disponível, seja para desenvolvimento cidadão, agricultura ou pesca. A questão tecnológica também é bastante relevante. Antes de mais, estas fontes não são tão eficientes como combustíveis tradicionais, pelo que mais pesquisa é necessária para tornar estas fontes de energia mais eficientes e melhorar a relação custo-benefício. A juntar a isso, como falámos, a questão da intermitência exige melhores baterias e armazenamento de energia, para coletar energia nos períodos de pico de produção e armazenar para ser utilizada nos períodos vazios ou mais baixos. Mesmo a nível da rede, devido à diferença entre energias renováveis e não renováveis, a rede elétrica tem que ser alterada ou construída de raiz, aumentando o desafio logístico e económico destas fontes de energias.

Infelizmente, os desafios não ficam por aqui. Alguns dos materiais necessários para o desenvolvimento destas tecnologias requerem recursos raros ou poluentes na sua obtenção. Os *rare-earth minerals* têm saltado para a frente das preocupações a nível de recursos devido à sua raridade e importância que têm no desenvolvimento de *microships*, jogando um papel essencial no discurso de autonomia soberana da UE. Devido à sua raridade e à possível poluição causada pela não reciclagem apropriada destes, a UE tem tomado largos esforços para conseguir reciclar e reutilizar estes minerais, que também estão por detrás da preocupação europeia em estabelecer uma economia verde e circular. Por outro lado, recursos como o lítio, embora mais abundante, a sua extração é extremamente poluente, havendo vários grupos ambientais opondo-se à sua extração, como foi o caso em Portugal. Continuando com as preocupações ambientais, existe alguma preocupação com o impacto que quintas solares, mas principalmente eólicas, poderão ter na biodiversidade, tendo em conta o seu impacto nos ecossistemas terrestres e marítimos.

## Conclusão

Como podemos ver, a utilização de combustíveis fósseis é algo da antiga segurança ambiental europeia, que claramente não se tem adaptado à mudança geopolítica e ambiental que se tem verificado. Mantermos o caminho do passado só vai aumentar as nossas emissões, impedindo a UE de atingir os objetivos de Paris que estabeleceu, com

também vai contribuir para o aumento de preços, tendo em conta a luta por recursos que tem tomado lugar entre a UE, a China e Índia. Pandera lembra que

*“A segurança energética deve ser baseada na eficiência energética e em energias renováveis, mas também deve considerar a necessidade de fornecer outros materiais brutos críticos, uma vez que a demanda por eles aumentará. As preocupações com a segurança energética também exigem o fortalecimento das instituições responsáveis pela implementação das políticas climáticas e energéticas - isso deve ser uma prioridade após as eleições europeias. Precisamos de uma nova estratégia de segurança energética na União Europeia, e essa estratégia deve buscar a ideia de que devemos construir redes, não gasodutos.”*

Não só isso, também podemos ver que a solução deve passar pela descarbonização da rede energética e, apesar dos problemas mencionados, apostar em energias renováveis tem que fazer parte da solução. Se a Europa quer ser autónoma e independente, não pode deixar a sua produção energética às mãos de países terceiros, mas deve sim tentar apostar em produção europeia.

## Referências Bibliográficas

- Brown, O. et al. (2023) The consequences of Russia's war on Ukraine for climate action, food supply and Energy Security [Preprint]. doi:10.55317/9781784135836.
- Maćkowiak-Pandera, J. (2023) Europe needs a new energy security strategy, [www.euractiv.com](http://www.euractiv.com). Available at: <https://www.euractiv.com/section/energy/opinion/europe-needs-a-new-energy-security-strategy/> (Accessed: 28 November 2023).
- Szulecki, K. and Westphal, K. (2014), The Cardinal Sins of European Energy Policy: Nongovernance in an Uncertain Global Landscape. *Glob Policy*, 5: 38-51. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12153>
- Vela, A. (2022) EEB – the European Environmental Bureau, EEB The European Environmental Bureau. Available at: <https://eeb.org/repowereu-paves-the-way-for-renewables-but-also-undermines-environmental-legislation/> (Accessed: 27 November 2023).

