

# **A**nthropocenica

Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica



**dossiê**  
**VERBO VERDE OU PARA**  
**ALÉM DA ESCRITA DA**  
**NATUREZA**

**2 / 2021**



# **A**nthropocénica

Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica

dossiê

**VERBO VERDE OU PARA  
ALÉM DA ESCRITA DA  
NATUREZA**

**2 / 2021**

## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

*Anthropocena. Revista de Estudos do Antropoceno e Eocritica*

### EDITORES

João Ribeiro Mendes ♦ Maria do Carmo Mendes

### CONSELHO EDITORIAL

Alexandre Túlio Amaral Nascimento (Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil) ♦ António Bento Gonçalves (Universidade do Minho, Portugal) ♦ António Gaspar Cunha (Universidade do Minho, Portugal) ♦ Cláudia Toriz Ramos (Universidade Fernando Pessoa, Portugal) ♦ Isabel Ponce de Leão (Universidade Fernando Pessoa, Portugal) ♦ Juan Antonio Testón Turiel (Universidade de Santiago de Compostela, Espanha) ♦ Orfeu Bertolami (Universidade do Porto, Portugal) ♦ Renato Henriques (Universidade do Minho, Portugal) ♦ Richard Šťáhel (Instituto de Filosofia da Academia de Ciências Eslovaca, Eslováquia) ♦ Rui Paes Mendes (Câmara Municipal de Baião, Portugal) ♦ Sérgio Lira (Green Lines Institute for Sustainable Development, Portugal) ♦ Sofia de Melo Araújo (Universidade do Porto, Portugal)

### PRODUÇÃO EDITORIAL

INFAST. Institute for Anthropocene Studies em colaboração com UMinho Editora

### DOI

<https://doi.org/10.21814/anthropocena.2>

### ISSN

e-ISSN: 2184-8289 ♦ ISSN: 2184-8297

### DEPÓSITO LEGAL

477561/20

### INDEXAÇÃO



### NORMA ORTOGRÁFICA

A *Anthropocena* segue, para a língua portuguesa, o AO de 1990. Outras opções ortográficas são da responsabilidade dos autores.

### CAPA

Fotografia da República de Nauru, antes chamada “Pleasant island (Ilha aprazível)”, pequeno país insular da Micronésia, no Pacífico Central, tirada posteriormente à quase completa depleção do seu singular recurso: fosfato, mineral de grande valor para uso agrícola. Povoada por povos nativos da Micronésia e da Polinésia, foi anexada e reivindicada como colónia pelo Império Alemão no final do século XIX. Após a Primeira Guerra Mundial, foi administrada pela Austrália, Nova Zelândia e Reino Unido. Tornou-se independente em 1968. Os seus ricos depósitos de rocha fosfática próximos da superfície, permitiram a sua mineração praticamente a céu aberto. Durante as décadas de 1960 e 1970 foi o país mais rico (com maior rendimento per capita) do mundo. Quando as reservas de fosfato começaram a diminuir, Nauru converteu-se num paraíso fiscal e num lugar para práticas financeiras ilícitas, nomeadamente lavagem de dinheiro. No início do milénio, o fosfato ficou praticamente esgotado e o meio-ambiente da ilha seriamente destruído. Desde então, para poder subsistir aceitou ajuda financeira do governo australiano a troco da instalação de um centro de acolhimento de pessoas que buscam asilo na Austrália, país que se encontra a 2,200 milhas náuticas (~4,500 quilómetros). É um dos países que mais riscos enfrenta atualmente de desaparecimento devido à subida das águas dos mares causada pelo aquecimento global. Tuvalu, Vanuatu e Fiji que se encontram a sudeste a cerca de 873, 1,000 e 1,400 milhas náuticas (~1,400, 1,600 e 2,200 quilómetros), respetivamente, ainda se encontram mais ameaçadas de submersão pelas águas do Pacífico, facto que faz a capa da revista *Time* (24.06.2019), com o Secretário-Geral da ONU, António Guterres mergulhado quase até à cintura no atol de Funafuti, onde se encontra a capital de Tuvalu.

# **ANTHROPOCENICA**

**Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica**



# ÍNDICE

EDITORIAL .....	i
ARTIGOS .....	1
<b>The commons as a paradigm shift for a regenerative Anthropocene</b> .....	3
<b>The anthropic risks, climate change and coronavirus pandemic (COVID-19)</b> .....	25
<b>Todo lo que vive, depende</b> .....	51
<b>Sangue da terra: as trajetórias de humanos, insetos e plantas e a presunção antropocêntrica</b> .....	73
<b>Identidad e Hiperstición</b> .....	99
DOSSIÊ .....	119
<b>Introdução</b> .....	121
<b>Lupis e Jacalupis (Pepeptela em <i>topoi</i> agónicos)</b> .....	125
<b>Environmental crisis in José Saramago's fiction</b> .....	135
<b>Birthplace Revisited – a look at Humanity in Nnedi Okorafor</b> .....	143
<b>Cante alentejano, um lugar na Ecocrítica</b> .....	153
RECENSÕES .....	177
<b>Sen, Sudeep (2021). <i>Anthropocene: Climate Change, Contagion, Consolation</i></b> .....	179
<b>Groupe Cynorhodon (coord.). (2020). <i>Dictionnaire critique de l'anthropocène</i></b> .....	183
TRADUÇÃO, SEGUIDA DE COMENTÁRIO .....	187
<b>Moore III, B., Underdal, A., Lemke, P. &amp; Loreau, M. (2001). <i>A Declaração de Amsterdão sobre Mudança Global</i></b> .....	189
<b>Vinte anos da <i>Declaração de Amsterdão sobre Mudança Global</i> – Uma retrospectiva</b> .....	193



# **EDITORIAL**



Transcorreu um ano entre este segundo número da *Anthropocenica*, que agora apresentamos, e o inaugural. Pelo meio tivemos uma pandemia, confinamentos vários, o desenvolvimento de uma plethora de vacinas com uma rapidez sem precedentes, que revela o enorme poder tecnocientífico existente, mas também alguma temeridade perante riscos ainda mal avaliados, e processos de vacinação massiva nacionais, quase todos ainda em curso.

Apesar de muita da atividade humana ter parado – com fábricas fechadas, comércio encerrado e a interação com o mundo natural reduzida a mínimos – durante períodos mais ou menos longos, ainda assim os principais indicadores dos “sinais vitais” da Terra nada ou pouco melhoraram, quando não mesmo agravaram. A título de exemplo, nem com múltiplos confinamentos as emissões globais de CO<sub>2</sub> diminuíram no último ano. Ora, isso faz-nos suspeitar que talvez o nosso planeta esteja já numa trajetória de irreversível evolução para um estado cada vez mais adverso para os seus habitantes, situação na qual nós, humanos, talvez tenhamos alguma, muita, pouca, responsabilidade. Não sabemos. Vamos, porém, continuar a investigar, debater e discutir esses assuntos e outros afins. Tentamos, pois, dar aqui continuidade ao propósito expresso no volume anterior da revista de trazer à atenção da comunidade científica académica contributos relevantes a esse respeito.

Este novo número está organizado em quatro secções. A primeira integra cinco artigos originais. O que a inaugura, “The commons as a paradigm shift for a regenerative Anthropocene”, da autoria de Paulo Magalhães, Álvaro Costa, Gabriela Morello, Ana Luísa Guimarães e José Viegas, examina o problema tão difícil quanto urgente de solucionar de no atual sistema jurídico e na economia internacionais o clima estável *qua* preocupação comum da Humanidade aparecer menosprezado, quando não mesmo ignorado, situação que deverá ser alterada, de acordo com os autores, se aspirarmos a um “Antropoceno regenerativo”.

O seguinte, “The anthropic risks, climate change, and coronavirus pandemic (COVID-19). A conceptual reflection on risk and disaster as a contribution to public perceptions”, por Carmen Gonçalves e Orfeu Bertolami, apresenta uma penetrante reflexão sobre como enfrentamos hoje, de modo crescente, riscos antropogénicos, que estão a ser determinantes de fenómenos como os da mudança climática global e pandemias como a causada pelo SARS-CoV-2.

No terceiro, de Sílvia Lilian Ferro, “Todo lo que vive, depende. Resignificando la vulnerabilidad corporal humana y el trabajo de cuidados en tiempos pandémicos”, submete a autora a análise a experiência da pandemia de COVID-19 por intermédio de um enfoque ambiental e interpretando-a como emergente de uma espécie de história natural-cultural da vulnerabilidade, compartilhada por humanos e não-humanos, ligada à evolução da nossa corporalidade.

O quarto, “Sangue da terra: as trajetórias de humanos, insetos e plantas e a presunção antropocêntrica”, de Mateus Amoedo Zani, leva a cabo uma biografia dos modos como os seres humanos têm vindo a interagir com uma classe de não-humanos, os insetos cochonilha e as suas plantas hospedeiras, ilustrativa da pretensão ilusória que os primeiros têm de controlar estes últimos, fazendo-os enfrentar riscos tão insuspeitos quanto perigosos.

O derradeiro, de Angel Armagno Gentile, “Identidad e Hiperstición. Mitologías en la era posthumana”, encerra um exercício crítico de revisita dos conceitos de “pós-humanismo” e “hiperstição” na sua relação com a ficção científica com o intuito de mostrar como aclaram modos de a humanidade construir visões sobre si mesma, que se tornam elas mesmas influentes na autodeterminação do seu futuro.

A segunda secção é composta por um dossiê coordenado por Maria do Carmo Mendes: “Verbo verde ou para além da escrita da Natureza”. Como o título pré-anuncia, as quatro peças conglobadas estão coerentemente unidas por constituírem estudos sobre questões de Ecocrítica, mas mantendo uma relativa heterogeneidade que as torna pregnantemente abertas a abordagens que não se acantonam no estrito (clássico) estudo das relações entre Literatura e Natureza.

Duas resenhas de João Ribeiro Mendes integram a terceira secção: *Anthropocene: Climate Change, Contagion, Consolation*, de Sudeep Sen; e *Dictionnaire critique de l’anthropocène*, coordenado pelo Groupe Cynorhodon. A esse respeito, gostaríamos de salientar o particular significado que atribuímos à primeira das resenhas. Com efeito, no editorial do primeiro número afirmámos que esta publicação pretende aproximar e entrecruzar o que denominámos, parafraseando C. P. Snow, as 4 culturas, as Ciências naturais (em especial as Geociências), as Ciências sociais, as Humanidades e as Engenharias. Queremos agora acrescentar as injustamente esquecidas culturas das Artes e das Tecnologias. Elas completam o hexágono epistémico que representa os Estudos do Antropoceno.

Na última secção encontra-se a tradução de *A Declaração de Amesterdão sobre Mudança Global*, um texto relativamente curto, com duas décadas, mas de inegável atualidade. Vem acompanhado de uma releitura do mesmo, “Vinte anos da Declaração de Amesterdão sobre Mudança Global. Uma retrospectiva”, da lavra de João Ribeiro Mendes.

À semelhança do que expressámos no volume anterior, esperamos que este novo número tenha alcançado a elevada qualidade a que aspiramos nesta revista e que encontre boa receção dentro da comunidade científica e académica, em especial junto daqueles, cada vez em maior número, que se dedicam à investigação nas áreas dos Estudos do Antropoceno e da Ecocrítica. Fica, por fim, o convite para que nos enviem os vossos melhores trabalhos para publicação.

Os editores  
João Ribeiro Mendes & Maria do Carmo Mendes



# ARTIGOS



# The *commons* as a paradigm shift for a regenerative Anthropocene

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3523>

## Paulo Magalhães

Common Home of Humanity, Center for Legal and Economic Research (CIJE), University of Porto, Instituto Geofísico da Universidade do Porto  
Portugal  
paulo.magalhaes@commonhomeofhumanity.org  
ORCID: 0000-0002-2602-0419

## Álvaro Costa

Research Centre for Territory, Transports and Environment (CITTA), University of Porto, Faculty of Engineering  
Portugal  
afcosta@fe.up.pt  
ORCID: 0000-0002-2275-6947

## Gabriela Morello

Common Home of Humanity, Center for Legal and Economic Research (CIJE), University of Porto, Instituto Geofísico da Universidade do Porto  
Portugal  
gabriela.morello@commonhomeofhumanity.org  
ORCID: 0000-0002-5439-969X

## Ana Luísa Guimarães

Common Home of Humanity, Center for Legal and Economic Research (CIJE), University of Porto, Instituto Geofísico da Universidade do Porto  
Portugal  
ana.guimaraes@commonhomeofhumanity.org  
ORCID: 0000-0003-3510-0338

## José Viegas

Civil Engineering Research and Innovation for Sustainability (CERIS), Técnico, University of Lisbon  
Portugal  
josemviegas@gmail.com  
ORCID: 0000-0001-8046-6385

## Abstract

As the Earth System's trajectory approaches an irreversible path towards a "Hothouse Earth", societies remain unable to collectively ensure the maintenance of a *stable climate*. Nearly 30 years have passed after climate change was considered a *Common Concern of Humankind*, a status that remains the legal framework adopted by the Paris Agreement, it is inevitably linked to lack of results. A *stable climate* is a manifestation of the stable and well-defined functioning of the Earth System. Although intangible, a *stable climate* exists in the real world and is necessarily a *common good* for being indivisible, limited, exhaustible, and non-excludable. Thus, a congruent system between the rules of appropriation (negative impacts) and provision of the *global public good* (positive impacts) is necessary for the effective management of the *common good – stable climate*. However, in the current legal framework that considers a *stable climate* a *Common Concern of Humankind*, a *stable climate* is invisible to our international legal system and economy, which makes it impossible for it to become an object of international governance. Here, the authors argue

that the recognition of a *stable climate* as the *Common Heritage of Humankind* is the first and fundamental step for being able to act towards restoring and maintaining a *stable climate*.

#### **Keywords**

Climate Heritage; Paris Agreement; Public Common Good; Regenerative Economy; Common Concern of Humankind; Common Heritage of Humankind.

#### **Resumo**

À medida que a trajetória do Sistema Terrestre se aproxima de um caminho irreversível em direção a uma "Hothouse Earth" ou "Planeta Estufa", as sociedades permanecem incapazes de garantir coletivamente a manutenção de um *clima estável*. Quase 30 anos se passaram desde que as mudanças climáticas foram consideradas uma *Preocupação Comum da Humanidade*, o status que permanece o quadro de referência legal adotado pelo Acordo de Paris, e que está inevitavelmente ligado à falta de resultados. Um *clima estável* é uma manifestação do funcionamento estável e bem definido do Sistema Terrestre. Embora intangível, um *clima estável* existe no mundo real e é necessariamente um *bem comum* por ser indivisível, limitado, esgotável e não excludente. Assim, um sistema congruente entre as regras de apropriação (impactos negativos) e provisão do *bem público global* (impactos positivos) é necessário para a gestão eficaz do bem comum – *clima estável*. No entanto, no atual quadro jurídico que considera o *clima estável* uma *Preocupação Comum da Humanidade*, um *clima estável* é invisível para o nosso sistema jurídico e economia internacional, o que impossibilita que se torne um objeto de governança internacional. Aqui, os autores defendem que o reconhecimento de um *clima estável* como *Patrimônio Comum da Humanidade* é o primeiro e fundamental passo para podermos atuar no sentido de restaurar e manter um *clima estável*.

#### **Palavras-chave**

Estabilização do Clima; Acordo de Paris; Bem comum público; Economia Regenerativa; Preocupação comum da humanidade; Patrimônio Comum da Humanidade.

### **Introduction: a hidden problem**

When climate change entered the United Nation (UN)'s Agenda in the 1980s, a completely new question emerged: What is a *stable climate* from a Legal Standpoint? After Malta's proposal in 1988 of recognizing a *stable climate* as a *Common Heritage of Humankind*, countries chose to consider climate change as a *Common Concern of Humankind*.

A *stable climate* can be defined as a manifestation of the stable and well-defined functioning of the Earth System, operating within the limits for natural variability observed after the last glaciation period (the Holocene Epoch), which resulted in a rich functional biodiversity. The patterns of the envelope natural variability ensures well-defined climate seasons, as well as mild temperature ranges that allow for the maintenance of life cycles. Because climate is not a territorial object, but rather a pattern of the functioning of the Earth System, i.e. the planet's software, which operates as a complex single whole, it is absolutely impossible to divide it in any way, even if in a legal abstract way.

The dynamics of the Earth System challenges the very foundations of International Law, for being subversive to any type of territorial division. Overcoming this paradigm by organizing the relations of interdependence that emerge from the shared use of a single, indivisible, and highly interconnected Earth System, at a global scale, is certainly the biggest challenge that humanity faces to save our common future from the abyss of climatic and environmental catastrophe.

Almost 30 years after climate change was considered a *Common Concern of Humankind* – and although this remains the legal framework adopted by the Paris Agreement – there is still no clear definition of what the legal implications of this approach are. A *Common Concern* is a vague political formula that does not legally recognize the existence of a borderless *global public good – stable climate* – as would have happened if the Maltese 1980`s proposal of recognizing a *stable climate* as a *Common Heritage of Humankind* had been accepted.

With the refusal to legally recognize the existence of a *stable climate* as a *common good*, which although intangible, exists in the real world and is necessarily a *common good* for being indivisible, limited, exhaustible, and non-excludable, the remaining option was to address climate change by implementing a system of mitigation commitments between States, a consequence of approaching climate as a *Common Concern of Humankind*. Although the legal status of climate seems to be a pure theoretical issue, it is really a structural issue that determines all subsequent negotiations and climate policies. Inevitably, recognizing climate as a *Common Concern of Humankind* definitively marked the strategy for approaching the climate crisis, and is directly linked to the lack of results that turned a crisis into an emergency.

Despite the climatic emergency, considering climate as a *Common Concern of Humankind* continues to be consensual and taken for granted, hiding the fact that the structural reason for the failure in fighting climate change lies largely in this option. The most significant issue that remains hidden is that without the definition and recognition of the existence of the *global common stable climate*, it is not possible to address the climate emergency as a problem of managing commons. This is where all the issues come together. Economic science has already developed a series of structural principles that have made viable what was previously an impossibility in the classical economic doctrine: successfully managing commons. Logically, the first step to be able to manage a *common good* is to recognize and define the *common good* that is at stake.

This fundamental step was rejected in the 1988`s decision and maintained at the 1992 Earth Summit and Paris Agreement, which was the opportunity to recognize the existence of a functional and intangible *common good* that spans across and beyond borders. We were left, therefore, with a burden-sharing approach option of damage containment and sharing of expenses, in which each country commits itself to reduce the damages that they caused. The rejection of approaching climate as a *Heritage* closed the door for all the implications that the recognition of a *common good* that spans across borders would entail in the overall functioning of global economy, once this legal solution can be seen as a system for internalizing what today is considered as an "externality". Considering that this internalization is both for negative and positive externalities, climate as a *Heritage* would substantially impact the concept of value and what is considered as creation of wealth in societies. Our current approach of

considering climate as a *Concern* is an attempt to mitigate the problem by avoiding any paradigm shift. Moreover, this solution has resulted on a *negative-sum game*, in which the total *stable climate resource* constantly decreases, even when small damage reductions are achieved, as demonstrated by the current reality of the climate crisis.

The main issue with the current *Concern* approach is that it does not legally recognize the *global public good, stable climate*, as a *Common Heritage*, i.e. a true *global common* and, for this reason, all the benefits that contribute to maintaining a *stable climate* disappear from a legal perspective, in what we can call a global legal gap. Consequently, these benefits are also invisible to the economy, which explains the so-called *Amazon Paradox* (Magalhães, Steffen & Galli, 2019).