# Climate Change: a Trajectory towards (in)security

Ema Coutinho, Universidade do Minho

## Abstract

Num mundo globalizado e em plenitude de guerras como o que temos atualmente, a segurança é dos bens mais preciosos. É um resultado do bom funcionamento da democracia, das políticas e do civismo. A segurança consegue, por isso mesmo, abanar toda uma administração. A segurança é vista, ainda, como um fator de desenvolvimento do país, por conseguir captar através da sua boa

execução, investimentos estrangeiros para o país em questão, e uma boa imagem de venda.

Para que seja cumprido o exercício dos direitos, liberdades e garantias dos cidadãos dentro de um estado de direito democrático, é preciso que a segurança seja igualmente cumprida e uma prioridade.

**Palavras-Chave:** segurança; alterações climáticas; Estado, aquecimento global, governança global

## 1. Conceito de Segurança

O conceito de segurança é um conceito amplo e sem significado único. Todavia, é comum reconhecer-se que segurança representa a ideia de “estar ou sentir-se seguro perante ameaças ou perigos” (Booth, 2005: p.13).

Segundo o mesmo autor, acolhendo uma outra definição menos abrangente:

*As políticas emancipatórias não precisam de ser exclusivamente políticas do Ocidente. Uma política de segurança mais benigna necessita rejeitar o etnocentrismo e incluir na sua agenda a multiplicidade de vulnerabilidades nas diferentes partes do sistema internacional, bem como aceitar as diferenças culturais, étnicas e ideológicas.*

(Booth, 2005: 181)

## 2. Conceito de Alterações Climáticas

As alterações climáticas são um fenómeno de larga extensão e devem-se a fenómenos internos (causas naturais) e externos (causas antropogénicas) (Silva e Paula, 2009).

Em grande parte, esta variação deveu-se a causas naturais, como períodos de grande atividade vulcânica, mudança na energia emitida pelo Sol e variações na órbita e na inclinação do eixo terrestre. Contudo, e mais recentemente, o Homem assumiu um papel importante nesta variação do clima do planeta com a emissão de gases com efeito de estufa (GEE) (Freitas e Andrade, 2007; Santos, 2005).

## 3. Correlação entre as Alterações Climáticas e a Segurança

Tal como as alterações climáticas, também a segurança é uma das problemáticas que vai além-fronteiras, comum a todos os Estados e intrinsecamente resolúveis apenas em âmbito supra estatal. Desta forma, estas questões só são passíveis de dissolver ou apaziguar a partir do momento em que são tratadas por entidades superiores que não os Estados de forma singular e individual –organizações internacionais, instituições a nível europeu e mundial-.

Para além de possuir este urgente formato ao ponto de necessitar de breve resolução a nível mundial, as alterações climáticas têm afetado diversas áreas e causado imensas consequências pejorativas nos mais diversos casos.

Os próximos tópicos são dos mais explicativos acerca da urgência desta situação, tal como a gravidade e urgência do início da correlação das duas temáticas, de forma a politizar o caso.

### **3.1. Competição por Recursos**

A redução de terras férteis, a escassez abundante de água –principalmente a potável-; o aumento das inundações e das secas extremas –vistas por muitos como catástrofes naturais, e não como resultado das alterações climáticas- danificando as colheitas e as terras; a consequente diminuição das reservas alimentares, são cada vez mais realidades em vários cantos do mundo.

A queda da produtividade agrícola e, inclusive, a drástica impossibilidade de manutenção da mesma, cria uma carência inabalável de todos estes recursos necessários à sobrevivência humana. Acrescido a isso, e com esta falta de recursos, a insegurança alimentar daqueles que não são danificados é cada vez maior, essencialmente nos países em desenvolvimento que, não só enfrentam uma escassez de recursos alimentares, como também são obrigados a deparar-se com preços exorbitantes resultantes da inflação.

Por todas estas razões, com a pressão demográfica neste tipo de países, os conflitos, possivelmente armados, por recursos naturais é bastante real.

A sobrevivência humana fala sempre mais alto, levando à mais ignóbil das ações.

### **3.2. Crises migratórias**

Com a questão da falta de recursos, deriva a pobreza a que estas localidades se encontram. Ao sofrer por pobreza social e económica, crescem as deslocções sem precedentes, migrando para locais onde a estabilidade climática reina. Este fenómeno é visto como “migração ambiental forçada”, conceito tomado pela Organização Internacional para as Migrações (OIM):



*“um movimento migratório em que existe um elemento de coerção, incluindo ameaças à vida e sustento, quer resultantes de causas naturais ou de origem humana (por exemplo, movimentos de refugiados e pessoas deslocadas internamente, bem como pessoas deslocadas por desastres naturais ou ambientais, desastres químicos ou nucleares, fome, ou projetos de desenvolvimento)”.*

(OIM, 2014)

Neste mesmo seguimento, as migrações ambientais forçadas também podem ser deduzidas como “refugiados ambientais”. Mais uma vez pela OIM:

*“pessoas ou grupo de pessoas que, devido a alterações repentinas ou progressivas no meio ambiente que afetam adversamente as suas vidas e as suas condições de vida, decidem ou são obrigadas a deixar as suas casas, temporariamente ou permanentemente, deslocando-se para outros locais do seu país ou para o estrangeiro”.*

(OIM, 2014)

Todavia, à medida que os migrantes vão entrando em massa nos países desenvolvidos, muitos destes não se encontram preparados para tamanha mudança social. Ao se encontrarem despreparados e, por isso, sem possuírem um plano de execução sustentável para o fenómeno, a maior parte das políticas são mal-executadas ou nem chegam a entrar em vigor, levando à confusão e à exclusão na esfera social. Estes mesmos sentimentos são suscetíveis de levar, em vários casos, a tensões, disputas, racismos, ataques, e turbulências políticas.

Podemos assim concluir ainda que não de forma extremamente direta, neste basilar ponto, que as alterações climáticas contribuem para a pobreza, instabilidade social, tensões sociais entre povos, violência, sentimentos racistas e de exclusão social.

Assim, ainda por acréscimo, ao não possuírem igualmente uma resposta nestes países, supostamente de uma maior estabilidade climática, ao lhes ser muitas vezes recusada necessidades básicas sociais por pura desordem e despreparação administrativa e social, os migrantes acabam por confundir esta situação governamental e executiva com

sentimentos e alavancas de exclusão social. O que não é o caso na esmagadora maioria das vezes.

*Vários Estados têm tentado aumentar os esforços no sentido de reconhecer a relação entre a segurança internacional e o clima, dentre eles a União Europeia, que ao reconhecer como as alterações climáticas podem agravar tensões já existentes em algumas regiões africanas, se preocupa com a ameaça que isso pode representar, por levar ao aumento de migrações*

(Rodrigues de Brito, 2012).

### 3.3. Aquecimento Global

Também o aquecimento global constitui uma consequência das alterações climáticas e uma afronta à segurança internacional. Com o aumento da temperatura média do nosso planeta, surgem efeitos nocivos e preocupantes como: o aumento da frequência de fenómenos climáticos extremos (secas, a título de exemplo), a subida no nível médio das águas dos mares e oceanos e a perda de cobertura de gelo nos polos (no Ártico).

O ‘degelo’, termo mais popular, com o passar dos anos, tem obrigado, através da subida do nível da água do mar e zonas costeiras, as populações que vivem no litoral a deslocarem-se ou a serem vítimas de inundações e erosões perto da costa, causando desastres e desmantelamentos de várias infraestruturas, habitações, empresas, entre outros. Dentro desta destruição maciça das infraestruturas existem, igualmente, estruturas militares e de suplementos que ficam submersos ou danificados, impossibilitando ainda mais a sobrevivência e dependência externa destes povos.

Todas estas questões já chegaram à agenda e às preocupações estatais também, onde o Presidente dos Estados Federados da Micronésia afirmou sem rodeios:

*“A subida do nível do mar e outras consequências relacionadas com as alterações climáticas são graves ameaças à segurança da nossa própria existência como pátrias e Estados-nação”.*

(Falcam, 2001).

A par ainda disso e entrando em questões mais politizadas e a longo prazo, as alterações climáticas e o ‘degelo’ do Ártico, tem criado um espaço de competição no Ártico por potências movidas pela ambição do poder: Rússia, China, Canadá e Estados Unidos da América, entre outros<sup>1</sup>. Esta competição tem em vista lutar pelo máximo de recursos naturais possíveis de elencar, essencialmente os enérgicos, originando uma nova concorrência, possivelmente aumentando algum tipo de hostilidades e diminuindo as cooperações. A longo prazo, este tipo de relações não é particularmente positivo. Causam uma extrema pressão a nível da governança internacional algo que, certamente, não é o que precisamos neste momento.