The Amazon crisis is, in its essence, the result of a paradox not resolved by international law, which is a consequence of a structural issue that underlies the climate emergency: the legal and consequently socioeconomic invisibility of the biochemical and intangible work from nature. The fact that the *Earth System/stable climate public good* is legally non-existent provoked a fundamental conflict between the concept of tangible territorial sovereignty – which has well-defined territorial limits – and the global functioning of the Earth System, which is global, indivisible, does not respect any territorial boundaries, and is intangible.

The Amazon, one of the most critical ecosystems for maintaining the proper functioning of the whole Earth system, is inevitably at the center of this paradox. There is a paradoxical contradiction between its vital value to humanity and the way in which today's economy recognizes the creation of value and wealth: the extraordinary ecological importance of the Amazon cannot be measured in km<sup>2</sup>, or tons of wood, soy or meat; instead, it should be measured in terms of the total amount of biochemical functions and physical processes that this ecosystem provides for the Earth system. The value of Amazon's fundamental role in maintaining the smooth functioning of global biogeophysical cycles is incomparably superior to the value of the commodities that can be extracted from it. However, unfortunately, because the "good" (Earth system) to which these biochemical benefits are produced, does not legally exist, this natural "work" is also legally non-existent, and consequently considered as "external" and invisible by the economy. In other words, because this work is globally dispersed, we cannot touch, divide or store it, i.e. because it is intangible, it is ignored by law and considered an externality for the economy (Magalhães, Steffen & Galli, 2019).

Therefore, the current mitigation approach of the States makes it technically impossible to produce the necessary positive contributions for the recovery of a *stable climate*, which also means that it makes it impossible to build an economy and a society capable of managing the use of a *common good* and restore the proper functioning of the Earth system.

"Currently there are no economic mechanisms designed to pay for negative emissions" ( Energy & Climate Intelligence Unit, 2018, p. 4), or for other impacts beyond just CO<sub>2</sub> reduction, that contribute to the maintenance and/or restoration of a well-functioning Earth System. For not being visible in the GDP of nations, these impacts are left out of any governmental decision-making process, and it is impossible to create an economy that restore and maintains the *global public good – stable climate*.

The application of the concept of *Common Concern* perpetuates the maintenance of the existing paradigm in which the creation of wealth, regarding to nature, is based almost exclusively on extraction and destruction of ecosystems, while societies seem to remain unaware of this issue. Changing this generally accepted rule of destruction that has underlain our economy requires the development and implementation of a critical legal innovation that accommodates and fits the *global common* of which we are part and on which we depend.

We currently have the necessary scientific knowledge to define as a *Common Heritage*, both qualitatively and quantitatively, this intangible asset that supports life on Earth, i.e. the necessary biogeophysical conditions that correspond to the proper functioning of the Earth System. The definition of these conditions within a Safe Space for Humanity (Rockström et al., 2009), by applying the *Planetary Boundaries* concept (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015), can serve as the scientific tool to define the necessary legal support as the base of a congruent system between the rules of appropriation (negative impacts) and provision (positive impacts) produced on the *global public good*. It is undeniable that we have been systematically lacking the most basic requirement for making any human endeavor possible: an appropriate legal framework. A *common good* must be legally defined and recognized so that it can become manageable as such. After 25 years past the first Conferences of the Parties, it is of utmost importance to reopen the discussion about the legal status of climate.

Legally recognizing the Earth System's *Safe Operating Space* of Humankind will certainly be an innovation that will substantially enhance the ability of the international legal framework to accurately represent the highly interconnected natural world. Similarly, to changing the initial condition of a system, this paradigm shift can trigger positive cascading effects across the international socio-economic organization.

### **Climate: the first global common that spans across and beyond borders**

This option of addressing climate as a *Concern* (UN Resolution 43/53, 1988) remains the formal framework in which we still operate, including the Paris Agreement, and definitely shaped the way in which societies are tackling climate

change. Despite the calls for the future evolution and attempts to achieve a clear definition of the content of the *Concern* concept in terms of rights and obligations, climate negotiations have bypassed the necessary conceptual/structural discussions, since this concept's approval by the UN Framework Convention on Climate Change<sup>1</sup> (UNFCCC).

Thus, whether we want it or not, the substantive content and characteristics of the *Concern* concept are inevitably linked to the (lack of) results achieved.

- *Common Concern of Humankind* is a derivative concept from the *Common Heritage of Humankind*, exclusively founded in the territorial dimension of the planet, and thus addresses tangible resources, with all the subsequent conflicting interpretations;
- *Common Concern* does not require the existence of a legal object (*Heritage*), but rather it exists on the subjective side of a collective human feeling, i.e. *concerned community* (Shelton, 2009), representing one collective willingness to act to achieve a common goal. *Common Concern* is “a general concept which does not connote specific rules and obligations, but only establishes a general basis for the community to act” (Shelton, 2009, p. 3);
- The *Concern* approach is focused on the mitigation of one problem, and not on building a permanent system of management or restoration of a *common good (stable climate)*. It is rather an appeal to equitable sharing (Shelton, 2009) of burdens resulting from a problem (climate change);
- “It is hard to define the *Common Concern of Humankind* concept, particularly as 'concern' could apply to the 'causes' as well as to the “responses” of the problem” (Trindade & Attard, 1990, cited by Horn 2004, p. 233);
- The *Concern* element presupposes nothing more than that the States are objectively invited for joint and concerted actions;
- Climate change as a *Common Concern* has only created “a general framework for possible future legal developments to deal with global environmental challenges” (Tolba, 1991, p. 243), but it was not a legal development itself.

The solution put forward in 1988 (UN Resolution 43/53), and consecrated at the Rio Earth Summit, 1992, must be seen in the context of the reality of that time, when a technical solution had not yet been developed for an absolute new problem that creates an “inextricable link between the activities of states within

---

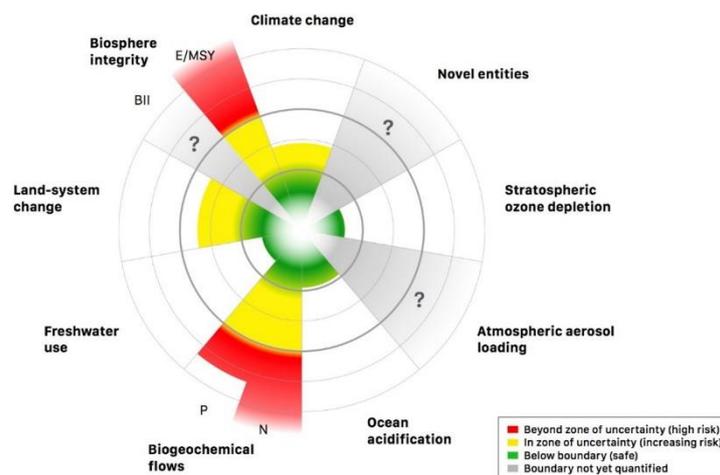
<sup>1</sup> The UNFCCC entered into force on 21 March 1994. Today, it has near-universal membership. The 197 countries that have ratified the Convention are called Parties to the Convention. The UNFCCC is a “Rio Convention”, one of two opened for signature at the “Rio Earth Summit” in 1992.

national territory and its effects on climate (...) an unprecedented situation in international law" (Borg, 2007, p. 6).

The approach of the UN Resolution 43/53 on climate change indicated a new path based on the conviction that the *Common Concern* concept would prevent States from having to deal with controversial *Common Heritage* objects that often end up in dispute of tangible resources. This option does not enable the development of one economy of caring for the commons, and all the cascading effects that can emerge from this paradigm shift, because it does not recognize a new object of international law and, thus, does not allow for the development of a system of governance of a truly *global common*. Instead, the decision of establishing climate change as a *Concern* resulted in a commitment to mitigate the problem. Unfortunately, because there is not any institutional solution responsible for managing the governance of the *global common*, this option resulted in "prolonged diplomatic negotiations over voluntary carbon reductions, as embodied in the UNFCCC and COP processes, and have simply not worked yet to cut the continuing and dramatic build-up of CO<sub>2</sub> in the global atmosphere" (Boudreau, 2017, p. 42).

### **Decodifying the Earth System's operating-mode**

The scientific community responded to the challenge to understand and measure the qualitative and quantitative non-territorial, and functional "space", that corresponds to a *stable climate* and favors the flourishing of life, by developing the concept of *Planetary Boundaries* - the limits of the planet (Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2015). These limits are based on the intrinsic properties of the Earth System defined by a combination of indicators (*core drivers*), as depicted in Figure 1. Together, the planetary *core drivers* function as a set of intangible operating instructions about the operating-mode and regulation of the Earth System, analogous to a "genetic code" of the Earth System's functioning. The *Planetary Boundaries* translate the initial intuitions of Lovelock (Lovelock, 2000) into numbers, describing the state of the Earth system through a set of scientifically established limits that define the state of the Earth System for the past 11,700 years – the Holocene period. The limits set by the *Planetary Boundaries* must be respected to maintain the Earth System in a favorable state for life.



**Figure 1.** From Steffen et al. (2015). Current status of the control variables for seven of the nine *Planetary Boundaries*. The green zone is the *Safe Operating Space*, the yellow represents the zone of uncertainty (increasing risk), and the red is the high-risk zone. The *planetary boundary* itself lies at the intersection of the green and yellow zone. The control variables have been normalized for the zone of uncertainty; the center of the figure therefore does not represent values of 0 for the control variables. The control variable shown for climate change is atmospheric CO<sub>2</sub> concentration. Processes for which global-level boundaries cannot yet be quantified are represented by gray wedges; these are atmospheric aerosol loading, novel entities, and the functional role of biosphere integrity

The *Planetary Boundaries`* framework is based on nine key Earth System processes: climate change, stratospheric ozone depletion, land system change, freshwater use, change in biosphere integrity (including genetic and functional diversity), ocean acidification, biogeochemical flows (as phosphorus and nitrogen cycles), atmospheric aerosol loading and introduction of novel entities. These are the science-based limits to key process that determine the Earth System`s functioning; if the *Planetary Boundaries* are transgressed, the risk that the Earth System is driven out of the Holocene stability domain increases rapidly. It is important to highlight that the most critical scientific principle that underpins the *Planetary Boundaries`* framework is that the Earth System functions as a single integrated system at the planetary level. If a single *planetary boundary* process is addressed in an isolated way, all the other critical elements that interact with this one will be ignored, as well as all the feedbacks and cascading effects that will happen throughout all the system as result of the interaction of *Planetary Boundaries`* processes. This means that, more than sectoral, geographic, institutional, and implementation gaps, we face some kind of a substantive gap, a lack of awareness about the need to address the Earth System as single *global common*, to allow for building a system that enables its restoration and permanent maintenance.

The scientific community referred to the favorable state of the Earth System corresponding to a *stable climate*, as *Safe Operating Space for Humanity*. This “space” of safety for humanity is global, interdependent, completely indivisible,

and therefore an essential *common good*. These features defy our current social organization which is dominated by a view that believes that the management of *common goods* inevitably result in a *Tragedy of the Common Goods* (Hardin, 1968; Schwartz, 2020). With the impossibility of dividing this *common good*, even in a legal abstract way, the solution has been to try to reduce the magnitude of the tragedy instead of reorganizing the internal human (or social) relations imposed by the shared use of a finite, indivisible, *common good*, i.e. the Earth System's favorable state for life. Today, however, we have available the necessary knowledge and tools for enabling collective action for the appropriate management of the *common good* to restore the Earth System functioning and stabilizing climate.

We are being pushed into a global order that, due to its scale and total interdependence, we are not even able to understand or explain, but whose effects are already felt. However, anyone who wishes to progress at the end of this century cannot ignore this reality. "The battleground of the twenty-first century will pit fundamentalism against cosmopolitan tolerance". (Giddens, 1999, p.26)

This new global order has been randomly emerging in an anarchic way, not conducted by a human collective will, and driven by a mix of influences of species. In this current *disorder*, the nationalisms and local populism bloom, as a response to unregulated globalization trends, in the illusion that nation-States will become stronger by closing their borders, while in reality what is happening is quite the opposite.

The chance of changing this fatal scenario depends primarily on the definition of the *global common* that will be the object of a new model of governance.

Globalization is not a simple process, it is a complex network of processes which, in addition, operate so contradictory or in open opposition. For most people, globalization is just an "exchange" of power or influence, from local communities or Nations to the global arena. We need to rebuild the institutions that we have, or replace them, by others. Because globalization is not a transient incident in our lives (Giddens, 1999). It is a change of circumstances in which we live, "a complex set of processes, not a single one" (Giddens, 1999, p. 31). To overcome these challenges, we must rethink the fragmentary nature of the international legal system.

In this sense, the organization of these common interests requires an empowerment that will allow its permanent management by an independent entity to act in the name and interest of all, and where all are properly represented. Concisely understanding the Anthropocene allows us to address globality and interdependence, as well as to think systemically across boundaries. It is impossible to "export" or isolate the impacts of human activities (positive or negative) across the globe on the environment, due to the interconnected nature

of ecological systems, which in turn, results in political and economic interdependencies. These imposed interdependencies became evident in the context of the Anthropocene and are the outward signs of something that was never acknowledged before: a global cosmopolitan society. We are the first generation to live in a society whose contours we are still barely able to glimpse, and for which there is not yet a system of human organization able to deal with the global interconnections of the Earth System. As stated by Nakicenovic, Rockström, Gaffney & Zimm (2016):

The Anthropocene is the defining concept of our age. The most significant implication for life in the Anthropocene is the urgent need to shift to a new worldview that encompasses the idea of planetary stewardship for the *global commons*, thereby delivering global benefits. Effective planetary stewardship can be defined as the sum total of societal and individual activities that generate long-lasting prosperity for all and enhance the resilience of the Earth system. To achieve this aim will require a shift in worldviews at all scales, from local community to nation and from regional to global. (pp. 32-33)

The new Anthropocene era brings a new way to view the world, where the thinking in silos must be complemented and framed with a systemic thinking, where the global thinking frames and guides local actions, where the boundaries are regarded only as a necessary level of social organization that is not confused with the global environmental reality, where the environmental phenomena and social phenomena are perceived as interdependent. In the Anthropocene context, Human Ecology is compatible with this new way of looking at the world (Pires, 2014), and can significantly contribute with the development of an anti-fragmentary view of the united world and give meaning to the contributions of specialized sciences (Steiner & Markus, 2003) by connecting knowledge that otherwise would be segregated (Borden, 2014).

Only with a systemic and global approach to human-ecological systems, considering the interconnections and interactions of natural and social sciences, it will be possible to harmonize our technological and organizational capabilities within a system of which humans societies are an integral part: the Earth System.

### **Legal implications of the Planetary Boundaries approach**

Moving from the current scenario, from a Hothouse, to a Stabilized Earth pathway (Steffen et al., 2018) demands much more than a technological transformation or an isolated establishment of carbon pricing regimes. Humanity is an integral element of the Earth System. Consequently, there is an intimate connection between all our activities and their economic cycles and the global

biogeophysical cycles. The Anthropocene requires that legal systems reflect, in a normative conception, the global functioning of the Earth System, putting at the center of societal organization the chemical, biological, and physical processes, resulting both from the work of nature and human activity, that are conducive to maintaining the Earth System within the *Safe Operating Space*.

The urgency for a general awareness about the need to address the Earth System as single *global common* can only progressively impose itself along a path where the limits, gaps, and shortcomings of a disjunctive and simplifying approach that divide in silos what is a single and totally interdependent system, have emerged. In addition, humanity faces problems and conditions in which addressing the complex and global can no longer be avoided. Following the path already taken by natural sciences, it is time for law to make its own inevitable evolution, and build one new legal abstraction capable of addressing the planet as it is on the natural world, without threatening other legal abstractions: the territorial boundaries. This "gap", i.e. the absence of a global systemic approach to the Earth System's functioning, was until recently an imperceptible and unknown gap, which led it to also be a global legal gap.

Still, even without an integrated and systemic approach, a considerable amount of research has been done to analyze how *Planetary Boundaries* are covered by international conventions. In addition to international conventions, the UN agenda 2030, which consists of a plan of action for people, planet, peace, partnership, and prosperity, has also included some *Planetary Boundaries* in its approach. Following this Agenda, the international community is required to "protect the planet from degradation, including through sustainable consumption and production, sustainably managing its natural resources and taking urgent action on climate change, so that it can support the needs of the present and future generations" (United Nations, 2015, p. 2), as well as ending poverty and building prosperity. This Agenda provides 17 goals known as the Sustainable Development Goals (SDGs) with a total of 169 targets among them. However, without a favorable condition of the Earth System, within the *Safe Operating Space for Humanity*, none of these goals and targets can be successfully achieved.

When overviewing all the existing conventions and their relationship with the *Planetary Boundaries*, it can be noticed that almost all the 9 indicators of the *Planetary Boundaries* already have their own silo legislation, but there is no legal framework to represent their interconnections and their way of operating within a complex and interconnected system. In addition, a few of the *Planetary Boundaries* are mostly covered by regional regimes. Table 1, from Barreira & Magalhães (2019), depicts the main legal instruments and SDGs covering *Planetary Boundaries*.

<i>Planetary Boundary</i>	<b>International Treaty/Convention</b>	<b>Regional Treaty/Convention</b>	<b>SDG</b>
<b>Climate Change</b>	UNFCCC/Kyoto Protocol/Paris Agreement UNCLOS	UNECE Convention on Long-range Transboundary air pollution and its Protocols	13 and 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16 and 17
<b>Change in biosphere integrity</b>	CBD/ Ramsar/ CITES/Bonn Convention/ UNCLOS/		14 and 15 and 6, 9, 11, 12, 16 and 17
<b>Stratospheric ozone depletion</b>	Vienna Convention/ Montreal Protocol		12 and 9, 12,16, 17
<b>Ocean acidification</b>	Climate change regime/Biosphere regime/UNCLOS		7, 13, 14 and 9, 12,16 and 17
<b>Biogeochemical flows: P and N cycles</b>	UNCLOS applies to marine pollution through N and P	Some marine regional conventions apply to marine pollution through N and P  Baltic Sea Convention deals with eutrophication  1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone.	6, 11,12 and indirectly 16 and 17
<b>Land-system change</b>	CBD/UNCCD		2 and 15 and 12 16 and 17,
<b>Fresh water use</b>	1997 UN Convention on the Law of the Non-Navigational Uses of International Watercourses	1992 UNECE Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes	6 and 16 and 17
<b>Atmospheric aerosol loading</b>		UNECE Convention on Long-range Transboundary air pollution and its Protocols	9, 12 and 16, 17
<b>Introduction of novel entities<sup>2</sup></b>	Montreal Protocol Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants Rotterdam Convention on the Prior Informed Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade Minamata Convention on Mercury Basel Convention on the Control of Transboundary Movement of Hazardous Waste		9, 12 and 16, 17.

**Table 1.** From Barreira & Magalhães (2019). Overview of the main legal instruments of the Sustainable Development Goals (SDG) covering the *Planetary Boundaries*

Defining the *common good*, independently of the technical options chosen to define it, should be the first step to move forward on systemically approaching the Earth System as a complex single whole. Although the operating mode of the Earth System is an intangible good, it exists in the real natural world and all forms of life depend on it, including human. Only by closing the gap between

<sup>2</sup> Plastics are considered a novel entity. Some Conventions tackle this problem with a restrictive approach; these are the 1972 London Dumping Convention, the 1973 Marpol Convention, the UNCLOS and the Basel Convention on Transboundary Movements of Hazardous Wastes. The need to adopt a Convention on Plastics is being under discussion within UN Environment: [https://docs.wixstatic.com/ugd/deeae3\\_775b1aa527a64e04bb603ed3df399880.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/deeae3_775b1aa527a64e04bb603ed3df399880.pdf)

theorization of reality and current knowledge about the functioning of the Earth's ecological dynamics can we pursue effective results. This calls upon international law to answer to a fundamental question of regulation and management: "How can a good that belongs to no one be subject to a legal regime?" (Kiss, 1982, p. 122). A significant milestone in the progressive development of international environmental law would be "if by incorporating concepts of modern science, the law can become an integral part of bringing about a better world, rather than facilitating its destruction" (Capra & Mattei, 2015, p. 1).