#### **4. Conclusões**

Por todas as razões listadas e outras, como a radicalização, as situações de fragilidade, a perda de território e as disputas territoriais, as alterações climáticas constituem a maior ameaça à segurança internacional e, por conseguinte, à nossa democracia como a conhecemos.

As alterações climáticas são nítidos riscos à segurança nacional de cada um dos Estados, a nível internacional e do próprio planeta.

Ainda que uns Estados estejam mais suscetíveis a serem vítimas das alterações climáticas como foi visto, os países em desenvolvimento, é uma problemática que ultrapassa fronteiras colocando-se como um entrave de governança global.

Enquanto comunidade devemos observar as alterações climáticas, não como algo longínquo, com repercussões apenas a longo prazo, mas sim como um desafio conjunto à nossa segurança, às nossas nações e, de extrema forma, à nossa existência.

A diminuição da igualdade de oportunidades e de vida, também fruto das alterações climáticas, deve igualmente impactar-nos de forma a lutar por uma sociedade mais próspera, sem a tão conhecida dicotomia Norte-Sul.

De forma sustentável, racional e rigorosa, devemos incluir este tema em todas as dimensões e pastas, tanto a nível governamental e executivo, como também até ao grau

---

<sup>1</sup> DOD Climate Risk Analysis (defense.gov)

mais “baixo” - o cidadão comum. Aliás, o cidadão comum, com a sua atual capacidade de alteração de agenda, consegue politizar muitas questões que considere pertinentes, mexendo com a agenda dos políticos de hoje em dia.

## Referências Bibliográficas

- Consequências das Alterações climáticas. Climate Action. (n.d.).  
[https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change\\_pt](https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_pt)
- Rashid, M., Pereira, J., Begum, R., Aziz, S., & Mohktar, M. (2011). Climate change and its implications to national security - researchgate.  
[https://www.researchgate.net/profile/Rawshan-Begum/publication/283352480\\_Climate\\_Change\\_and\\_its\\_Implications\\_to\\_National\\_Security/links/583657c508ae74bb3aa26732/Climate-Change-and-its-Implications-to-National-Security.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rawshan-Begum/publication/283352480_Climate_Change_and_its_Implications_to_National_Security/links/583657c508ae74bb3aa26732/Climate-Change-and-its-Implications-to-National-Security.pdf)
- Flavelle, C., Barnes, J. E., Sullivan, E., & Steinhauer, J. (2021, October 21). Climate change poses a widening threat to national security. The New York Times.  
<https://www.nytimes.com/2021/10/21/climate/climate-change-national-security.html>
- En clim change - consilium. (n.d.).  
[https://www.consilium.europa.eu/media/30862/en\\_clim\\_change\\_low.pdf](https://www.consilium.europa.eu/media/30862/en_clim_change_low.pdf)
- Tomé, Luís (2010) "Segurança e Complexo de Segurança: conceitos operacionais". JANUS.NET e-journal of International Relations, N.º 1, Outono 2010. Consultado [online] em 2023, [observare.ual.pt/janus.net/pt\\_voll\\_n1\\_art3](http://observare.ual.pt/janus.net/pt_voll_n1_art3)
- FIERKE, K. M. (2007) *Critical Approaches to International Security*. Cambridge: Polity Press.
- dos Santos, Á. (2016). *Segurança e Globalização: A Perspetiva dos Estudos Críticos de Segurança*.
- Barnett, J. (2003). *Security and Climate Change*.
- Wilson, T., 1983. Global climate, world politics and national security. In: Nanda, V. (Ed.), *World Climate Change: The Role of International Law and Institutions*. Westview Press, Boulder, CO, pp. 71–77
- Brown, N., (1989). Climate, ecology and international security. *Survival* 31 (6), 519–532.
- Dreyer, J. T. (2021). *The Arctic: Global Warming and Heated Politics*. Foreign Policy Research Institute.
- Department of Defense, Office of the Undersecretary for Policy (Strategy, Plans, and Capabilities). 2021. *Department of Defense Climate Risk Analysis*. Report Submitted to National Security Council.