### **Earth System: the ultimate Heritage of Humankind and a new intangible object of international environmental governance**

The state of the Earth System functioning is much more than a concern. The existence of the constituent *meta-conditions* that allow the existence and development of the constituted life are the greatest vital value for humankind. Moreover, the transmission of a value underlies the concept of *Heritage*. Therefore, transferring the Earth System in a well-functioning condition is a constituent *meta-heritage*, which all generations have the right to receive from the previous ones.

If the Earth System is defined as a unique set of interacting physical, chemical, and biological global-scale cycles and energy flows that allow, and are regulated by life on Planet Earth, law must find technical solutions to recognize the relevance of this fact that exists in the natural world, as a fact of the utmost relevance for humankind. If the system that supports life is intangible, we cannot touch it, divide it or store it, and it spreads across the globe in a highly interconnected fashion not respecting any legal abstractions of (political) boundaries, it is up to the legal sciences to find technical solutions capable of representing one *common good* with these characteristics. This *global common* although legally indivisible and over which it is not possible to exercise any kind of appropriation, can be subject to depreciation or qualitative improvement by means of human actions. Therefore, it is critical to find technical and legal instruments capable of ensuring its protection, monitoring and maintenance.

The Earth System's transformation is the result of the planet's current situation in which almost all the biogeophysical cycles of the planet are influenced in one way or the other by human activities. The awareness about the fact that human activity now rivals geological forces in influencing the trajectory of the Earth System, made clear that the transformation of the biophysical structure of our Earth System is the greatest threat to humanity, and thus should also be considered as a fact of the utmost relevance for international law. The

preservation of the functional biogeophysical dimension of our planet should be recognized and integrated within the International Law system.

While many planets have a physical territory, bigger or smaller than that of the Earth, the other planets do not have, as far as we know, a system that has been created by life able to continue to support life. From a legal standpoint, the planet is strictly a territory with 510 million km<sup>2</sup>, where the *global commons* are only the leftovers of the territorial divisions of nation-States. Therefore, all the work that nature does to produce the biogeophysical conditions favorable to life does not exist for the Law, and consequently is also invisible to policy making and to the economy.

The legal sciences have for long recognized the existence of intangible legal assets as the solution for the protection of certain interests or assets that have become relevant to human societies, such as the *Intangible Cultural Heritage* by UNESCO, or *Intellectual Property Rights*. These solutions, which resorted to the legal recognition of new intangible assets, proved to be structuring for the construction and functioning of today's society. Why not recognize that nature is not only what is touched and seen, but its most valuable dimension is intangible?

The knowledge we have now about the Earth System functioning oblige us to abandon the yet dominant territorial reductionist approach of law, strictly based on nature's physical and biological characteristics, and move towards representing the real intangible biogeophysical characteristics that are the constituent elements of our life support System and regulate the functioning of the Earth System.

While sovereignty is deeply grounded in the concept of the physical territorial space, the Earth System concept is grounded in the quantitative understanding of the intangible planetary functioning. Nevertheless, it seems entirely possible, from a legal approach, to harmonize the co-existence of both.

Theories of International relations distinguish *space* from *place* (Giddens, 1990) and have already started to define functional spaces without territory in order to pursue interests, which no State is able to secure in an isolated manner. From a legal standpoint, the *Safe Operating Space for Humanity* is an intangible global functional and qualitative space without territory, and the *Planetary Boundaries* concept allows us to objectively measure, define, and delimit what were previously considered indeterminate and diffuse concepts of law, by quantifying and defining the desirable state of the Earth System. This was a substantial step in solving the legal void created by the indeterminate and vague concepts that have characterized national and international environmental legal texts over the last decades. "Expressions such as the *Common Concern of Humankind*, the *Common Interest of Humankind*, the *Life-Support System*, *Intergenerational Solidarity*, and *Ecological Integrity and Sustainability* now have a

set of indicators and numbers that encircle and delimitate what global sustainability is" (Magalhães, 2016, p.290).

Moreover, as a result of the possibility to qualitatively define the key processes that underpin the functioning of the Earth System – the *Planetary Boundaries* – and to quantitatively measure the favorable biogeophysical structure corresponding to a well-functioning Earth System – the *Safe Operating Space for Humanity* – we have in place the conditions to identify the favorable state of the Earth System as an intangible *global common* that shall be subject to a legal regime, able to organize its sustainable and fair use. Nevertheless, more importantly, the objective description of the functioning of the Earth System would be a point of departure to consider as separate legal entities the biogeophysical global-scale cycles and energy flows of the Earth System, and the physical planet containing the space of territorial sovereignties of the States.

The recognition of a well-defined state of Earth System's functioning could be the *Locus* upon which a system for management of its shared use can be built, with the goal of ensuring its permanent maintenance (Magalhães 2016).

Until now, the legal non-existence of the intangible functional structure of the Earth System has resulted in a model of social organization in which the planetary biogeophysical processes are "invisible" to economic processes; they are considered "externalities" to our societal organization, despite being key vital factors for humankind.

Social sciences have already defined the necessary conditions for the successful management of *common goods* (Ostrom, 1990; Ostrom, Burger, Field, Norgaard & Policansky, 1999): these include not only the development of rules for their use and appropriation, but also a permanent system of maintenance and restoration to ensure its long-term functionality. That is, there must be congruence between the rules of appropriation and provision that are required for producing and maintaining the benefits derived from the common resource.

Therefore, an accounting system tracking positive contributions and negative impacts shall be in place in order to change the dominant rule of destruction and consumption as the sole driver of economic growth.

### **A new concept of value and wealth creation**

There is broad, international scientific agreement that the window of opportunity to avoid breaching the Paris climate target of staying well below 2°C, is narrowing sharply. To have a chance of limiting warming to 1.5°C above preindustrial levels would require a very steep reduction in greenhouse gas emissions, as well as a huge amount of deliberate carbon dioxide removal from the atmosphere – so-called negative emissions. However, as much as it is necessary to cut emissions and remove CO<sub>2</sub> from the atmosphere, it is no less

necessary that critical biomes that play a decisive role in assuring the resilience of the Earth System are restored and preserved. According to a recent study (Griscom et al., 2017) over one third of the measures required between now and 2030 to keep the world on track to stabilize climate could be achieved cost-effectively by boosting natural ecosystems. That is to say, the activity of repairing, restoring, and maintaining the global biophysical conditions that ensure a *stable climate* must become an activity ensured by human societies, and as such, the intangible biogeophysical work carried out by ecosystems must become visible in our economies.

The complex composition of the Earth's atmosphere is continually being produced and regulated by life, and unquestionably vital for regulating and maintaining the *Safe Operating Space for Humanity*. Thus, how is it possible that the value of a forest only becomes visible in a country's GDP, and in political decisions, on the day it is turned into timber? Why do we still destroy critical biomes, such as tropical forests, that play a critical role in regulating the overall status of our life-support System on Earth, strictly for agricultural purposes? Is the value of commodities higher than the value of the vital intangible biogeochemical work carried out by these biomes to maintain the chemical composition of the atmosphere, clean freshwater and productive soils? What produces more "wealth" for human societies: this intangible work that supports life itself, or the soy?

The root of this problem is on the concept of "value". Aristotle was the first philosopher to explain the difference between *value in use*, which relates to the value of what it is, and *value in exchange*, which relates to the market price. The market price does not reflect the absolute value of certain assets, because it does not incorporate the importance of environmental and social sustainability. Due to the inability of capturing the *value in use*, the economic understanding of 'value' has shrunk the concept into *value in exchange*. The mindset is similar to the King Midas legend. King Midas's desire of accumulating gold was jeopardizing the possibility of eating. In his desire of wealth, King Midas put at risk his own survival, almost dying of starvation, while being surrounded by gold.

This is a problem of defining value: wealth is a dynamic outcome of an evolutionary historical process that has always reflected a world being transformed socially, legally, politically, and economically. Value is not an objective variable; it is shaped and created based on supply-demand, financial markets, consumer preferences, social norms, etc. (Mazzucato, 2018). This means that new values resulting from the evolution of societies could give rise to new ways of creating wealth, which could produce new desirable behaviors and outcomes. It is now that the law will have to play its role in defining common principles and values. The need for reshaping wealth creation is one of the key reasons to justify the need for the legal recognition of the favorable state of the Earth System as a *Common Heritage of Humankind*. The definition of a common

value, a new object of international law, should become the legal structural support of an economy of maintenance and restoration of the Earth System, where all intangible positive and negative 'externalities' are captured and accounted for to build an economy of climate repair and maintenance of the Earth System.

### **Building an economy to include climate repair and maintenance of the Earth System**

If the positive impacts on the Earth System resulting from the work of ecosystems and human activity (contributing to its maintenance as our *Safe Operating Space*) become economically visible, this will result in the existence of true costs, and price signals to those who use these benefits. It will also result in an incentive to lower emissions as well as to invest in activities that generate benefits of common interest. The current approach of relying on reducing emissions without changing the patterns of behavior is clearly dysfunctional and leads to economic benefits being only obtained by wiping out ecosystems and destroying biogeophysical cycles. Climate destabilization is among the arising consequences of the current approach.

Reshaping wealth creation requires a new legal regime that defines which activities are recognized as beneficial or detrimental to the *common good*, *Safe Operating Space for Humanity*, how to measure these activities' impact, what are the mechanisms underlying their values, what is the entity that ensures the management of this *common good*, where can its legitimacy be grounded, what is its operating mode, and so forth. But this inevitable process requires the prior definition of the *global common good (Safe Operating Space)*, its legal status (*Common Heritage of Humankind*) and to whom this good belongs (all of humanity).

All positive impacts generated by human activities and by preserved/managed nature-based systems must be accounted for and remunerated in the country where they take place. Remuneration of positive impacts generated by human activity should be made through a subsidy per unit of positive impact generated. Regarding the subsidy level, if a tax regime is defined with a certain tariff applied per unit of negative impact, a similar level of subsidy should be paid to reward each unit of positive impact, as the key *game changer* to shift one economy based on the consumption and destruction of natural resources, for a new one, where the production of natural intangibles is recognized as creating wealth in human societies.

For effective management of the *Safe Operating Space* as the ultimate *global common*, the governance system, along with its objectives, principles, and rules, must be perceived by all countries as fair and ultimately beneficial to their

citizens, to deliver a sense of hope that this system will be able to achieve its defined objectives. This sense of fairness and hope will act as a driver for countries to participate as part of the system, and remain fully engaged with their obligations.

By incorporating in law concepts from modern science with the information collected from space in the recent Earth observation programs to operationalize the management of the *common good*, we will have the necessary technical and structural conditions to build an economy able to recover and maintain a *stable climate*.

## **Final Remarks**

We are close to a critical point of no-return. There is an intimate connection between legal structures and economic models, as well as between economic models and biogeophysical cycles – and these interconnections cannot be meaningfully separated from one another. Therefore, only by interconnecting these areas of knowledge, will effective results be achieved.

Although intangible, the operating mode of the Earth System exists in the real world, and is our life support-System, and is inevitably a *common good*, both from a legal and an economic point of view.

Today, with the recent developments in our knowledge about the functioning of the Earth System, it is possible to understand the chemical, biological, and physical processes of the Earth System that are conducive to maintaining a favorable state for humanity (i.e., the Holocene) and those that act to push the Earth System out of a stable, desirable state.

With this information, we have the opportunity to create the necessary social, political, and legal frameworks for coordinated action on a global scale. This is a massive challenge that must be overcome, as there is no greater crime than depriving the next generations of any hope. Global coordinated action can only be achieved if we manage to develop a legal framework able to represent the favorable pattern of the operating mode of the Earth System, and giving legal existence to the *global common* that spans across borders and is our life support system. With this newly recognized *global common*, we can give value to what really matters, i.e. our *Safe Operating Space*, and the “concept of value can find once again its rightful place at the center of economic thinking” (Mazzucato 2018, p. 18).

## **References**

- Barreira, A. & Magalhães, P. (2019). El principio de integridad y unidad del sistema terrestre. In: Y. Aguila, C. Peral, V. Tafur & T. Parejo (Eds.) (2019). *Principios de Derecho Ambiental y Agenda 2030* (pp. 405-421). Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.
- Borden, R. J. (2014). *Ecology and Experience: Reflections from a Human Ecological Perspective*. Berkeley: North Atlantic Books.
- Borg, S. (2007). Climate Change as a Common Concern of Humankind, Twenty Years Later. In: UNGA to UNSC. IUCN Academy of Environmental Law. *Towards an Integrated Climate Change and Energy Policy in the European Union*. Malta: University of Malta.
- Boudreau, T. (2017). The Earth's Atmosphere as A Global Trust: Establishing Proportionate State Responsibility to Maintain, Restore and Sustain the Global Atmosphere. *Environmental and Earth Law Journal (EELJ)* 7(1): pp. 39–104.
- Capra, F. & Mattei, U. (2015). *The Ecology of Law: Toward a Legal System in Tune with Nature and Community*. Oakland: Berrett-Koehler Publishers.
- Energy & Climate Intelligence Unit (2018). Negative emissions: why, what, how? *Net Zero*. Retrieved from: <https://eciu.net/analysis/briefings/net-zero/negative-emissions-why-what-how>.
- Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*. Cambridge. Polity Press.
- Giddens, A. (1999). *Runaway World. How Globalization Is Reshaping Our Lives*. London: Profile Books.
- Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., Schlesinger, W. H., Shoch, D., Siikamäki, J. V., Smith, P., Woodbury, P., Zganjar, C., Blackman, A., Campari, J., Conant, R.T., Delgado, C., Elias, P., Gopalakrishna, T., Hamsik, M. R., Herrero, M., Kiesecker, J., Landis, E., Laestadius, L., Leavitt, S. M., Minnemeyer, S., Polasky, S., Potapov, P., Putz, F. E., Sanderman, J., Silvius, M., Wollenberg, E. & Fargione, J. (2017). Natural Climate Solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 114(44): pp. 11645–11650.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science* 162(3859): pp. 1243-1248.

- Horn, Laura. (2004). The implications of the concept of common concern of a human kind on a human right to a healthy environment. *Macquarie Journal of International and Comparative Environmental Law*, 1(2): 233-268. Retrieved from: <http://classic.austlii.edu.au/au/journals/MqJlICEnvLaw/2004/10.html>.
- Kiss, A. (1982). La Notion de Patrimoine Commun de L'Humanité. *RCADI (Recueil des Cours de l'Académie de Droit International)*, 175(2): pp. 99-256.
- Lovelock, J. E. (2000). *Gaia: A new look at life on Earth*. Oxford: Oxford Paperbacks.
- Magalhães, P. (2016). Safe Operating Space of Humankind Treaty (SOS Treaty) A proposal. In: Magalhães, P., Steffen, W., Bosselmann, K., Aragão, A., Soromenho-Marques, V. (Eds.). *The Safe Operating Space Treaty: A New Approach to Managing Our Use of the Earth System*. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing.
- Magalhães, P., Steffen, W. & Galli, A. (2019, November 5). The Amazon paradox: Recognising the global contribution of regional ecosystems is vital to combatting climate change and environmental collapse. *Together First a Global System That Works for All* 1-6. Retrieved from: [https://together1st.org/blog/the\\_earth\\_system\\_upon\\_which\\_all\\_life\\_depends\\_must\\_be\\_legally\\_recognised\\_if\\_it\\_is\\_to\\_be\\_protected](https://together1st.org/blog/the_earth_system_upon_which_all_life_depends_must_be_legally_recognised_if_it_is_to_be_protected).
- Magalhães, P., Steffen, W. & Galli, A. (n.d.). L'Amazzonia e il Sistema Terra. *Panda. World Wide Fund Magazine*. 52(4): pp. 18-21
- Mazzucato, M. (2018). *Il valore di tutto: chi lo produce e chi lo sottrae nell'economia globale*. Bari: Laterza.
- Nakicenovic, N., Rockström, J., Gaffney, O. & Zimm, C. (2016). Global Commons in the Anthropocene: World Development on a Stable and Resilient Planet. *International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) Working Paper* 16-019. Retrieved form: [https://www.iucn.org/sites/dev/files/global\\_commons\\_in\\_the\\_anthropocene\\_iiasa\\_wp-16-019.pdf](https://www.iucn.org/sites/dev/files/global_commons_in_the_anthropocene_iiasa_wp-16-019.pdf)
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.

- Ostrom, E., Burger, J., Field, C. B., Norgaard, R. B. & Policansky, D. (1999). Revisiting the commons: Local lessons, global challenges. *Science* 284(5412): pp. 278-282.
- Pires, I. (2014). Problemas Sociais Complexos: O Olhar da Ecologia Humana. In: R. Alvim & A. Badiru (Eds.) (2014). *Ecologia Humana, Uma Visão Global* (pp. 101-121). Feira de Santana: Universidade Estadual Feira de Santana.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R. W., Fabry, V. J., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. & Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32. Retrieved from: <http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32>
- Schwartz, P. (2020, March 2). Climate Change: A Tragedy of the Commons? Reflections from Europe. *The Library of Economics and Liberty*. Retrieved from: <https://www.econlib.org/library/Columns/y2020/Schwartzclimatechange.html>.
- Shelton, D. (2009). Common Concern of Humanity. *Environmental Law and Policy* 39(2): pp. 83-96.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, W., De Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B. & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347(6223), 1259855-1-1259855-10.
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T. M., Folke, C., Liverman, D., Summerhayes, C. P., Barnosky, A. D., Cornell, S. E., Crucifix, M., Donges, J. F., Fetzer, I., Lade, S. J., Scheffer, M., Winkelmann, R., & Schellnhuber, H. J. (2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115(33): 8252-8259.
- Steiner, D. & Markus, N. (2003). *Human ecology: fragments of anti-fragmentary views of the world*. London: Taylor & Francis e-Library.

United Nations (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1, 35. Retrieved from: <https://sdgs.un.org/2030agenda.the>

Tolba, M. (1991). The Implications of the “Common Concern of Mankind” Concept in Global Environmental Issues. *Revista Instituto Interamericano de Derechos Humanos* 13: pp. 237-246.

Trindade, A. C. & Attard, D. (1990). Report of the Proceedings of the Meeting. In D. Attard (Ed.), *The Meeting of the Group of Legal Experts to Examine the Concept of the Common Concern of Mankind in Relation to Global Environmental Issues*. Nairobi: UNEP.

Co-financed by:



# The anthropic risks, climate change and coronavirus pandemic (COVID-19)

## A conceptual reflection on risk and disaster as a contribution to public perceptions<sup>1</sup>

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3652>

**Carmen Gonçalves**

Instituto de Sociologia, Universidade do Porto  
Centro de Investigação em Estudos Regionais e Locais, Universidade da Madeira  
Portugal  
cdiegogoncalves@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-4558-7146

**Orfeu Bertolami**

Departamento de Física e Astronomia, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto  
Portugal  
orfeu.bertolami@fc.up.pt  
ORCID: 0000-0002-7672-0560

### Abstract

Risks have always been present throughout human history, however, today are qualitatively different, as many of them are anthropic (human-made). The fact that people are exposed to dangers for which they have no decision-making capacity depended on knowledge they often do not have in order to decide on possible acceptable risks. The pandemic situation we face now brings light on human-made risks; came and lifted the veil, if there were any doubts, about the impact on the quality of life on the Planet, as consequence of human decisions and behaviour. Two types of human-made risks will be addressed: climate change and the pandemic caused by the coronavirus (SARS-CoV-2); reflecting on the exposure of structural vulnerabilities, these risks bring forth the importance of social capital and social networks in reducing vulnerabilities, the investment in science and its dissemination, and prevention, as preparedness for future risks, promoting resilience. Thus, governance relationships between States, economic models and resilient communities will also be addressed.

### Keywords

Anthropic risks; Climate change; Coronaviruses; Resilient communities

### Resumo

Os riscos sempre estiveram presentes ao longo da história da humanidade, porém, hoje são qualitativamente diferentes, pois muitos deles são antrópicos (de origem humana). O fato de as pessoas estarem expostas a perigos para os quais não têm capacidade de decisão depende do conhecimento que muitas vezes não possuem para decidir sobre os possíveis riscos aceitáveis. A situação de pandemia que enfrentamos agora traz luz sobre os riscos de origem humana; veio e levantou o véu, se dúvidas houvesse, sobre o impacto na qualidade de vida no Planeta, consequência das decisões e comportamentos humanos. Dois tipos de riscos de origem humana serão abordados: as mudanças climáticas e a pandemia causada

---

<sup>1</sup> This work was written in 2020, during the first lockdown and declaration of first State of Emergency in Portugal, having been placed, since 11 Oct 2020, in the SSRN repository: <https://ssrn.com/abstract=3703878> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3703878>, with the title "Anthropic Risks, Coronavirus Pandemic (COVID-19), Climate Change (& Other Disasters): An Attempt to Reach Public Perception".

pelo coronavírus (SARS-CoV-2); refletindo na exposição das vulnerabilidades estruturais, esses riscos trazem à tona a importância do capital social e das redes sociais na redução das vulnerabilidades, no investimento em ciência e sua disseminação, e na prevenção, como preparação para riscos futuros, promovendo resiliência. Assim, as relações de governança entre Estados, modelos económicos e comunidades resilientes também serão abordadas.

**Palavras-chave**

Riscos antrópicos; Alterações Climáticas; Coronavírus; Comunidades resilientes

**Introduction**

The World Economic Forum's 2020 Global Risks Report considered infectious diseases and pandemics, like COVID-19, as one of the top 10 risks in terms of impact over the next 10 years along with climate change – “while the world is grappling with the challenges of managing climate risks, it has been threatened with another major health crisis, the on-going pandemic due to COVID-19” (Appadurai, 2020).

Modern societies are facing the limits of their development models. Risk is currently given the same degree of importance as poverty in the 19th century and security in the 20th century. Since then, political confidence and legitimacy have been achieved through the progressive development of the Welfare State, based on control and security assumptions, through which both public and private institutions provide guarantees against risk in different dimensions of life, namely in public health, pensions, unemployment and sickness, and social assistance, among other welfare benefits.

The distinction between hazard, risk, and disaster is important because it illustrates the diversity of perspectives on how we recognize and assess environmental threats (hazards), what we do about them (dangers and risks), and how we respond to them after they occur (disasters) (Cutter et al., 2003). Luhmann (1993) pointed out, the difference between danger and risk is related to the fact that a danger is something to which people are exposed without having taken a decision, while risk is associated with the decision to take the risk. So, it is possible that people can be exposed to the consequences of decisions of some others else, like technical and political ones. And it is not uncommon today that decisions may have to be made under conditions of high uncertainty, or more precisely, as pointed by Kaspersen (2009), “deep uncertainty” – where alternative approaches to risk analysis and management, and for coping with uncertainty, should be found, namely with regard to human behaviour which is also uncertain.

The combination of words: “risk, vulnerability and resilience” is quite common in this area of study. If vulnerability can be defined as an internal risk factor, vulnerability and resilience, both collective and individual, are key dimensions of the socio-psychological counterpart of the exposure of several stressor events, describing the degree to which a social context and individuals are susceptible to the short and medium-term effects to those events, and

describing also how such effects may be overcome and prevented (Cutter et al., 2003; 2008; Gonçalves & Possolo, 2010).

Cutter et al. (2008), using the model of disaster of places, suggests that social vulnerability is a multidimensional concept that helps to identify those characteristics and experiences of communities (and individuals) that allow them to respond to and recover from the consequences of disasters. And, in this sense, social vulnerability is not disconnected from resilience capabilities, such as: (i) robustness: ability to withstand stress without degradation or loss of function; (ii) redundancy: substitutability of elements, systems, and resources with respect to functional requirements; (iii) resourcefulness: ability to identify problems, to formulate priorities, and apply resources to achieve goals; (iv) rapidity: ability to address priorities and accomplish goals in a timely manner so as to contain losses and prevent future disruption.

Hence, resilience is defined as the capacity to achieve positive results on high risk situations, or maintain competencies under threats, or even face unexpected or low probability of occurrence events. It is a demonstration of manifested behaviour on social competence or success at meeting any particular tasks at a specific life stage after the exposure to those events. However, being resilient does not mean being non-vulnerable. The degree of vulnerability is determined by a combination of factors which include: (a) knowledge about hazard; (b) the conduct and behaviour of populations and infrastructure; (c) public policy and management; (d) organizational skills in all fields of disaster management; (e) a certain degree of uncertainty, both in nature and scientific knowledge, but also in the social system. Interpreting the multidimensional concept of vulnerability, Maskrey (1984) states that the vulnerability of a community is expressed through many factors: lack of awareness or knowledge of the behaviour of threats (cultural vulnerability); legal framework, regulatory and institutional counterproductive (institutional vulnerability); and disarticulation of social organization (social vulnerability).

Regarding the corona pandemic virus disaster, the repercussions are already visible in the economy, in politics, in health, in the supply of goods and in social security. No community will be spared from multiple and increasing damages if the trends remain unchanged, although the distribution of impacts is inevitably quite unequal, as it is associated with differences in vulnerability, thus having more implications for the most vulnerable geographies and particular social communities.

The issues of structuring inequality and social stratification of vulnerabilities were ignored in the first sociological studies which lead to the concept of disaster. It was the pressure of empirical data (unanticipated deductively) that brought evidence on inequality in the behaviour of populations on the peri-event and post-event. Bates et al. (1963) had already pointed out that the individuals belonging to the working classes in the case of Hurricane Audrey

suffered losses disproportionately highly in comparison to upper middle or upper class. Thus, several studies supported the assumption of stratified vulnerability based on: racial, ethnic, political power, gender stratification, demonstrating that disasters exacerbated pre-existing inequalities (Bates & Peacock, 2008; Oliver-Smith, 1996). Klinenberg, (2002) used a social autopsy approach in order to illustrate how a disproportionate number of victims of heat waves were mainly within the group of elders and African Americans. In essence, demonstrating how the social structure of a social context (Chicago, in the case) creates a distribution of victims also stratified by race, class, gender and age. In the case of Katrina and Rita hurricanes, people with extensive social networks were able to use them to accommodate family and friends outside the impact zones, converted their capital, providing resources during the period of non-operability or destruction of their home areas in New Orleans (Barnshaw & Trainor, 2007).

Indeed, if disasters provide evidence about the vulnerability of communities, cities and countries to danger and the severity of the impact on its economic performance and social welfare systems, then community resilience, based on social capital (Dynes, 2005; Gonçalves, 2015) and expert communication, as social support for crises situations, concern the ability to take deliberate, meaningful, collective action; proactive and reactive elements; fortifies against social concerns; creates potential to grow from a crisis (Gonçalves, 2015; Jewkes & Murcott, 2009; Kulig, 2000). Social support plays an important role in monitoring reactions to the impact of emerging, disruptive and eventually traumatic events, such as disasters resulting from pandemic events or climate change. People exposed to traumatic situations have a high risk of developing panic (Quarantelli, 1997), fear, trauma, even PTSD (post-traumatic stress disease) when social support is low (Gonçalves, 2015; McNally et al., 2003).

Another protective factor against exposure to trauma is related with preparation to deal with particular situations, becoming as an effect a variable of resilience (McNally et al., 2003). Training that people have undertaken before, preparing them for the peri and post events are crucial for information processing and for the development of more effective coping strategies since it reduces uncertainty in behaviours, increases the perceived control and allow for triggering and preparing appropriate answers to deal with emergent or cumulative disruptive situations (Shalev, 1996).

It is known that the factual consequence of the risks that lay people accept and/or are willing to take, are always blown up by social and cultural interpretations, depending on the prevalent values and interests, which are jointly related with perceptions, thus, with dominant social representations socially widespread and appropriated (Gonçalves, 2018; Wagner, 2021). People may feel predisposed to accept risks if they feel their objectives justify those risks. However, they can, at the same time, reject any chance of suffering damages if

they feel the risk is imposed upon them or if they feel it goes against their convictions and values (Slovic, 1992). Social support suggests that perceptions of support networks, both institutional and social ones, may play a crucial role in determining the degree to which individuals perceive risks, decide about them, and are willing to seek out and use social resources to decide about taken risks and to cope with them, which is a manifestation of resilience.

States and citizens face dangers and risks, the more systematically intensified the greater the vulnerability and uncertainty associated with decision-making processes (Beck, 2000; Wynne, 2002).

The arrival of the new coronavirus pandemic has left the whole world on alert about the impact of human actions on the Planet. In fact, we could see that the temperature and the greenhouse effect decrease during the lockdown times, around the world. Factories did not operate. Vehicle circulation decreased and therefore did not emit unbearable levels of CO<sub>2</sub> into the atmosphere, although methane emissions from agricultural activities and from animal feed were maintained. So, during the time that the world was in lockdown, the Earth has become, for a while, a more habitable place, reaching levels of gas emissions more compatible with the sustainability of the Planet, which should make us think about how we want to live on our Planet (Gonçalves & Bertolami, 2019; 2021a).

The implications on climate change and the Earth system caused by human occur on an unprecedented scale deviating from the reference conditions of the Holocene, placing us in an emerging geological epoch - the Anthropocene. This is a multidimensional problem that cannot be reduced to the classic geological terms - units of time and stratification. Societies developed and civilizational processes grew and fell in the course of the millennia that are inscribed in the Holocene (11,700 years), without significantly altering the fundamental character of the terrestrial system. However, and paradoxically, it is the sharpness of recent changes, namely the economic model adopted since the so called Great Acceleration – in the mid-1980s, with the start of the shift to Neoliberalism – that makes the Anthropocene functional as a geological unit with social consequences (Crutzen, 2002; Steffenn, et al., 2015; 2018; Crutzen & Stoermer, 2000; Steffen et al., 2007; Waters et al., 2016).

But what caused this extraordinary increase that is transforming the Planet's geology? The answer is clearly at a point of intersection of ethical, political, economic, technological development, and social change dimensions, having as a fundamental factor the way human action promotes risks on an increasingly larger scale, namely through increasingly rapid evolution of technology to the extent that it has been suggested that this response resides at the heart of the "technosphere"; this new terrestrial system in which humans can be seen as parasites of the biosphere (Flusser, 2011; Mendes, 2016; Latour, 2017).

The consequences of the coronavirus pandemic, paradoxically, are the inspiration for what will we are prepared to deal with to face the dangerous implications of changes on our Planet caused by climate change, and mere criticism of capitalism will not suffice. We need to imagine a feasible global systemic alternative where the human considers itself a part of the natural order and actively cooperates with it. And while the difference between human historical time and geological time has never concerned us, we must now reach an ethical understanding at the level of enduring species within the Planet equilibrium.

If we think within the framework of sustainable development and the resilience paradigm concept, we have to consider that climate change can be seen as the maximum exponent of world risk societies; not only increases disasters and catastrophes caused by natural phenomena, as also denote a sort of human actions that promote an increasing number of risks that can ultimately threaten human survival on the Planet. We also can envision and well understand how climate change can promote a number of diseases and infections, such as viruses, as well how the interaction between species can be compromised. It's a fact that continuous changes in the physical environment introduce imbalances in the terrestrial system and in the relationship between species. In the age of reflexive modernity, problems of nature are problems "of people", social problems (Beck, 2000) – "Nature is society and society is Nature."

Studies developed in the scientific community (Bertolami, 2018; Bertolami & Francisco, 2018; Bertolami & Francisco 2019a; Bertolami & Francisco, 2019b; Barbosa et al.,) suggests that a mathematical equation can allow for designing mitigation strategies, as well as risk assessment on the working of the Earth System (ES). Even more, a "Digital Contract for Earth System Restoration Mediated by a Planetary Boundary Exchange Unit", it is proposed, suggesting the development of global and local responsibility, in a word view as a common endeavour, to reduce risks and preserve life in the Planet (Bertolami & Francisco, 2021), with a focus on vulnerability social variables, communities resilience and economic models.

Within the development of a culture of risk, it would be possible to contribute to develop a model where the mitigation issue it is not only a task for governmental organisms and private specialized entities, but also it depends on the direct public perceptions and participation (Gonçalves, 2009; 2018), organizing their behaviour to face emergencies and crises that can affect communities (Gonçalves & Bertolami, 2020; 2021a).

## **Method**

Thus, in the emergence of a new geological era, the Anthropocene – a multidimensional concept, which included more than geological units and global warming dimensions – we present an interdisciplinary theoretical reflection, between the dimensions of Sociology, with extension to Philosophy ones, and those of Physical Sciences, methodologically based on the evidence and a new reflexion of theoretical material previously prepared by the authors about anthropic risks we face now – climate changes and coronaviruses, within the frame of risk societies, disaster and resilient communities theories, under the scope of sustainable development (Gonçalves & Bertolami, 2019; 2020; 2021a; Bertolami, 2018; Bertolami & Francisco 2019b).

## **Climate change**

In recent years, human action has been causing a change in the climate. In the context of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), climate change is attributed directly or indirectly to human activity that alters the composition of the atmosphere and which is associated with natural climate variability, observed for long periods of time. The UNFCCC distinguishes between "climate variability" attributed to natural causes – internal to the Earth system in the Planetary system, that contribute to climate change – and "climate change" due to human activity by altering the composition of the atmosphere characterized by the unequivocal and continuous increase in the average temperature of the Earth's climate system, called global warming.

## ***Global warming, science and actor networks***

Global temperatures are expected to increase by 3 degrees Celsius or more towards the end of the century, twice the limit to avoid severe economic, social and environmental consequences. The years 2015-19 were the warmest on record, and also the most destructive of ecosystems that capture greenhouse gases. The impacts of human action on global warming will be predominantly negative. No scientific institution with a national or international reputation holds a dissenting opinion about the frequency and intensity of natural disasters that are consequently increasing. It became easily possible to perceive the catastrophic repercussion of man's action on the balance of the Planet with consequences for the human species, the relationship between species and social communities, since man depends on nature at all levels.

Since the IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) was created in 1988, under the aegis of the World Meteorological Organization and the United Nations Environment Program, it has established itself as the main spokesperson

for scientific consensus and most respected world authority on global warming. Since 1990, it has published extensive periodic reports, which present the cutting edge knowledge about the warming of the Planet, and has been showing an evident trend – the growing reinforcement of the scientific consensus on climate change that was already emerging in the 1980s. Today, the scientific consensus on this matter is around 97-98%.

The main conclusions of the IPCC were: the warming of the Earth is unequivocal; human influence on the climate is notorious; the concentration of greenhouse gases in the atmosphere is increasing; surface temperatures rose by an average of 0.85°C (range from 0.65 to 1.06°C) from 1880 to 2012; each of the last three decades has surpassed the previous one in temperature levels; the oceans are consuming more than 90% of the energy of the climate system and a lot of carbon dioxide. However, as the ocean warms, it loses its ability to absorb carbon dioxide, which can accelerate atmospheric effects when it reaches saturation. The oceans will continue to acidify and warm up throughout the 21st century and beyond; sea level rose by about 19 cm between 1901 and 2010 due to the thermal rise in water; the elevation can reach more than 80 cm by 2100; the sea level will keep or rising after 2100; there will be significant impact not only in coastal regions, but in general and, correlatively, in society at several levels. Some consequences are already evident at present, such as, for instance, an increase in the trend of droughts and floods. If gas emissions (mainly carbon dioxide, but also methane) remain high and warming continues to increase, impacts can be cumulative and catastrophic. It is estimated that the average temperature may rise to 4.8°C by 2100.

To avoid the most pessimistic scenarios, reductions in emissions must be significant (as considered by Kyoto, Montreal and Paris Agreement protocols, among the various Environmental Agreements). However, some important changes in the Earth System may be irreversible for many centuries, even if emissions are halted now. Decisions made in the next two or three decades will be decisive and will have long-term effects.

Even before the negotiations that took place during the COP-15 in Copenhagen in December 2009, the national academies of science of the G8+5 nations published a Joint Declaration saying that "climate change and the use of renewable energy sources are challenges crucial for the future of humanity. The need for world leaders to agree on the reduction of emissions, necessary to combat the negative consequences of anthropogenic climate change, was emphasized". The statement quotes the 2007 IPCC Fourth Report, and states that "climate change is occurring even more rapidly than was estimated; global CO<sub>2</sub> emissions since 2000 have been higher than even the highest forecasts. The Arctic has been melting much faster than was envisaged, and sea level rise has become faster". Rio+20, that took place in June 2012, also called the United Nations Conference on Sustainable Development. It was one of the largest

events ever held by the UN and had the participation of more than 180 countries. It aimed to strengthen and ensure sustainable development among the countries involved. A widely discussed topic was the Green Economy – an economic growth combined with a reduction in the emission of polluting gases. In turn, the Paris Agreement is the last international commitment discussed among 195 countries with the aim of minimizing the consequences of global warming. It was adopted during the Conference of the Parties - COP21, in Paris, in 2015. It aimed strengthening the global response to the threat of climate change. It was approved by the 195 participating countries, which declared committed to reduce greenhouse gas emissions. The goal is to keep the Earth's average temperature below 2°C, in addition to efforts to limit the rise in temperature to 1.5°C above pre-industrial levels. Developed countries have also pledged to provide financial benefits to the poorest countries so that they can tackle climate change.

The increase in natural and technological disasters and even others disasters resulting from human action is intrinsically related to the increase in systemic risks. In this respect it is worth remembering and referring readers to the content of the Hyogo Framework, which was the global blueprint for disaster risk reduction efforts between 2005 and 2015. Its goal was to substantially reduce disaster losses by 2015 – in lives, and in the social, economic, and environmental assets of communities and countries. And consequently, the Sendai Declaration which was the successor instrument to the Hyogo Framework for Disaster Risk Reduction Action (2015-2030) based on prevention, via improving scientific investment on understanding anthropogenic impact; aiming to identify precursor signals and correlations to better prepare, anticipate and adapt, at a global level, but also at a local one, which concerns individual behaviour in communities.

### **Digital Contract for Earth System Restoration**

A paradigm shift has occurred since the mid-twentieth century. Computational power has increased. It is possible to mobilize a vast amount of data and observations. And the continuous paradigm shift evolved. Nowadays, there are models that already simulate propositions for the preservation of the Planet.

The model “Digital Contract for Earth System Restoration Mediated by a Planetary Boundary Exchange Unit” (Bertolami & Francisco, 2021), calls for bottom-up processes, focused on global strategies with strengthening of resilient and participatory communities. The Digital Contract model of ES is strongly anchored on a solid body of evidence, showing that human activities are driving the ES towards a new state, usually referred to as Hothouse Earth, where its average temperature is necessarily higher than the one at the present and this

may have an irreversible impact on the regulatory ecosystems of the Planet, and unlikely to provide a sustainable future for humankind. It is proposed a new governance paradigm for managing the Earth System based on a digital contract inspired on block chain technology.

This proposal allows for radically decentralise procedures of controlling, maintaining and restoring ecosystems through a set of networks willing to engage in improving the operational conditions of local ecosystems in order to contribute to an optimal functioning of the Earth System. These procedures are aimed to improve local Planetary Boundary parameters so that they approach the optimal Holocene reference values, the so-called Safe Operating Space (SOS), via a reciprocal validation process and an exchange unit that internalises the state of the Earth System (Bertolami & Francisco, 2019b).