# The Geopolitics of Climate Change: Challenges and Consequences

Ema Direito, ISCSP-ULisboa

## Abstract

Climate change has become one of the main challenges for states today. It does not describe one single issue, such the changes in the sea level, but instead comprehends a variety of problems that overall lead to a significant decrease in the quality of life for future generations and the death of ecosystems. There are geopolitical and geoeconomic

challenges opposing the fight against climate change, and they must be mitigated so humankind reaches a state of unity towards an issue with global repercussions. This article features energy security, food security and particularly affected communities as the challenges and consequences previously mentioned.

**Keywords:** Energy, Food, Insecurity, Communities, Consequences.

## **Introduction**

Climate change is now one of the main themes of conversation within and amongst multiple states. During the 20th century scientists discovered a correlation between the levels of carbon dioxide released into the atmosphere and the surface temperature of Earth. Still, during the 20th century, barely any action was taken. The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) in 1992, is formally recognized as the first international treaty to address this subject. Nowadays, the efforts directed towards mitigating the effects of climate change are much more significant. For example, the Paris Agreement was signed in 2015 by 196 countries. This agreement was legally binding, and states are now committed to not let global temperatures go up by more than 2.°C, between the Industrial Revolution and the year of 2100. But scientists agree that anything above 1. 5.°C is undesirable and inconvenient, since it significantly increases the chance of floodings, droughts, wildfires and other natural (not so natural) catastrophes.

It's relevant to study the effects of climate changes on different continents, countries, and communities, because they will not be proportional. Throughout the 21st century more awareness towards climate change was created, but is it enough to tackle this growing issue? Or is the international community still on a trajectory towards insecurity?

### **1. Climate change and energy (in)security**

The relation between climate change and the use of fossil fuels is obvious since fossil fuels account for 75% of climate change and 90% of carbon dioxide emissions. Different countries produce very different levels of emissions. For example, in 2016, China was the country releasing the most carbon dioxide. The argument most used to justify this is the population of the People's Republic (which was about 1.4 billion in 2016). But India also had a population of 1.4 billion and its carbon emissions equalled one-fifth of those of China. This is due to the fast urbanization of China, since construction-related activities (like refining steel) emit large amounts of CO<sub>2</sub>. When this country signed the Paris Agreement, it agreed to cut its carbon emissions by 60% to 65%- a tough mission. Nonetheless, China has proven to be committed to the transition to green energy and currently produces more solar energy than the rest of the world combined.

Today's economies are very dependent on fossil fuels, namely oil because of its high energy density. In fact, many specialists recognize that the mission to completely eradicate the use of oil and natural gas is nearly impossible. The war between Ukraine and Russia and the growing rivalry between China and the U.S.A to grow increasingly less dependent on each other have caused the world to realize how energy doesn't only dictate the future but also controls the present, through geopolitics. Countries are becoming increasingly aware of the short-time losses, but long-time wins associated with the transition into green energy, creating strategies to leave oil and natural gas behind. Saudi Arabia, for example, benefits from its abundance in oil and is considered a "petrostate", but this country also produces plenty of cheap solar energy. In Europe, the main drive behind the transition to green energy seems to have changed from the dangers of climate change to the dangers of Russia's weaponization of energy resources. Nevertheless, Europe's resilience has triggered a "transformation through crisis". Since the beginning of the war, wind and solar energy accounted for 23% of total generation in the EU, which was higher than the sum of energy created by gas (19%), so, even if many things are yet to be achieved regarding Russia and energy security, the EU proves to be committed to the fight against climate change and should not stop this continuous effort.

## **2. Climate change and food (in)security**

The war between Ukraine and Russia disrupted global chains, pushed prices up and left the lower income communities in food insecurity. Due to this event and the COVID-19 pandemic which caused many lay-offs, food insecurity became more relevant and recently climate change proved to be a significant factor contributing to food insecurity. Climate change alters weather patterns resulting in higher temperatures, droughts and altogether interferes in the production of certain commodities. Fish become increasingly more threatened by the acidification of the seas and other animals become harder to raise. This results, yet again, in more people in low-income countries experiencing food insecurity due to the increase in prices. In 2021 this pushed 30 million people into food insecurity.