The model suggests mitigation strategies and risk assessment related to the profound transformations that we are witnessing through the changes on the climate, loss of biodiversity, destruction of ecosystems, pollution and so on are of such magnitude that there is a growing consensus, towards the need for urgent stewardship measures (Bertolami & Francisco, 2019a; 2019b; Rockström et al., 2009; Steffen et al., 2011; 2015).

A *Blockchain Governance* (BG) - a list of connected digital records, linked through a cryptographic key (Narayana et al., 2016), on the basis of the development of crypto currencies (the first of which was bit coin) - it is also proposed; to store the public nature of the information and built-in security and its insured trust. Within the model, BG allows for decentralised forms of ruling using elements that are somewhat different from the ones that characterise the usual models of representative democracy and direct democracy as those require centralised forms of State, governance, leadership and governmental institutions and organisations. In the open governance of the ES proposed by this model, the decisions concerning the blockchain evolution result from consultation of its users. The purpose is managing the Earth System blockchain to revert it back to Holocene-like conditions and drive it away from the Hothouse Earth scenario.

This Planetary Boundary Exchange Unit (PBEU or PB Coin) could provide the means for a community of concerned actors to voluntarily take action towards the maintenance or even the restoration of the several components of the ES within the frame of human rights and duties and in a kind of democracy that can lead the Planet as our Common House. Several assumptions are involved in this governance proposal. The first and most basic one is the existence of a demand for action leading to ES restoration in a time-scale short enough that it can mitigate the most destructive impacts of human activities. This means short-term, local and feasible actions. Furthermore, it is assumed that local actors can be progressively scaled up to engage into actions with wider spatial impacts. So, the setting up of the PB Coin and its exchange among the

members of the network requires an initial set of blocks that contains details on the conditions of the functional rules of the initial communities (Bertolami & Francisco, 2021).

Hence, social variables cannot fail to be part of models that seek to preserve the earth's balance with a focus on human resilience and the economic, health and labour, in short, political systems (Gonçalves & Bertolami, 2019; 2020; 2021a;b). And, to the extent that climate change may trigger disasters, both natural, as well as social, knowledge, and cultural actions that are intended to be effective, at public and social levels, will certainly depend on interdisciplinary collaborations, within an actor network interactions.

In this sense it continues to be designed interdisciplinary research, considering that resilience, in context, can only be increased through an ever greater social dissemination of scientific knowledge, for different social actors, contributing to perceptions anchored in the understanding of factors of necessary and sufficient knowledge for decisions and behaviours related with risks. Even because science and scientific uncertainty - an integral part of their method - should not be used, to justify insufficient political and economic measures; cause of structural social problems, result of economic policy, which are exposed in times of emergency and crisis, as is the case of climate change and the pandemic that we are going through (Gonçalves & Bertolami, 2021a;b). The concept of emergency is used here in the sense of a complex phenomenon or process, which emerge from a series of simple moments or actions, that leaves the routine and where the risk associated with danger for life is imminent. Therefore, in a world of complex systems, involving highly coupled human and natural systems, and multifaceted social, economic and political institutions, high levels of uncertainty challenge existing assessment methods and established procedures for decision-making and risk management (Kasperson, 2009), that must be an investment in communities resilient within the frame of eco-sociological systems (Gonçalves & Bertolami, 2019; 2021a;b).

## **COVID-19 and climate change**

All species on Earth are interconnected in the web of life and humans cannot escape the result of this interconnected brunt. The stresses imposed by climate change on the wild ecological reservoirs housing various species including plants, insects and animals in multiple ways create a conducive environment for propagating infections within and among species, including humans. Another critical aspect is connected to the change in wildlife migration patterns observed across continents by the warming trend, which might lead to further release of novel viruses that can infect humans and their livestock and pets.

There is, also, an observed pattern in seasonal variations induced by increase in temperature across the globe; we see, effectively, the extension of the summer, longer and hotter summers, high humidity and direct sunlight can take a toll on human and other species health and air quality, and enhance the wildfire season, which also can have an indirect impact on the spread of pandemics. The shifting seasons of autumn and spring create ecological issues with spread of pollinators, changing growing seasons, and longer allergy seasons. Meanwhile, shorter and warmer winters allow for more pests to survive into the following season, increasing the odds of lower crop yields which impact food and nutritional security of people. Worsening food and nutritional security in turn impact human health adversely by altering the immune system. The sensitivity of human health related with aspects of weather and climate is well documented (Appadurai, 2020).

Climate impacts on health are largely observed in terms of its propensity to cause infections, heat stress and transmissible diseases; plus there are more insidious effects such as heightened blood pressure due to drinking water with higher than usual salt content, as has become common in coastal regions affected by saline water ingress.

Climate change is, in fact, one dimension of the Anthropocene era, which is more than just a matter of global warming. And the emergency health crises we face are more than a health issue, as they reveal our weaknesses and vulnerabilities that leave us exposed to risks and our lack of resilience at multiple levels.

It may not be easy to anticipate what measures must be taken in the future to mitigate risks of adverse health outcomes due to the uncertainty associated with climate change, however, we all are called upon to reflect and take responsibility in decisions, which brings us to man-social systems, the nature / culture dichotomy, as well as the “trade zones”, in a world of countless transactions of beings acting incessantly on each other (Latour, B., 2011, 2017).

For an effective perception of human action in climate change and other disasters as the COVID-19 pandemic, it is necessary to have a vision of the socioeconomic, cultural and political systems of the Planet as an integral part of disasters. This involves a whole network of actors (Law & Hassard, 1999; Latour, 2011), from scientists to policy makers, to enlighten everyone and above all the general public through for instance global Environmental Agreements. But also in local legislation and measures, with respective supervision that penalizes those responsible, either by action or by omission, and that, in turn, leads to the co-responsibility of each and every one as beings of the same Planet. And that means that we are able to share information and allow for the collaboration between States, namely in which concern early warning.

### ***Learning from COVID-19: making it a window of opportunity for change***

The economic and social costs of a pandemic like COVID-19 are increasing by the day with the spread of the infection. As became evident, from several scientific and media reports, not only it imposes huge infrastructure demands on healthcare systems, but also has substantial economic costs in terms of sickness-related absenteeism, disrupted work schedules and lost productivity under the lockdown conditions. And besides the business community, some professional services like the ones on the feeding surfaces, for example, worked harder than ever during the lockdown; this has a direct bearing on the livelihood of the poor and most vulnerable social contexts of society.

While direct costs are easily identifiable, indirect costs remain hidden. How should these be measured? How does one assess the cost of lost opportunities, and what are the economic gains of vaccination regarding avoided costs? Which target groups for vaccination would avoid higher costs? There are so many questions to grapple with. There are no definite answers so far and the uncertainties associated with the COVID-19 pandemic remain.

What is at stake is the quality of life and ultimately its extinction on Earth. We can, by our behaviour, lead to our own extinction even before shortening the gap of social inequalities. Knowing that we cannot "go back to former normality" – as we hear on the streets, now less deserted: nothing will ever be the same (!) - in a mixture of regret and hope, in the political capacities for protecting citizens, their work and physical and mental health; that there are changes that improve the quality of life and prevent damage resulting from situations like these. Hope for a change in lifestyles not so dependent on consumption of ostensible and unnecessary well-being products make countries not so dependent on some others, through certain products, such as fossil fuel, whose result has contributed to the increase in temperature and climate change that themselves increase disasters.

Often the decision-making-processes associated with risks show underlying relationships of uncertainty and trust; the risk may be related to the decision to trust someone in situations where it may later be proved that distrust would have been the most appropriate attitude - the lay public often says that it is easier to say who they do not trust than who to trust (Gonçalves, 2018).

Trust, associations and rules of reciprocity between groups and individuals, including belief systems and customs, represent the capital that gives visibility to social networks. Social and cultural capital, in the form of social networks can be converted into tangible resources for the survivors to a risk event. And these networks create close ties, through the identification with one's fellows, helping to reduce vulnerabilities (Gonçalves, 2015).

Politics will need to be driven by reformulation of economical thinking and income rights and a strong desire to wake up to the realities of a "new normal".

Social safety nets and associated policy measures beg for accountability and public confidence on health and climate considerations. The increase in public knowledge is one of the factors for reducing vulnerabilities, and social capital emerge as another protective factor to promote resilience, at global and local levels, of regions, of communities, as a resource embedded in social networks and social structure (Gonçalves, 2015; Aldrich, 2012), emphasize the production of “cultural capital” by group members (Bourdieu, 1986), and can be related to the importance of civic involvement in creating government policies (Putman, 2000).

Hence, science is an unequivocal key on both risks - pandemics and climate change. It portrays both as global emergencies that are expected to change the world for present and future generations. The scientific community has alerted the world about the alarming consequences of the impacts arising out of both threats.

### ***The importance of scientific knowledge and public communication***

The scientist in his dual condition of producer of knowledge and as citizen must promote scientific literacy in communities, being thus part of the solution.

If, on the one hand, the arguments of some scientists are rooted on the specificity of the scientific method, which guarantees the scientist's identity practice as an agent of scientific knowledge production, it follows that an established scientific fact only acquires this status in stages and, more often, after having completed three levels: the possible, the probable and the certain. An observation, a first experience will make it possible to formulate an hypothesis that will be of the order of the possible and, after other observations, or other experiences, after confirmation it will enter the domain of the probable or the very probable; most of the time they will take it for granted only after it has been verified by other peers; or rather, from the moment it was integrated into a coherent building of evidence.

On the other hand, all of this requires time and, above all, the spread of knowledge to other scientists and the diffusion of knowledge among policy makers to the general public, so that they are able to choose and to act when faced with such a decision, depending on the interpretation of results that are possible, probable, but not yet certain (Gonçalves, 2018; Gonçalves & Bertolami, 2020).

In countries such as USA and Brazil, scientists, nowadays, seek to demarcate themselves from political strategies, or from some pressure groups, recognizing the need to develop communication for audiences outside the scientific field, disseminating understandable knowledge and promoting behaviours of civic responsibility and defence of the common good. In this sense,

they defend, on the one hand, the responsibility of political decision makers and, on the other, the continuity of scientific research as a way of ensuring safety in the long term and preventing known risks and defending precautionary measures for risks that are not known (Gonçalves & Bertolami, 2020).

What seems radically new is the fact that, in the name of the Precautionary Principle, applied to risks that are not known and, therefore, cannot be prevented yet, there is a call for *accountability* in relation to non-real risks (in the sense of not verifiable at the present time, and may be anticipated in the present) and even totally unknown, opening a door to the notion of responsibility without fail (the burden of proof). In this sense, the precautionary hypothesis goes hand in hand with a new awareness of the duration of the causality of human actions. The Precautionary Principle invites the anticipation of what we do not even know, to take into account doubtful hypotheses, even simple assumptions, and science can be invoked in the name of (un)trust (Gonçalves, 2018).

Thus, better information through several means of communications, will allow citizens to understand what could be imaginary, potential and real risks and that the same risk may change in qualification depending on the state of individual and social knowledge. In this scenario of potential risks, the decision to take them into account must be in line with an individual and social acceptability, which is not independent of social representations, so, perceptions of the risk, since no reality, in fact, defines its contours. And in this measure move towards communities that are increasingly resilient to the dangers and risks to which they may be exposed.

## **The Road towards Sustainable Development**

Progress towards sustainable development becomes more demanding in times of turbulence, crises and uncertainty. In 1973, the United Nations University established the Institute for Human Security and the Environment (UNU-EHS) to address risks and vulnerabilities, the consequences of complex, acute and latent environmental risks. Aiming to avoid that the concept of sustainable development become more of an adjective principle than a structural one, UNU-EHS developed vulnerability assessment methodologies as well as research on vulnerabilities associated with different impacts, arising from the impact of both natural phenomena, as well as of human action. The conditions of man-environment systems determine their sensitivity to any set of harmful exposures. In turn, the incorporation of differences in the resilience of different contexts has become a crucial element of analysis of man-environment systems.

According to UNU-ERHS, in order to preserve human security, the main priorities of a programme dedicated to such, should take into account: (i) Vulnerability assessment, resilience analysis, risk management and adaptation

strategies within the scope of interconnection of man-environment systems; (ii) Internal displacement and cross-border migration due to factors that affect climate change; (iii) Preparation, adaptation, response and recovery. In this context, resilience, in which social capital should be incorporated, emerges as an operational concept with the potential to promote more sustainable trajectories for political and planning processes. Because resilience reflects the ability of a system (a region, an economic activity, a city, a home) to absorb disturbances and reorganize itself without collapsing or considerably changing its identity, avoiding losing its main features; evaluate its potential to play a fundamental role, namely when crises, instability, uncertainty and complexity are interconnected factors in the characterization of a social context.

The characterization of the social impact of climate change in terms of systemic adaptation (interaction between man and the environment) requires some oriented actions and recommendations, that are essential to be used to evaluate, formulate and create a political plan, simultaneously, national and international, that ensure the sustainable development of our risky societies, where we are all called to reflection and joint responsibility in decisions, where the use of modern technology for the dissemination of scientific knowledge that impacts literacy of citizens is quite relevant, namely in which concern to spread and consolidate social representations of sustainability (Castro, 2015). In order to promote the sustainability of human societies, depending heavily on the environment, developing scientific interdisciplinary is very important to ensure a better understanding of our living environment, its balance and even its changes and human adaptive capacities. This is a question of communication and public perceptions (Gonçalves & Jesuíno, 2004) anchored on issues of social representations (Wagner, 2021) and policy of sustainability transitions (Castro, 2015).

### **Either we become resilient or we do destroy ourselves**

The hope lies in that the economic models adopted, the capacity of governments and, above all, the commitment of scientific community, do inform citizens how to effectively use their citizenship and, through a constructive international cooperation, improve the quality of life on planet Earth, building resilient communities. Common values lead to shared world-views and, eventually, common fears. The choice of risks and how to live with them appears linked to acceptable risk, which is not independent of ethical dimensions, citizenship and human rights, since risk management, in a rule of law, always has a multidimensional character, including the right of being informed; once informed citizens become responsible for decisions concerning risks, evident in their behaviours.

Of course, those who have the knowledge have a social obligation to disseminate it, since the demand for collective security and future prevention is a social responsibility, avoiding that there is an individual detachment from large collective risks, considering them unacceptable, invoking political decisions in their reduction. In the current period characterized by dangers on an unprecedented scale, which expose the various social vulnerabilities, it becomes evident the need for different security systems, in the sense that society as a whole begins to be aware, in terms of insecurity, as a risk group, in which the Welfare State is a State that provides. For this reason, in the world of risk societies, both the quality of life and the production of knowledge cannot be mutually separated, in defence of preventive measures, which go through regulatory and inspection rules, and for the intervention of States.

The scientist, as a citizen, in great proximity to the lay public, share the same type of concerns, which is anchored in the movement that occurred in the scientific community, towards a greater investment in prevention and bridging the gap between individuals, communities, and the broader social structure to contextualize the exposure to dangers (Green, 1997; Gonçalves, 2018). In the role of specialist, the scientist represents those to consult in a factual logic; as a citizen, the scientist is an individual concerned with contributing to influence decisions, putting his knowledge at the service of society. Credibility criteria are now required - redistribution of the burden of proof, division of powers between producers and hazard assessor even public dispute over alternatives.

Credibility, acceptability, and trust are based on a process of creating discursive coalitions based on a shared definition of reality. So, where the Principle of Prevention applies for reducing known risks, Precaution is called for measures in the face of unknown consequences of unknown risks, and both have to do with political decisions, and with the mobilization of all stakeholders, the citizen, the representatives of local communities, the State itself.

Improving preventive capabilities comes with advancing knowledge and means of putting pressure on the demand for safety. Will decision-makers be able to take advantage of this paradoxical opportunity to realize that everyone must have the right to access knowledge, work and quality of life and opportunities to decide in an informed fashion? There must be a change in the format and distribution of time and working space? Should all work be paid? Should every citizen have the right to a minimum income that allows for her/his survival based on a rule of law? In other words, that are obligations to protect citizens, and therefore to invest in measures to identify groups of risk and to reduce them. Finally, we are talking about the consolidation of the Paradigm of Responsibility in the context of which a political, social and cultural economy of rights and duties is designed in terms of legal obligations – in which, the key concepts of ethics, education, historically situated politics, progress and utopias,

framed in the understanding of nature and its limits, aiming to move from suffering, and fear, to responsible hope (Jonas, 1997).

Based on liberal philosophy, it appeals to moral and ethical, as well as social pressure, and to the freedom and will of citizens. Thus, the obligations of the State will have to appeal to the rule of "not putting anyone in danger", implying an overlap of the forecast prevention/precaution on the State and on the benefit of the citizen. The culture of risk will have to be a cultural principle of society and it is up to the State to develop in a participatory strategy to help all those who suffer the consequences of risks and decisions taken in the name of their management. To prevent is not to explain. With better scientific performances, it seems possible to develop better diagnoses, as well as education and communication plans for different public spheres, politicians and the population in general, so to obtain a better national and international alert network about events that, although local, are multi-causal, and have transnational implications.

## **Conclusion**

The dual-threat of COVID-19 and climate change has not only exposed numerous unequal structural vulnerabilities within our societies, especially in what concern emergency response, governance, early warning, disease forecast, and public health care, but has also illustrated (a) the lack of networks, both institutional and individual, that configure social capital as a tool to cope with disaster and uncertainty, and (b) the need for collective action and a paradigm shift in our approach to manage multiple crises and refers to uncertainty that needs knowledge, interdisciplinary and methodological innovation and public information to enable people to decide about acceptable risk.

The new coronaviruses is a good case study on errors to be avoided when planning to prevent the destruction of life on our Planet. Despite the cooperation of the World Health Organization (WHO), the information to the population is somewhat faulty, mainly due the delay and political interference. What saved lives at COVID-19 was, in fact, lockdown, and not cooperation between States and nations. Several countries have chosen independent paths, catering to their own resources and manufacturing interests. Although understandable, it is not at all a good way to deal with global threats to the Planet. And the same practices are happening in what concern climate change.

Around the world different countries adopt different policies and in many cases without respect for the Environmental Agreements. Fragmented and unequal responses to the threat of extinction of life on Earth are the recipe for delay and inaction, preventing options for alternative paths along the path of sustainable development. Paths can and must be implemented at local level, certainly, but with confidence in global aid measures. Without this confidence to

share information, nations work unilaterally, resulting in a loss of time, waste resources and an increase in the chances of failure. The comparison between the pandemic COVID-19 and the effects of climate change shows that events of low probability of occurrence, but with great, natural and social, consequences, are rarely considered with the anticipated seriousness, they are not given due prior importance and the necessary measures are not taken to prepare people to cope with.

Events that have a long time interval between occurrences, constitute threats that end up losing their emotional and representational value in the memory, both in politicians and in populations, in this way, the danger could turn into an abstract idea, "far from reality", and this can affect the way prevention is seen in political measures and decisions. Investment in preventive measures, can save lives, even in situations of uncertainty, thus prevention should be anchored in scientific research and in its communication. Above all, scientific discourse should be adequate to disseminate necessary and sufficient knowledge to the general public, even if it is necessary to transmit uncertainty in knowledge, transmitting the probabilities of occurrence and magnitude of consequences, with interdisciplinary being promoted to propose models that anticipate risks and, in this way, promote resilient behaviours.

Target investments in resilience-building measures, especially in health infrastructure, weather and disease forecast systems, addressing training and adaptive capacity needs at different scales are imperative. States should focus on improving vector control practices and personal protective measures and, also, to develop plans of mutual help in cases of emergence of general and transversal disruptive events. Politicians and policy makers need robust data to optimally allocate costs of preventative health care and climate resilience measures. There should be complete revamp on how we design and implement our social safety net systems. The social safety nets and associated policy measures ask for health and climate considerations in order to promote a sustainable development.

Apart from this, there is a lot to learn in what concerns behaviour issues, which means that we need to invest in public perceptions, and cultural norms that help manage emergencies and crises, considering the power of social capital and collective action for to cope with. So, even in times of social distance it is important to cultivate social ties though networks of social support institutionally conceived. Social ties should be related to political measures so to ensure trust, accountability and citizen knowledge for secure actions as citizen rights. Social ties impact our lives; they are agents of resilience reducing the risk impact of disasters, and through institutional ways connect people's knowledge and abilities, power, authority and trust.

And we should not mix up physical distancing with social distancing in time of crises. Social ties can be more important than ever in times of shock. This

must be a priority of governance. Communities with more links to their local authorities can better rely on new behavioural measures. Bridging ties, fortify social support and capital, help citizens share key information through the different community groups. And, those ties can provide critical information for future risk management, within the framework of disasters.

Thus, investments in science and technology, appropriate tools and approaches, and early warning systems are critical. Political decision will assume enormous importance in the context of both – the COVID-19 pandemic and climate change. Politics must be driven by compassion and a strong desire to wake up to the realities of a new normal. And the new normal must avoid the “normalization” of what is the possible now – using media for that – but give importance to public participation on what could be the “new normal”.

The need for a public space arises to be created against the dangers and false security of a 'society conceived in the abstract'. The task now is to reconfigure the politician, and the politician's compass must include the ecological and its ethical dimension.

## References

- Aldrich, D. (2012). *Building Resilience*. The University of Chicago Press.
- Appadurai, N. (2020). South Asia Confronts a Double Disaster: Cyclone and COVID-19. *World Resources Institute*. <https://www.wri.org/blog/2020/05/south-asia-confronts-double-disaster-cyclone-and-covid-19>.
- Barbosa, M., Frederico F. & Orfeu, B. (2020). Towards a physically motivated planetary accounting framework, *The Anthropocene Review* 7(3): pp. 191-207. <https://doi.org/10.1177/2053019620909659>.
- Barnshaw, J. & Joseph T. (2007). Race, Class, and Capital amidst the Hurricane Katrina Diaspora In: *The Sociology of Katrina: perspectives on a modern catastrophe* (pp. 91-105). USA: Rowan & Littlefield Publishers, Inc.
- Bates, F., Charles F., Vernon, P., Robert, P. & Tracy, G. (1963). *The Social and Psychological Consequences of Natural Disaster*. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, National Academy of Sciences, Natural Research Council.
- Bates, F. & Walter P. (2008). *Living Conditions, Disasters and Development: An Approach to Cross-Cultural*. USA: University of Georgia Press.

- Beck, U. (2000). Risk Society Revisited: Theory, Politics and Research Programmes. In B. Adam, U. Beck & J. van Loon (eds.), *The Risk Society and Beyond. Critical Issues for Social Theory* (pp. 211-229). London: Sage Publications.
- Bertolami, O. (2018, dezembro 1). *A Humanidade no Antropoceno* [Online forum post]. Forum Demos. <https://forumdemosnet.wordpress.com/2018/12/01/a-humanidade-no-antropoceno>.
- Bertolami, O. & Frederico, F. (2021). A digital contract for restoration of the Earth System mediated by a Planetary Boundary Exchange Unit. *The Anthropocene Review*, <https://doi.org/10.1177/2053019620987270>.
- Bertolami, O., & Frederico, F. (2019b). A Physical Framework for the Earth System in the Anthropocene: Towards an Accountancy System. <https://arxiv.org/pdf/1910.02467.pdf>.
- Bertolami, O. & Frederico, F. (2019a). A phase space description of the earth system in the anthropocene, EPL. *Europhysics Letters* 127(5) 59001. <https://doi.org/10.1209/0295-5075/127/59001>.
- Bertolami, O. & Francisco, F. (2018). A physical framework for the earth system, Anthropocene equation and the great acceleration, *Global Planet. Change* 169: pp. 66-69. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2018.07.006>.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of Capital. In J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of Theory and Research in the Sociology of Education* (pp. 241-258). Westport, Conn.: Greenwood Press.
- Castro, P. (2015). Social representations of sustainability: Researching time, institution, conflict and communication. In G. Sammut, I. Andreouli, G. Gaskell & J. Valsiner (Eds.), *The Cambridge Handbook of Social Representations* (pp. 295-308). Cambridge: Cambridge University Press.
- Crutzen, P. (2002). Geology of Mankind. *Nature* 415: p. 23. doi: 10.1038/415023a.
- Crutzen, P. & Stoermer, E. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter* 41: pp. 17-18.

- Cutter, S., Lindsay, B., Melissa, B., Christopher, B., Elijah, E., Eric, T. & Jennifer, W. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change* 18: pp. 598-606.
- Cutter, S., Boruff, B. & Shirley, L. (2003). Social vulnerability to environmental hazards, *Social Science Quarterly* 84(2): pp. 241-261.
- Dynes, R. (2005). Community Social Capital as the Primary Basis for Resilience. *University of Delaware, Disaster Research Center* 344: pp. 1-49.
- Flusser, V. (2011). *Into the Universe of Technical Images*. Transl.: Nancy Roth. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Gonçalves, C. D. (2018). *Da Previsão à Prevenção. Risco Sísmico em Portugal Continental. Estilos de Pensamento nas Concepções e Percepções de Risco Sísmico*. S. l.: Novas Edições Acadêmicas.
- Gonçalves, C. D. (2015). The importance of Social Capital facing the Unexpected (From Natural Hazards to Social Disaster) – A Style of Thought. In I. Gil & C. Wulg (Orgs.) (2015). *Hazardous Future* (pp. 79-94). Berlin: De Gruyter.
- Gonçalves, C. D. (2009). Da previsão à prevenção: risco sísmico em Portugal Continental. *Segurança em Protecção Civil, Revista de Planeamento e Gestão de Emergência*, 3: pp. 13-21.
- Gonçalves, C. D. & Bertolami, O. (2021b, junho 8). Muito mais resiliência, muito menos recuperação. *Público. Opinião*. [https://www.publico.pt/2021/06/08/opiniao/opiniao/resiliencia-menos-recuperacao-1965529?access\\_token=8lvGJ0XRbsFd0WMw0nmGmS2bSIPxktN2TzApgqjUVrsdH8aE%2FWjhStOL8mcjmv%2BanpdxInym7VHIBn%2BcUyor4g%3D%3D](https://www.publico.pt/2021/06/08/opiniao/opiniao/resiliencia-menos-recuperacao-1965529?access_token=8lvGJ0XRbsFd0WMw0nmGmS2bSIPxktN2TzApgqjUVrsdH8aE%2FWjhStOL8mcjmv%2BanpdxInym7VHIBn%2BcUyor4g%3D%3D).
- Gonçalves, C. D. & Bertolami, O. (2021a, março 11). Alterações Climáticas. Divulgação e Opinião. *Laboratório Criativo Umbuzeiro – Ciência no Ciberespaço/Universidade do Estado da Bahia – UNEB*. <https://www.labcriatumbuzeiro.com/post/alterações-climáticas-divulgaçãoe-e-opinião>.
- Gonçalves, C. D. & Bertolami, O. (2020, junho 8). Pandemias, riscos, crises: a importância de investir em comunidades resilientes. *Público. Opinião*. <https://www.publico.pt/2020/06/08/opiniao/opiniao/pandemias-riscos-crieses-importancia-investir-comunidades-resilientes-1919871>.

- Gonçalves, C. D. & Bertolami, O. (2019). *A percepção pública das alterações climáticas*. Working paper. [https://web.ist.utl.pt/orfeu.bertolami/Percepcao\\_Publica\\_1.pdf](https://web.ist.utl.pt/orfeu.bertolami/Percepcao_Publica_1.pdf)
- Gonçalves, C. D. & Possolo, A. (2010). Social and Physical Aspects of Seismic Risk. In H. Kremers & A. Susini (Eds.), *Risk Models and Applications. Collected Papers* (pp. 49-77). Berlin: CODATA Germany.
- Gonçalves, C.D. & Jesuino, J. (2004). Cientistas e leigos: Uma questão de comunicação e cultura. *Revista Comunicação e Sociedade* 6: pp. 11-33.
- Green, J. (1997). *Risk and Misfortune. The Social Construction of Accidents*. London: UCL Press.
- Jewkes, R. & Murcott, A. (2009). Community representatives: Representing the community? *Social Science & Medicine* 48(7): pp. 843-858.
- Jonas, H. (1997). *Le Principe Responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*. Paris: Les éditions du CERF.
- Kasperson, R. (2009). *Coping with deep uncertainty: Challenges for environmental assessment and decision-making. Uncertainty and Risk*. London: Earthscan.
- Klinenberg, E. (2002). *Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kulig, J. (2000). Community Resiliency: The Potential for Community Health Nursing Theory Development. *Public Health Nursing* 17(5): pp. 374-385.
- Latour, B. (2017). *Facing Gaia: Eight Lectures on the New Climatic Regime*. Cambridge: Polity Press.
- Latour, B. (2011). Networks, Societies, Spheres – Reflections of an Actor-Network Theorist – Keynote Lecture. *International Journal of Communication* 5 (special issue edited by Manuel Castells): pp. 796-810
- Law, J., & Hassard, J. (Eds). (1999). *Actor Network Theory and after*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Luhmann, N. (1993). *Risk: A Sociological Theory*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.

- Maskrey, A. (1984). Comunidad y desastres en América Latina: estrategias de intervención. In A. Lavell (Ed.), *Viviendo en Riesgo: Comunidades Vulnerables y Prevención de Desastres en América Latina* (pp. 25-58). Bogotá: La RED, Tercer Mundo Editores.
- McNally, R., Bryant, R. & Ehlers, A. (2003). Does early psychological intervention promote recovery from posttraumatic stress? *Psychological Science in The Public Interest*, 4: pp. 45-79.
- Mendes, J. (2016). Tecnoética: uma disciplina filosófica para o século XXI. In: A. Manso & C. Martins (Orgs.), *Ensino da Filosofia em Portugal. Tradição e Actualidade da Formação* (pp. 35-45). Famalicão: Húmus.
- Narayanan, A., Joseph B., Edward, F., Andrew, M. & Steven, G. (2016). *Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction*. Princeton: Princeton University Press.
- Oliver-Smith, A. (1996). Anthropological Research on Hazards and Disasters. *Annual Review of Anthropology* 25: pp. 303-328.
- Putnam, R. (2000). *Bowling Alone: Collapse and revival of the American Community*. New York: Simon & Schuster.
- Quarantelli, E. (1997). Panic Behavior: Some Empirical Observations. In: C. Donald (Ed.), *Human Response to Tall Buildings* (pp. 336-350). Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchison, and Ross, Inc.
- Rockström, J., Will, S., Kevin, N., Asa, P., Stuart, C., Eric, L., Timothy, L., Marten, S., Carl, F., Schellnhuber, H.J., Bjorn, N., Cynthia, W., Terry, H., Sander, L., Rodhe, H., Sverker, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., Falkenmark, M., Karlberg, L., Corell, R., Fabry, V., Hansen, J., Walker, B., Liverman, D., Richardson, K., Crutzen, P. & Foley, J. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society* 14(2): 32. [online] URL:<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32>
- Shalev, A. (1996). Stress versus traumatic stress from acute homeostatic reactions to chronic psychopathology. In B. A. van der Kolk, A. C. McFarlane, & L. Weisaeth (Eds.), *Traumatic stress: the effects of overwhelming experience on mind, body and society* (pp. 77-101). New York: The Guilford Press.

- Slovic, P. (1992). Perception of Risk: Reflections on the Psychometric Paradigm. In S. Krimsky & D. Golding (eds.), *Social Theories of Risk* (pp. 117-152). Westport: Praeger.
- Steffen, W., Asa, P., Lisa, D., Jan, Z., Mark, W., Richardson, K., Crumley, C., Crutzen, P., Folke, C., Gordon, L., Molina, M., Ramanathan, V., Rockström, J., Marten, S., Schellnhuber, H.J. & Uno, S. (2011). The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. *Ambio* 40(7): pp. 739-761.
- Steffen, W., Crutzen, P. & McNeil, J. (2007). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio* 36(8): pp. 614-621.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S., Fetzer, I., Bennett, E., Biggs, R., Carpenter, S., Vries, W., Wit, C., Folke, C., Dieter, G., Heinke, J., Mace, G., Persson, L., Ramanathan, V., Reyers, B. & Sorlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347(6223), 1259855-1-1259855-10.
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T., Folke, C., Liverman, D., Summerhayes, C., Barnosky, A., Cornell, S., Crucifix, M., Donges, J., Fetzer, I., Lade, S., Scheffer, M., Winkelmann, R. & Schellnhuber, H.J. (2018). Trajectories of the earth system in the anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(33), pp. 8252-8259. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>
- Waters, C. Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A., Poirier, C., Galuszka, A., Cearreta, A., Edgeworth, M., Ellis, E., Ellis, M., Jeandel, C., Leinfelder, R., McNeill, J.R., Richter, D., Steffen, W., Syvitski, J., Vidas, D., Wragreich, M., Williams, M., Zhisheng, A., Grinevald, J., Odada, E., Oreskes, N. & Wolfe, A. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science* 351(6269) aad2622. <https://doi.org/10.1126/science.aad2622>
- Wagner, W. (2021). Groups in contact: Meta-representations, interobjectivity, and cultural incompatibilities. *Journal of Theory of Social Behaviour* 51: pp. 2-21. <https://doi.org/10.1111/jtsb.12259>.
- Wynne, B. (2002). Risk and Environment as Legitimatory Discourses of Technology: Reflexivity Inside Out? *Current Sociology* 50(3): pp. 459-477.



# Todo lo que vive, depende Resignificando la vulnerabilidad corporal humana y el trabajo de cuidados en tiempos pandémicos

 <https://doi.org/10.21814/anthropocénica.3291>

Sílvia Lilian Ferro

Instituto Latino-americano de Economía, Sociedade e Política (ILAESP), Universidade Federal da Integração Latino-americana (UNILA)

Brasil

[lilian.ferro@unila.edu.br](mailto:lilian.ferro@unila.edu.br)

ORCID: 0000-0003-2551-801X

## Resumen

Se analiza en perspectiva histórico-ambiental la experiencia actual de la pandemia, como parte de un *continuum* en la historicidad de la vulnerabilidad, humana y no humana, inherente a la corporalidad. Se cuestiona sobre la posible finalización de una larga etapa posmoderna construida sobre binarios jerárquicos – como racionalidad y animalidad, masculinidad y femineidad, sociedad y naturaleza – propiciada por impactos culturales pospandemia. Por último, problematiza la contradicción que subyace a ser especie dominante planetariamente y simultáneamente la más vulnerable físicamente, por ello la más dependiente de cuidados provistos por otros. La metodología se basa en el diálogo epistemológico interdisciplinar entre Humanidades enfocadas en el cuerpo como objeto de conocimiento, con conceptos de la Historia Ambiental y Global, así como de Estudios Feministas. Se concluye que la tentativa de ocultamiento de la dimensión animal y la dependencia que genera su vulnerabilidad intrínseca, se traslada a la mirada pública sobre trabajos de cuidados familiares, atribuidos culturalmente a las mujeres. Las cuarentenas en gran parte del mundo, acentúan la contradicción entre seguir minusvalorando la importancia biológica y social del trabajo de cuidados familiares y sobrevalorando el cuidado sanitario provisto por instituciones de salud, apenas punta del iceberg del cuidado implicado para sostener la vida humana.

## Palabras clave

Cuidados; Pandemia; Historia Ambiental y Global; Estudios Feministas

## Abstract

The current experience of the pandemic is analyzed from a historical-environmental perspective, as part of a continuum in the historicity of human and non-human vulnerability inherent to corporality. The possible end of a long postmodern stage built on hierarchical binaries – such as rationality and animality, masculinity and femininity, society and nature – caused by post-pandemic cultural impacts, is questioned. Finally, it problematizes the contradiction that underlies being the dominant species on a planetary basis and simultaneously the most physically vulnerable, hence the most dependent on care provided by others. The methodology is based on the interdisciplinary epistemological dialogue between Humanities focused on the body as an object of knowledge, with concepts from Environmental and Global History, as well as Feminist Studies. It is concluded that the attempt to conceal the animal dimension and the dependency that its intrinsic vulnerability generates, moves to the public eye on family care work, culturally attributed to women. Quarantines in much of the world accentuate the contradiction between continuing to underestimate the biological and social importance of family care work and overvaluing the health care provided by health institutions, just the tip of the iceberg of the care involved in sustaining human life.

## Keywords

Care; Pandemic; Environmental and Global History; Feminist Studies.

## Resumo

A experiência atual da pandemia é analisada a partir de uma perspectiva histórico-ambiental, como parte de um continuum na historicidade da vulnerabilidade, humana e não humana, inerente à corporeidade. Questiona-se acerca da possível conclusão de um longo estágio pós-moderno construído por binários hierárquicos – como racionalidade e animalidade, masculinidade e feminilidade, sociedade e natureza – causado por impactos culturais pós-pandêmicos. Por fim, problematiza-se a contradição que está por trás de ser a espécie dominante numa base planetária e, simultaneamente, a mais vulnerável fisicamente e, portanto, a mais dependente do cuidado de terceiros. A metodologia baseia-se no diálogo epistemológico interdisciplinar entre as Humanidades com foco no corpo como objeto de conhecimento, com conceitos oriundos da História Ambiental e Global, bem como dos Estudos Feministas. Conclui-se que a tentativa de ocultar a dimensão animal e a dependência que a sua vulnerabilidade intrínseca gera, é transferida aos olhos do público para o trabalho de cuidado à família, culturalmente atribuído às mulheres. Quarentenas em grande parte do mundo acentuam a contradição entre continuar a subestimar a importância biológica e social do trabalho de cuidado familiar e sobrevalorizar os cuidados de saúde prestados por instituições de saúde, apenas a ponta do iceberg de cuidados envolvidos na manutenção da vida humana.

#### **Palavras-chave**

Cuidados; Pandemia; História Ambiental e Global; Estudos Feministas

## **Introducción**

Las pandemias no son algo novedoso en la historia de nuestra especie. Por el contrario, son de los procesos históricos mejor documentados<sup>1</sup>. De acuerdo con Alexandre Sampaio Moura y Regina Lunardi Rocha, investigadores del *Núcleo de Educação em Saúde Coletiva* de la *Universidade Federal de Minas Gerais*,

Grandes epidemias moldearon la historia de la humanidad, destacándose entre ellas la peste negra, los brotes de cólera, la tuberculosis (también denominada peste blanca) y la fiebre amarilla. (...) Diferentes agentes, como protozoarios, virus y bacterias, son los responsables por las endemias y epidemias mas relevantes en todo el mundo (Moura & Rocha, 2012, p. 8).

La enfermedad es una característica intrínseca de la corporeidad en cuanto organismo<sup>2</sup> biológico y el contagio puede ser una consecuencia tanto de la convivialidad, intensa en el caso humano, como de las interacciones entre el ambiente interno de cada cuerpo con el ambiente externo según las diferentes concepciones en la historia de la Epidemiología. En cuanto al planteo “contagionista” la incidencia de las epidemias constantes en la Historia humana podría atribuirse el inicio de su existencia al cambio dramático de las condiciones de vida que siguió a la primera Revolución Agrícola entre 12.000 a 10.000 años antes de nuestra era, que propició el sedentarismo resultante de la domesticación de las plantas y animales para su consumo:

---

<sup>1</sup> Al respecto Czeresnia (1997) informa que “El relato de Tucídides, en 430 a.C, sobre la epidemia que sucedió luego de la invasión de la ciudad de Atenas durante la guerra del Peloponeso, es importante documento histórico” (p.16).

<sup>2</sup> Trayendo al análisis la visión cartesiana, también Czeresnia (1997) informa que: “Concebido de esa manera, el concepto de organismo quedó fuertemente marcado por una visión dual de hombre [ser humano], que lo divide en cuerpo y alma.” (p. 21).