Overall, there's multiple threats undermining global food production related to climate change, from acidic rains to rising sea levels and higher temperatures. Humanity has yet another reason to switch into clean energy as soon as possible and unity is necessary. Because of this, developing nations have become increasingly important, since the



demand for energy hasn't stopped going up. A problem arises from this matter. The reality in both developed and developing nations is that the private sector does not see the benefit of switching to green energies because the infrastructures may be deemed obsolete before companies recover the investment. Market forces alone do not guarantee the switch onto green energy resources, therefore states must intervene. This situation is particularly difficult in developing nations, therefore, assistance is frequently seen as a solution.

### **3. A look into the most affected regions and communities**

More recently, during COP 28, which started in November of 2023, the communities most affected by climate change were taken into consideration. In the first day of meetings, the president of COP-28 Sultan Al-Jaber, affirmed the United Arab Emirates would donate 100 million dollars to a fund directed towards these communities, as well as Germany.

According to the UNFCCC, the most affected regions will be those with low-lying coast, small islands, arid areas, and areas prone to floods, drought, and desertification. In 2019, Australia experienced some of the worst fires in history, and climate change seemed to be the cause, leading to extreme drought and all-time-high temperatures. Currently some of the nations estimated to suffer the most from the consequences of climate change are those experiencing war. There's two possible interpretations of the way war undermines the efforts against climate change. Firstly, war is pollutant itself and causes a higher demand for coal, oil, and gas. For example, if the army of the U.S.A was an isolated country, it would be the 47th most pollutant in the world. War causes pollution that contaminates bodies of water, the air, soil and essentially destroys biodiversity, but it's hard to calculate exactly what percentage of greenhouse gases emissions are a direct cause of warfare, since countries conceal data regarding their military activities. Secondly, whether wars happen domestically or internationally, they undermine the fight against climate change, in a world where nations are already struggling to meet climate goals. The logic is simple: when nations deviate budgets and efforts towards war, they simply lose focus from climate change and the ongoing climate disaster.

As of recently, Syria, Chad and Somalia appear to be the most threatened by climate change experiencing famine, droughts, earthquakes, and simultaneously political problems which further difficult the necessity to handle the climate-related shocks. But the war between Russia and Ukraine has also received attention because of how pollutant

it has been. Overall, community wise, the indigenous people from different regions will suffer the most, even if they're responsible for a very small percentage of carbon emissions. Their way of life is threatened since they live amongst the world's most biodiverse regions and are often forced to migrate. The indigenous people of the Arctic (the Sámi people) will have to change their cultural and social habits, such as using ice roads as a way of transportation, due to the glacial melt.

## **Conclusion**

Climate change exacerbates ongoing vulnerabilities and creates new geopolitical dynamics. It is a global issue that interferes with the normality of many aspects, from economies to ecosystems and societies themselves. This current situation is global, it does not exclude any country or region, even if the consequences are disproportional. Climate security is deeply interconnected. There can only be a positive outcome if countries overcome the geopolitical aspect and truly cooperate, a scenario not so likely due to the growing tension in Sino-American relations and Russia's risky game of energy. In this circumstance, Europe's resilience and drive to further invest in the transition to green energy becomes a beacon of hope. Surely, this region has benefitted from some factors like temperatures warmer than usual, that delay the need for heating, but nevertheless Europe's dedication to fighting this global imperative through renewable energy initiatives, emission reduction targets and awareness for sustainability has sent a message across the world. Climate change is not only an environmental matter but also an issue that brings deep and far-reaching implications for humankind, such as food insecurity. Steering away from insecurity implies collaborative efforts, through innovation.