Los antiguos cazadores-recolectores también eran menos afectados por enfermedades infecciosas (...) la mayoría de las personas en las sociedades agrícolas e industriales vivían en asentamientos permanentes que eran populosos y poco higiénicos – una incubadora ideal para las enfermedades. Los antiguos cazadores-recolectores recorrían la tierra en pequeños bandos lo que no alimentaba epidemias. (Harari, 2018, pp. 80-81)

En esa línea, el autor también coloca en consideración el impacto en las condiciones de salud de los *Homo Sapiens*, del establecimiento de la agricultura debido a la pérdida de diversidad de la dieta, dependiendo a partir de ese momento de un repertorio alimentario gradualmente menor; incrementado el consumo de granos y animales en forma permanente.

Así como otros especialistas del campo, Harari menciona el hecho que, en los 200.000 años aproximadamente de evidencia de presencia de la especie en el planeta, apenas hace 10.000 años que se experimenta el sedentarismo en forma continua, en la mayoría de los grupos humanos. Es decir, más del 90% del tiempo de la existencia humana estuvo caracterizado por la caza-recolección (Harari, 2018). Esto habría incidido, para el autor, en una progresiva pérdida de conexión mental con el cuerpo ya que esta, en sociedades sedentarizadas, viviendo en grupos estables podría ser menos importante respecto al extenso periodo anterior: "Los cazadores-recolectores dominaron no solo el mundo de [otros] animales, plantas y objetos alrededor, como también el mundo interno de su cuerpo y sensaciones" (Harari, 2018, p. 77).

En la literatura antigua conservada hasta nuestro día es posible identificar en el periodo de la Antigüedad Clásica mediterránea la etapa de mayor producción de ideas fundamentando la desconexión entre la dimensión cultural humana – la que posibilita la convivencia y el conocimiento – de la dimensión animal, espacio de la naturaleza radicada en su propio cuerpo. La Filosofía greco-romana antigua dejó abundante testimonio sobre la deseable separación y jerarquización entre la dimensión corporal y la dimensión racional y/o espiritual humana. Por ejemplo, en el pensamiento de Platón el cuerpo mortal es la cárcel del alma inmortal, la obstaculiza al crearle deseos, temores, pasiones que la atormentan impidiéndole alcanzar niveles elevados de virtud y de libertad plena para buscar la verdad. Le crearía también, ambiciones provenientes del mundo sensible, que provocan violencia y destrucción. Por ello, el cuerpo se vuelve una pesada carga para el alma y ésta tiene que esforzarse en purificarse a lo largo de su existencia aprisionada en la carne. Ya Aristóteles, le retira al cuerpo el rol platónico de villano, aunque lo concibe subalternizado, instrumento de la realización de la volición del alma: "Pensando el cuerpo vivo como animado y organizado, y en él enfatizando la subordinación de los órganos en relación al

alma, Aristóteles afirma que los órganos son instrumentos de los fines del alma.” (Czeresnia, 1997, p. 21)

Esas ideas, aunque surgidas en contextos paganos, fueron asimiladas en las principales religiones monoteístas de origen también mediterráneo:

Históricamente, el símbolo mas potente del mundo profano es el cuerpo humano. El cuerpo es peligroso, y sus secreciones, en particular el semen y la sangre menstrual, deben ser contenidos con rituales y tabús con el fin de protegerse el orden social (Turner, 2008, p. 124).

Más adelante, para los ilustrados – a excepción de Rousseau – los deseos y ambiciones sensoriales que el cuerpo genera y alberga son inspiradores de las violencias que el Estado es llamado a contener y en la mirada de los contractualistas, para proteger la armonía social que permite la civilización de las costumbres y el progreso técnico. Por ejemplo, para Hobbes ([1651] 1980) el cuerpo – y sus deseos, así como de su derecho a la autopreservación – ámbito del estado de naturaleza del ser humano, es causante de violencia generalizada de unos contra otros y por tanto es necesaria la convivencia social y sus normas para disciplinar los impulsos naturales humanos que nos llevaría a vidas embrutecidas, violentas y cortas. Para Rousseau ([1755] 1999) sin embargo, es la vida social la que corrompe la bondadosa, inocente y empática condición humana inicial es decir en estado de naturaleza antes de la llegada del sedentarismo, la ciudad, la proximidad constante, el conflicto resultante y el estado para administrarlo. En suma, de la civilización.

### **El cuerpo humano y sus indiscreciones**

Es en la Modernidad cuando advertimos el ápice de las ideas de subordinación del cuerpo a la mente racional desde donde se proyecta el ser humano racional y espiritualizado hacedor de cultura, ciencia y trascendencia. El ascenso de las ciencias experimentales desde el siglo XVII, aparece como el triunfo de la razón sobre la naturaleza, a la que se conquista y domina a partir de conocerla, igual que a las mujeres. En palabras de Immanuel Kant (citado en Roldán, 2013): “La mujer es entonces un animal doméstico” (p.194). Es decir, para el filósofo serían éstas seres que pertenecen a territorios intermedios entre la naturaleza donde reside lo no humano y la cultura, el espacio social extra doméstico donde transitan y gobiernan los hombres. Consideraciones similares forman parte del pensamiento de los ilustrados mencionados aquí y de otros igualmente considerados clásicos del pensamiento europeo, con contadas excepciones.

Reproducir, es decir domesticar fenómenos naturales, simples o complejos, a voluntad humana es la prueba que la humanidad, parte misma de la naturaleza, consiguió someterla, pero no pudo prescindir de la parte de aquella que lo invade: su propio cuerpo; condición material de posibilidad de su existencia racional. Por tanto, Descartes reduce el devenir del cuerpo a ser una máquina, lo subalterniza explicándolo como un mero un mecanismo bajo el control de la mente o "alma" en sentido aristotélico,

(...) la muerte nunca ocurre por culpa del alma, sino porque algunas de las principales partes del cuerpo se corrompe. Juzguemos que el cuerpo de un hombre vivo difiere de aquel de un hombre muerto como un reloj o cualquier otra cosa automática (esto es otra máquina que se mueve por si misma) (...) y mismo el reloj o cualquier otra máquina cuando estuviera quebrada y cuando el principio de su movimiento deja de funcionar. (Descartes, [1649] 2017, p. 37)

Si el cuerpo es un mecanismo, una máquina o una "fábrica" retomando las ideas de Andrés Vesalio (1555), entonces el saber para repararlo cuando se desgasta o funciona mal es un saber técnico, racional, con potencialidad de saber científico. La medicina que estuvo mucho tiempo sumergida en la desvalorización de las prácticas cotidianas, fue elevada desde Descartes en adelante al carácter de ciencia. A partir de allí una división de las tareas de mantenimiento de la salud del cuerpo se binariza entre médicos y mujeres. Desde la identificación de la enfermedad, que varía cultural e históricamente según tipificaciones, la solución es territorio médico. Los médicos ahora científicos contarían con el arsenal cognitivo necesario. En cambio, el mantenimiento cotidiano de la salud del cuerpo, la provisión de los insumos para su funcionamiento normal, las tareas preventivas para garantizar su durabilidad y aptitud en el tiempo son responsabilidades de operarias domésticas sin retribución ni valorización social, porque tales tareas formarían parte de su instintividad – por ejemplo, el "instinto maternal" – y dotaciones "naturales" de su femineidad. Después de todo, caballos, bueyes, perros etc. nunca cobraron tampoco por su trabajo, ni demandaron reconocimientos por ello.

Todo aquello que ocurre en el mundo natural – lo que incluye al cuerpo – y no se puede someter o controlar por la racionalidad científica ni a la domesticidad, queda en la jurisdicción temporaria de lo mágico-religioso y del poder estatal. La influencia de este pensamiento es tal en diversos espacios de la cultura occidental, que por ejemplo la Historia tradicional<sup>3</sup> se centró en el

---

<sup>3</sup> Sin desconocer otros aportes pioneros como los de Le Goff y Truong (2005), Duby y Perrot (1993), en su muy prolífica y vasta obra sobre historia de las mujeres en Occidente, y en otros títulos, así como otros exponentes de la escuela historiográfica francesa en sus diferentes etapas. El cuerpo humano también tiene una presencia "temprana" en la Antropología, aunque como manifestación y materialización de la cultura, en los debates "cultura-naturaleza" fundamentados por los clásicos del campo como Lévi-Strauss (1962) y Marcel Mauss ([1936]1979) entre otros.

tiempo y en la auto referencialidad de la experiencia humana, como si estuviese desprovista de un cuerpo. El *ethos* humano, el sujeto de la historia, construido desde lo cultural, subordinando e invisibilizando su animalidad. Al respecto Harari (2018) apunta que

Durante mucho tiempo, el Homo Sapiens prefirió concebirse a sí mismo como separado de los animales (...) gustemos o no somos miembros de una familia grande e particularmente ruidosa llamada grandes primates. Nuestros parientes vivos más próximos incluyen los chimpancés, los gorilas y los orangutanes (p.18)

La secularización de la sociedad a consecuencia del impacto de la Ilustración en Occidente a partir del siglo XVIII, implicó un ascenso de la Medicina como “saber oficial” sobre el cuerpo (Le Breton, 2002) de la mano de los incipientes estados nacionales en los actos regulatorios del “buen” funcionamiento de los cuerpos (Turner, 2014) en tanto materialidad de la población, materia prima de la ciudadanía de los estados nacionales.

La Medicina profesionalizada y como brazo regulador de la gobernanza del Estado sobre los cuerpos de sus ciudadanos, desplazó tempranamente a las mujeres sacando de la esfera doméstica los principales momentos de la vida humana, que se expresan principalmente a través de la corporalidad- nacimiento, reproducción, enfermedad y muerte- para llevarlos al hospital, (Foucault, [1963] 2015) es decir bajo la tutela estatal. Turner coincide con Foucault en cuanto a que,

El Estado regula el cuerpo por medio de la interferencia de una variedad de aparatos ideológicos, especialmente por medio del Derecho de Familia y de la medicina preventiva. (...) En ese sentido las normas religiosas de una buena vida fueron transferidas a la medicina; el resultado es que ésta como ciencia supuestamente neutra, ultrapasa los límites tanto del derecho como de la religión al proveer criterios de normalidad. (2014, p. 283)

Estados nacionales, ciencias y religiones monoteístas universalizadas de origen mediterráneo, coinciden desde hace siglos en un aspecto central para esta reflexión: la necesidad de control y sometimiento de la expresión de la animalidad que está radicada en el cuerpo humano. Así, la triada “enfermedad, pecado y crimen”<sup>4</sup> en palabras de Turner (2014), en la línea de pensamiento de esta comunicación aparecería como resultante directo o indirecto, del incumplimiento por parte de las mujeres de un contrato social firmado sin ellas:

---

<sup>4</sup> Podemos colocar como ejemplo al tratamiento dado desde la expansión de las religiones monoteístas a la homosexualidad, cuestión que se prolonga hasta nuestros días. Recién en 1990, la Organización Mundial de la Salud y la comunidad médica en general, dejó de tratar a la homosexualidad como enfermedad. En algunos países, la triada “enfermedad, pecado y delito” conjugados en la homosexualidad, todavía goza de total vigencia.

responsabilizarse, sin reclamar por ello compensación material o simbólica, de la higiene corporal, doméstica, moral y psicológica, de la alimentación corporal y espiritual, de la adecuación a la sociabilidad de un lugar y tiempo social concretos; es decir cuidando de los aspectos cotidianos, monótonos y alienantes de la vida humana, disimulándolos detrás de los muros del hogar para que esa vulnerabilidad intrínseca no se proyecte al espacio público lugar de la competencia, la innovación, el arte y las ideas "elevadas".

La discursividad, religiosa, jurídica, normativa y hasta médica sigue considerando el trabajo de cuidados, en gran medida hasta el presente, obligaciones "naturales" de las mujeres, tal que, si no lo realizan adecuadamente, son culpadas por innúmeras problemáticas de la convivencia social<sup>5</sup>. Por cuidado de las personas se entiende aquí, a un conjunto de prestaciones que pueden ser individuales, grupales y colectivas, domésticas o institucionalizadas en la forma de bienes y servicios que insumen de tiempos, energías y especializaciones que es capaz de brindar supervivencia vital, soporte afectivo, estabilidad psicológica, integración y adaptación social y hasta nutrición espiritual (Ferro, 2020) aunque bajo la tutela del Higienismo, es decir de las recomendaciones médicas.

El Higienismo, movimiento político de sanidad pública consecuencia de la alianza entre los incipientes estados nacionales y la Medicina desde finales del siglo XVIII comienza a mirar con detenimiento a la vida doméstica como parte de las condiciones de vida colectivas de los sectores populares. Como nos informa Czeresnia (1997),

Ciertas condiciones de vida, con todo, dicen respecto a naciones enteras o a la mayor parte de la población, y en cuanto los individuos en sus vidas particulares siempre son portadores y la expresión de situaciones y condiciones, normales y anormales, todavía así, las manifestaciones de la vida, cuando modificadas por condiciones espaciales y temporales pueden aparecer de una manera tan masiva que podemos permitirnos hablar de salud y enfermedad del pueblo de una manera abstracta, mismo que no sea lo ideal. (Virchow citado en Czeresnia, 1997, p. 57)

Mientras la medicina pública al servicio del Estado y de los particulares, en cuanto mayoritariamente ejercida por hombres durante mucho tiempo, es

---

<sup>5</sup> Cuando surgen las organizaciones obreras en el siglo XIX y debaten socialmente las condiciones laborales, rápidamente se estigmatiza el trabajo femenino extra doméstico "El trabajo industrial femenino comenzó a provocar indignación pública, disfrazada la mayor parte de las veces de preocupaciones morales. También la prensa obrera condenaba al trabajo extra doméstico, considerándolo perjudicial para la salud y la prole. Anarquistas y socialistas apuntaban sus consecuencias nocivas: tuberculosis, prostitución y abandono de los niños. El trabajo fabril era visto como un desperdicio físico de energías femeninas y como factor de la disolución de la salud y de la capacidad de desempeño de las funciones maternas. Comprometía además la dignidad de la mujer, a la que se consideraba culpable de la mortalidad infantil y responsable de los desórdenes sociales." (Samara & Matos, 1993, p. 780).

remunerada y reconocida socialmente tanto como trabajo y como saber científico; en cambio quienes mantienen los cuerpos sanos y con vida en forma cotidiana con su tiempo, energías y especialización (Ferro, 2020) lo hacen a título honorario en cuanto mujeres, dotadas “naturalmente” para ello.

En el presente, las ideas iniciadas por el Higienismo y continuadas por la Epidemiología, siguen tutelando moral y epistemológica del trabajo de cuidados. Tales mensajes, lejos de desenfocarse apenas en las mujeres para así democratizarlos socialmente, se hicieron omnipresentes y más generizados todavía, mediante sinergia con los intereses mercantiles de las industrias químicas y farmacológicas desde el siglo pasado cuanto menos y sin solución de continuidad en el presente. Para comprobar esto basta ver los contenidos factuales y simbólicos de la publicidad de productos, tanto los que constituyen insumos para el trabajo doméstico como aquellos para el trabajo reproductivo. Por ejemplo, la limpieza de la “cueva”, casa/habitación de los núcleos de convivencia, que expresa la publicidad de productos de limpieza del hogar y de insumos para la crianza, casi siempre dirigida hacia las mujeres en forma directa, idealiza una fisonomía laboratorial para connotar eficiencia. Una batalla química, parte de una guerra sin cuartel contra gérmenes y bacterias que forman parte del séquito indeseable, aunque convenientemente invisible del cuerpo humano, como el de cualquier otro cuerpo animal o vegetal. Cuando las operarias/combatientes domésticas pierden alguna/s de esas diarias batallas por intentar desempeñarse en el espacio público al igual que los hombres, se presentaría la enfermedad en el ámbito familiar.

En la actualidad, el lenguaje del Higienismo con foco doméstico, adopta cada vez más claramente un lenguaje marcial otorgando carácter épico a las abnegadas combatientes domésticas en la batalla contra las bacterias y otros organismos invisibles en el hogar, que acechan amenazando la salud de los integrantes de los núcleos familiares en una analogía muy clara con el lenguaje de enfrentamiento al enemigo invisible de la pandemia por COVID-19 en estos días.

También en el marco de ideas individualistas que predominan en nuestras sociedades pos-modernas, el cuerpo es asumido como localización material de la soberanía del “yo”, sin lugar para pensar en sus intrínsecas dependencias. En palabras de Le Breton, “En nuestras sociedades occidentales, entonces, el cuerpo es el signo del individuo, el lugar de su diferencia, de su distinción. Paradójicamente, al mismo tiempo, está disociado de él a causa de la herencia dualista...” (2002, p. 9).

## **Descolonizando antecedentes**

A pesar que en esta actual crisis sanitaria global, los medios de comunicación en general reflejan como antecedentes de esta pandemia por COVID 19, apenas a la Gripe española de principios del siglo XX, el antecedente estructural más directo y significativo en términos de magnitud, fue aquella ocurrida en territorio hoy llamado americano en la conquista y colonización española desde finales del siglo XV. Es oportuno considerar diferencias entre conceptos muy utilizados, sin precisión conceptual, por estos días. En ese sentido Moura y Rocha (2012) proponen que,

Endemia puede ser conceptualizada como la ocurrencia de un agravante dentro de un número esperado de casos para aquella región, en aquel período de tiempo, basado en su ocurrencia en años anteriores no epidémicos. De esta forma, la incidencia de una enfermedad endémica es relativamente constante, pudiendo ocurrir variaciones estacionales en el comportamiento esperado para el agravamiento en cuestión. Epidemia representa la ocurrencia de un agravamiento encima de la media (o mediana) histórica de su ocurrencia. El agravamiento causador de una epidemia tiene generalmente aparición súbita y se propaga por determinado período de tiempo en determinada área geográfica, afectando frecuentemente a un elevado número de personas. Cuando una epidemia impacta varios países de diferentes continentes, pasa a ser denominada pandemia (p.15).

Esa pandemia en el mundo conocido de entonces, tuvo desplazamiento intercontinental debido los cuerpos en movimiento a través de las vías de comunicación existentes, tal como ocurre actualmente, siendo parte de un proceso más amplio a escala global que Le Roy Ladurie (1973) calificó como "la unificación microbiana del mundo". Esta unificación microbiana del mundo habría ocurrido entre los siglos XIV al XVII como consecuencia de la expansión del imperialismo europeo, entre otros varios procesos expansivos simultáneos, aunque de menor escala protagonizado por otros grupos en el mundo.

En territorio americano, las epidemias jugaron un rol central en la consolidación de la invasión europea como comprobaron Jared Diamond (2013) y Alfred Crosby (2011) entre otros historiadores ambientales<sup>6</sup>, debido particularmente a la significación política dada a la asimetría de la letalidad de la misma en los grupos étnicos confrontados: a quienes mataba y a quienes dejaba vivir. Integrantes de pueblos originarios colonizados morían por centenas de

---

<sup>6</sup> Y antes también: la teoría más fuerte de la despoblación del imperio maya siglos antes de la llegada de los españoles es la de una epidemia traída por invasores, también originarios, que habrían llegado desde el oeste en el *Katun 4 ahau*, diezmando a la población maya ocasionando el abandono de sus ciudades y refugiándose los sobrevivientes en las zonas rurales. (Guerra citado em Borah, 2000, p.20; François Xavier-Guerra [1942-2002] fue un importante historiador hispano-francés, quien realizó contribuciones tempranas acerca del protagonismo que tuvieron las epidemias en la Conquista americana por parte de los europeos).

miles en poco tiempo, mientras los invasores europeos parecían casi inmunes. Como plantean Lovell y Cook (2000),

Una tras otra las enfermedades procedentes del Viejo Mundo asolaron el continente americano, siguiendo rutas bien establecidas de comercio y comunicación. El impacto de la enfermedad era diferente según varios factores, pero para el siglo diecisiete la población aborígen se había reducido significativamente, con una consiguiente alteración irreversible de la vida y las costumbres autóctonas (p. 9).