## References

- Climate Change Evidence: How Do We Know? (n.d.). Climate Change: Vital Signs of the Planet. <https://climate.nasa.gov/evidence/#:~:text=In%201896%2C%20a%20seminal%20paper,Earth's%20atmosphere%20to%20global%20warming.>
- The United Nations. The Paris Agreement. (2016. November). <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement#:~:text=The%20Paris%20Agreement%20is%20a,force%20on%204%20November%202016.>
- Global climate action. (n.d.). Climate Action. [https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/global-climate-action\\_en#:~:text=At%20COP21%20in%202015%20in,further%20to%201.5%20C%20B0C.](https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/global-climate-action_en#:~:text=At%20COP21%20in%202015%20in,further%20to%201.5%20C%20B0C.)
- Paddinson, L. (2023, May 17). ‘Sounding the alarm’: World on track to breach a critical warming threshold in the next five years. CNN. <https://edition.cnn.com/2023/05/17/world/global-warming-breach-wmo-climate-intl/index.html#:~:text=Scientists%20consider%201.5%20degrees%20of,food%20shortages%20could%20increase%20dramatically.>
- Causes and Effects of Climate Change | United Nations. (n.d.). United Nations. <https://www.un.org/en/climatechange/science/causes-effects-climate-change#:~:text=Fossil%20fuels%20%E2%80%93%20coal%2C%20oil%20and,of%20all%20carbon%20dioxide%20emissions.>
- CO2 Emissions by Country - Worldometer. (n.d.). <https://www.worldometers.info/co2-emissions/co2-emissions-by-country/>
- Du, H. (2020, August 25). How is China Managing its Greenhouse Gas Emissions? | ChinaPower Project. ChinaPower Project. <https://chinapower.csis.org/china-greenhouse-gas-emissions/>
- Yergin, D., “The Global Search for Energy Security,” The Wall Street Journal, July 6, 2022.
- Bordoff, J., O’Sullivan, M. L., “The Age of Energy Insecurity. How the fight for resources is upending geopolitics”, Foreign Affairs, May/June 2023, p. 104-119.
- Bordoff, J., O’Sullivan, M. L., “The New Energy Order. How governments will transform energy markets”, Foreign Affairs, Vol. 101, no. 4, July/August 2022, p. 131-144.
- Tocci, N., Putin vs Monnet: European resilience, Energy and Ukraine war, IAI papers 22/25, September 2022.
- Brown, S. (2023, October 25). Wind and solar growth save €12 billion since Russia invaded Ukraine. Ember. <https://ember-climate.org/insights/research/wind-and-solar-growth-save-e12-billion-since-russia-invaded-ukraine/>

What You Need to Know About Food Security and Climate Change. (2022, October 19). World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2022/10/17/what-you-need-to-know-about-food-security-and-climate-change>

Bordoff, J., O'Sullivan, M. L., "The New Energy Order. How governments will transform energy markets", *Foreign Affairs*, Vol. 101, no. 4, July/August 2022, p. 131-144.

F. (2022, October 13). How War Impacts Climate Change and the Environment. Fight Climate Change. <https://fightclimatechange.earth/2022/10/13/how-war-impacts-climate-change-and-the-environment/#:~:text=Militaries%20consume%20enormous%20amounts%20of,directly%20harm%20wildlife%20and%20biodiversity.>

F. (2022, October 13). How War Impacts Climate Change and the Environment. Fight Climate Change. <https://fightclimatechange.earth/2022/10/13/how-war-impacts-climate-change-and-the-environment/#:~:text=Militaries%20consume%20enormous%20amounts%20of,directly%20harm%20wildlife%20and%20biodiversity.>

Nordhaus, W., "The Climate Club. How to fix a failing global effort", *Foreign Affairs*, vol. 99, no. 3, May/June 2020, p. 10-17.

Aklin, M., Mildenerger, M., "Prisoners of the wrong dilemma: why distributive conflict, not collective action, characterizes the politics of climate change", *Global Environmental Politics*, 20:4, November 2020, p. 4-27.

# BOLETIM TERTÚLIA

*Encontros e Reflexões*

SEGURANÇA E DEFESA EUROPEIA



VOLUME 2

## CIBERSEGURANÇA

### PROTEÇÃO DE INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS

*Seque-nos em::*



@eurodefensejovem



@eurodefensejovem-portugal5469



[linktr.ee/eurodefenseportugal](https://linktr.ee/eurodefenseportugal)



eurodefenseportugal

*Contacta com a EuroDefense Jovem através de:*



[jovem@eurodefense.pt](mailto:jovem@eurodefense.pt)

COM O APOIO



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

DEFESA NACIONAL