Varios siglos después, se sabría que la asimetría en la letalidad del impacto epidemiológico en dicha etapa, podría tener que ver con el efecto inmunológico llamado de “suelo fértil” o “virgen”, debido a la barrera sanitaria que los Océanos Atlántico y Pacífico habrían interpuesto por milenios desde la separación de los continentes<sup>7</sup> a los diferentes grupos humanos instalados en sus márgenes. En palabras de Borah (2000),

se trata de que una enfermedad introducida en poblaciones que nunca antes la han experimentados o que han estado libres de ella por tanto tiempo, que cualquier inmunidad adquirida ha desaparecido, atacará masivamente a tales poblaciones sin respetar sexo ni edad. En consecuencia, la mortalidad es sumamente alta e incluso total (p. 21).

La dramática despoblación indígena, como resultado de las epidemias causadas por agentes patógenos que llegaron a estos territorios, integrando según Crosby (2011) “biotrasportadores”, definida como “una designación colectiva para los europeos y todos los organismos que ellos cargaron consigo” (p. 280) provenientes de otros ecosistemas del escenario atlántico, no solo habrían llegado provenientes de Europa sino también de África Subsahariana debido a las millares de personas esclavizadas de origen africano que trajeron y emplazaron desde el Norte al Sur de las Américas, así como aquellas integradas por plantas y animales originarios de ecosistemas de dominios asiáticos y oceánicos, cultivados y criados en estos territorios desde la conquista.

Por todo ello, Diamond (2013) propone a los gérmenes, inesperada arma de guerra de conquista – “la mayoría de los españoles no comprendía las razones del fenómeno” (Lovell & Cook, 2000, p.250) – como coprotagonistas de la misma junto al uso de los metales en armamentos. Pronto la asimetría del

---

<sup>7</sup> Esa barrera sanitaria habría podido ser atravesada en algunas oportunidades ocasionales y sin continuidad según proponen varias teorías de contactos entre los territorios hoy llamados americanos y pueblos noreuropeos y africanos, bastante antes de la llegada de los españoles a finales del siglo XV, como postula, entre otros, el arqueólogo brasileño Walter Neves (v. Neves y Piló, 2008). Aunque como todo al respecto del poblamiento americano está siempre en controversia. Hasta el momento la más aceptada es la teoría del ingreso de humanos desde Asia a través del Estrecho de Bering hace por lo menos 12.000 años antes de nuestra era. También migraciones posteriores desde la Polinesia se encuentran bien documentadas formando parte del modelo de las tres migraciones en la formación de la población americana.

impacto de las epidemias fue muy aprovechada por los invasores en sus alcances político-religiosos, como señalan estos autores. La explicación más usual creída o no, por muchos de los colonizadores, especialmente los religiosos, tenía que ver con que era una forma de castigo divino hacia los pueblos originarios por su paganismo y renuencia a ser evangelizados en muchos casos<sup>8</sup>. En esa línea argumentativa, la inmunidad de los europeos tendría que ver, con su temprana aceptación de la fe cristiana. (Phelan citado en Lovell & Cook, 2000, p. 250; John Leddy Phelan [1924-1976] fue un importante historiador americano quien dedicó gran parte de su obra intelectual a realizar aportes de la historia colonial latino-americana y de las Filipinas).

Como entonces, como siempre, la emergencia sanitaria global puede relajarse sin embargo lo que permanece son los significantes fortalecidos o inventados en el periodo pandémico. Castigo de los dioses en la era pagana, "Juicios secretos de Dios" en la era cristiana, moralización sexual en la pandemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), en las últimas décadas del siglo XX. Esta nueva experiencia ya presencia la disputa de sentidos para significarla: parte de la crisis ambiental para algunos, a quien Hipócrates quizás les daría bastante razón, corolario de una supuesta crisis del capitalismo tardío para otros, entre varios sentidos que se disputan un lugar semiológico. En la línea argumental de este trabajo, el epicentro de la infección viral de Wuhan (China) en el mercado de animales salvajes, donde esos animales son tratados en las formas más bárbaras, el coronavirus habría saltado de huéspedes no humanos a humanos. Eso demuestra una crueldad en el trato a la vida y muerte no humana – no exclusiva de esa región sino que muy extendida en el globo – relacionada a una idea de jerarquía y de diferencia, antropocentrismo, que tiene que ser cimentada por la violencia dada sus borrosas y endeblés bases.

Finalmente, por más interconectados que estemos a escala global a través de nuestras cada vez más rápidas e integradas vías de comunicación, seguimos siendo "suelo fértil". El coronavirus nos alerta que el contador inmunológico parece volver siempre a cero, como nos enseña la crisis sanitaria global en nuestro presente.

## **La *civitas* como lugar y forma de ocultación de la animalidad humana**

---

<sup>8</sup> La idea de la enfermedad como castigo por la falta de armonía del individuo doliente con su y en el plano espiritual fue largamente utilizada en situaciones individuales desde los inicios mismos de las religiones monoteístas. También, para las religiones llamadas animistas y panteístas propias de los pueblos originarios americanos hasta la actualidad, la enfermedad corporal es la consecuencia de una falta de afinidad en el mundo espiritual "Era asociada a algo que entra en el cuerpo, como espíritus, posesiones demoníacas o flechas lanzadas por los dioses." (Czeresnia, 1997, p.48) y por ello la cura comienza en ese plano y se evidencia luego en el cuerpo.

La experiencia de la pandemia está intrínsecamente ligada a la experiencia urbana de nuestra especie. Desde que se inició la urbanización hace por lo menos 6.000 años antes de nuestra era (Harari, 2018) no dejamos de profundizar el proceso hasta nuestros días, con aceleraciones y amesetamientos en distintos periodos, pero siempre creciendo. La *polis* aparece como el lugar donde la animalidad humana residente en el cuerpo se domestica y se la llama civilidad.

La urbanización fue condición de posibilidad de la multiplicación poblacional y ésta a su vez fue posibilitada por la previsibilidad de la comida, la mayor parte del tiempo, resultado de la Revolución Agrícola y esencialmente por la efectividad del resguardo, así como la disponibilidad de cuidados. Pero por estar tan urbanizados somos también más vulnerables a las pandemias, convivir juntos y amontonados nos expone más a la transmisión de enfermedades, porque son nuestros cuerpos los que se aproximan finalmente y somos a partir de ellos “biotrasportadores” donde quiera que estemos o nos traslademos.

En el pensamiento contemporáneo, frecuentemente, la idea de naturaleza además de ser construida binariamente por fuera de lo humano, también es concebida como vida biológica residente fuera de la ciudad. La ciudad como conjunto, más o menos organizado, de guaridas de materiales inorgánicos, más o menos resistentes, resguarda la vulnerabilidad corporal humana. Pero la vida biológica dentro de la ciudad, existe y es tan o más intensa, que aquella más alejada de las guaridas de concreto.

Toda clase de especies animales y vegetales están dentro y fuera de las guaridas que los primates humanos construyen con cuatro objetivos principales: 1) proteger del clima la vulnerabilidad de sus cuerpos, 2) protegerse de otros depredadores, incluyendo humanos 3) ocultar funciones naturales propias de los mamíferos higienizando sus excrecencias y residuos 4) resguardar la cría en el periodo más crítico de su fragilidad, que dura bastantes años.

Esta vulnerabilidad corporal se simula tras la ropa, en tanto primates sin pelos<sup>9</sup> (Jablonsky, 2006) y tras los muros, así como la realización cotidiana de las funciones fisiológicas comunes con todos los mamíferos como defecar, dormir, copular, comer y otros imperativos pertenecientes al ámbito de la “irracionalidad biológica”. Vivir en las ciudades implica una cercanía entre cuerpos que trasladan a donde van no solo sus necesidades sino también sus secreciones, olores, virus, bacterias y gérmenes. La higiene corporal nos permite mantener una ficción precaria de no animalidad que apenas dura unas cuantas horas, dependiendo de circunstancias climáticas y fisiológicas.

---

<sup>9</sup> Del mismo modo que la pérdida progresiva de los pelos en la superficie de la piel de los homínidos, cuyo caso extremo es el *Homo Sapiens*, incrementó su vulnerabilidad corporal al mismo tiempo que potenció sus habilidades comunicativas, ya que sin pelos en la cara las expresiones faciales que manifiestan emociones fueron más fácilmente visibles para otros miembros de la especie y de otras especies de mamíferos que se relacionan con los humanos.

El baño, como sitio doméstico y como práctica, concentra un arsenal químico cada vez más numeroso y sofisticado con el cual combatimos olores, secreciones, y hasta arrancamos la poca velloidad restante, para intentar colocar frente a otro/os un cuerpo aséptico. Pero la higiene corporal, condición mínima para esa convivencia apiñada en ciudades que nos caracteriza, es una batalla que se pierde todos los días, como una alegoría cósmica, con cadencia astronómica. Desde líderes/esas religiosos/as, científicos/as premiados/as con el Nobel, *top models*, excelsos/as intérpretes y compositores/as de música, hasta sencillos/as agricultores/as, analfabetos/as etc. después de un día o dos del más concienzudo baño y de la aplicación de una plétora de fragancias químicas, olemos todos/as como *bichos*.

Las ciudades también nos proveen de una miríada de recursos para el sostenimiento y la extensión de nuestro tiempo individual de vida, pero a la vez subrayan la progresiva profundización de nuestra vulnerabilidad en muchos aspectos. Por ejemplo, éstas nos permiten estar cada vez menos tiempo a la intemperie, estamos encerrados la mayor parte del tiempo diario en nuestras guaridas y salimos de ellas para entrar en cajas metálicas que se mueven. El cielo sobre nuestras cabezas va teniendo, generación tras generación, cada vez menos espacio en nuestras experiencias sensoriales.

## **El cuerpo como ambiente**

El cuidado del ambiente concebido como aquello por fuera de lo humano, utilizado por éste para satisfacer sus necesidades, tiene un reconocimiento social y político que todavía le es negado al cuidado del cuerpo y sus circunstancias. Aun desde la perspectiva ecologista el cuerpo humano es excluido como ambiente. Se instala socialmente la necesidad de transformación de la relación entre la especie humana y la naturaleza entendiendo ésta como una dimensión fuera de lo humano y de la ciudad.

Desde la dimensión ética, se propone el cuidado del ambiente como una racionalidad o espiritualidad humana desprovista de carnalidad propia. Sin embargo, el cuerpo humano es un ambiente en sí mismo, conformando junto con otros cuerpos – orgánicos y no orgánicos – el ambiente en sentido amplio. Primer territorio habitado, es decir espacialidad humana primera y última, el cuerpo es una porción, un recorte del ambiente en sentido amplio. Humanos y no humanos nos impactamos mutuamente e interaccionamos porque formamos parte de estructuras de la vida más amplias y que nos abarcan.

Actualmente es reconocible el impacto causado por la ambientalización de las Ciencias Sociales y Humanidades en las Teologías cristianas, evidenciándose esto en la aparición de la Teología Ambiental, fuertemente impulsada en el ámbito católico desde la aparición de la Encíclica Papal de

Francisco (2015) *Laudato Si`. El cuidado de la casa común*. Podría interpretarse que el pensamiento de San Francisco de Asís es recuperado, desde el mismo nombre papal, para superar el antropocentrismo cristiano con raíces en las culturas clásicas y así intentar mejorar la relación de lo humano con la Creación, sinónimo teológico para “naturaleza”.

Este posicionamiento en la llamada comúnmente “Encíclica Verde o Ecológica”, por la inédita reivindicación ambiental que expresa, abre la puerta para ir más lejos. En el propio Cántico de las criaturas cuerpos orgánicos e inorgánicos de la creación son colocados en igual sacralidad que lo humano, por provenir de la misma voluntad creadora: “Alabado seas, mi Señor, por nuestra hermana muerte corporal” (Francisco de Asís [1226] citado en Naranjo Boza, 2006, p. 39). Así, la sacralidad de lo humano no sería antitética con la resignificación y revalorización de nuestra animalidad, desde que se extienda la idea de sacralidad de todo lo creado en el *Oikos*: la casa común. La teología de Francisco de Asís es un cuestionamiento de la idea antropocéntrica que, aun proviniendo del pensamiento clásico greco-romano y por ello pagano, se incrustó fuertemente en el pensamiento cristiano: lo humano creado a imagen del Dios creador está jerárquicamente por encima de todo lo creado y que puede servirse de todo lo que está puesto en la tierra de la manera que sus necesidades y deseos le indiquen.

Sin extender la idea de conciencia a los organismos inanimados que emparentaría esta propuesta al animismo, la equipotencia de la sacralidad del *zoe* – en sentido aristotélico – es decir, de la vida que compartimos con el resto de los organismos se mantendría a distancia también, del antropocentrismo largamente gravitante en nuestra cultura moderna y contemporánea que la pandemia actual contribuye a cuestionar.

¿Por qué es más fácil asumir teológica, moral y políticamente el cuidado del ambiente que el trabajo de cuidados doméstico? ¿Por qué el trabajo de cuidados, su valoración social y su necesaria redistribución a escala interpersonal y sistémica social no consigue ser una bandera política, una ética cristiana?

### **El cuidado como denuncia de la persistente animalidad humana**

El impacto más significativo de las pandemias en el mundo occidental es que insisten en colocar en evidencia algo persistentemente negado, invisibilizado o subalternizado: la animalidad humana que radica en la existencia, vicisitudes y vulnerabilidad inmanente del cuerpo. En nuestros días, todo un aparato de mensajes y advertencias nos piden encerrar nuestros cuerpos en los hogares y si inevitablemente tenemos que permanecer en espacios públicos, mantenerlos apartados entre sí a una distancia segura. Cada cuerpo es

involuntariamente transformado en arma biológica de una "guerra invisible", sin importar objeciones intelectuales, morales y religiosas de su portador una vez que, eventualmente, una carga viral de mayor o menor magnitud lo haga su huésped. Los sistemas inmunológicos que portamos no parecen dar cuenta de la situación, ni tampoco lo habrían podido hacer en las crisis predecesoras: "nunca antes habíamos visto una pandemia que pudiera ser controlada" (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La vulnerabilidad corporal coloca límites intrasponibles a la idea de superación constante de todo obstáculo "natural" mediante el progreso técnico. Ni siquiera la sofisticación alcanzada por la medicina responsable en gran parte, pero no excluyente, de la extensión de la vida y del progresivo envejecimiento de las poblaciones actuales se muestra capaz de conculcar una vulnerabilidad constituyente, una animalidad inconvenientemente expuesta. Como subraya Harari (2018),

Los humanos nacen prematuramente, cuando muchos de sus sistemas vitales todavía están subdesarrollados. Um potro pode trotar logo após o nascimento; um gatinho deixa a mãe para buscar alimento por conta própria com poucas semanas de vida. Os bebês humanos são indefesos e durante muitos anos dependem dos pais velhos para o seu sustento, proteção e educação. (p. 24)

La esfera pública moderna postuló consignas abstractas en relación al inevitable e irrefrenable progreso humano en todas las áreas de su actividad, depositando gran parte de tales expectativas en la ciencia: "Las teorías de acción social disponibles son típicamente caracterizadas por lo que se podría llamar un sesgo cognitivo que ignora la corporalidad humana en la realidad carnal del agente social" (Turner, 2008, p.9). En tanto, movimientos de mujeres y feministas al colocar en la agenda pública las complejidades del sostenimiento cotidiano de la materialidad de la vida humana pretenden colocar la "carne" humana y sus circunstancias en el centro de la política y del pensamiento social. Una razón más para incomodar al patriarcado racional-tecnocrático que trata a las mujeres como trata a la naturaleza, en el entender de Shiva y Mies (1997).

Esta carnalización de la movilización política por parte de las mujeres no solo tiene que ver con las agendas reivindicativas relativas a la sexualidad desde mediados del siglo XX, sino que han estado presentes desde antaño en los reclamos organizados de las mujeres por los precios de la comida, por las constantes matanzas de jóvenes en las guerras decididas por los señores de la tierra y del poder político (Thébaud, 1993), entre una vasta agenda de demandas por la conservación de la vida humana.

Desde mediados del siglo XX, a conquista parcial de aspectos de la soberanía del propio cuerpo, como el control químico de la fertilidad femenina, por parte de movimientos de mujeres y feministas mediante movilizaciones,

represiones y batallas argumentativas en el espacio público, colocó el cuerpo en la agenda pública y especialmente en los ámbitos académicos<sup>10</sup> con una fuerza inédita: “El cuerpo es la mas potente metáfora de la sociedad” (Turner, 2014,p.161). La anticoncepción química fue condición de posibilidad de entrada de masas críticas de mujeres, de camadas medias, a la educación superior y en consecuencia incrementaron expresivamente su participación en los mercados laborales. Según Yasmine Ergas (citado en Soihet, 2015; Ergas es una investigadora y profesora italiana especialista en movimientos feministas en la contemporaneidad occidental).

Una fuerte característica de los feminismos de la Europa Occidental y Estados Unidos, entre las décadas de 1960 y 1980 fueron las “políticas del cuerpo” (...) buscando las mujeres la plena asunción de su cuerpo y de la sexualidad (aborto, placer y anticoncepción) e rebelándose contra la violencia sexual. (p. 281).

La carnalización de la política y del debate social que propician los movimientos de mujeres y feministas en la contemporaneidad reconoce dos dimensiones. Por una parte la soberanía sobre el propio cuerpo en aspectos que van desde la reproducción a la sexualidad y por otro, el cuestionamiento sobre la histórica atribución exclusiva del cuidado de la vida en todos sus aspectos de los demás integrantes del grupo familiar, incluso de adultos sanos, generalmente hombres con los que mantienen relaciones afectivas, capaces de tener autonomía en el cuidado de sí y que además no dividen con las mujeres el cuidado de los dependientes familiares, así como la responsabilidad estatal y del sector privado en el mismo:

Los datos relevantes de los estudios sobre el uso del tiempo nos indican que es reduccionista pensar que las únicas personas que utilizan el trabajo doméstico y de cuidado son los niños y niñas y los ancianos y ancianas. Detrás de las personas débiles se esconden también personas fuertes, sobre todo varones adultos, que utilizan el trabajo doméstico y de cuidado de las mujeres como apoyo fundamental para la sostenibilidad de su vida, no sólo en periodos de crisis, sino también, y sobre todo, en la normalidad cotidiana. (Picchio, 2001, p. 3)

La vulnerabilidad humana, comienza a dejar de ser escondida en los hogares y se rechaza la tercerización de su gestión a título honorario sobre las mujeres. Se intenta dar dimensión política, económica, espiritual y moral a la

---

<sup>10</sup> A excepción de la Filosofía para la cual el problema cuerpo-alma existe desde los inicios de su delimitación como campo de conocimiento.

cuestión del cuidado en medio de una estructural crisis global de provisión de los mismos (Ferro, 2020) que se entrelaza con la crisis sanitaria en desarrollo.

## Conclusiones

El impacto de una pandemia va más allá de su letalidad biológica, es decir de los cuerpos que enferma y/o mata. Los sentidos y significantes que las sociedades afectadas construyen sobre esa experiencia es lo que explica la perdurabilidad de las transformaciones políticas sociales, económicas y culturales que promueve. Las narrativas que los grupos humanos utilizan para racionalizar, comprender y asimilar la experiencia de la pandemia pueden ser intencionadas o espontáneas por parte de sus protagonistas, pero en todo caso excede un análisis puramente biológico, médico o epidemiológico *strictu sensu*.

Todo lo que vive, depende. Es decir, el *bios* del planeta tiene la potencia de la vida y el movimiento que ella permite, pero al precio de la vulnerabilidad de la dependencia respecto de otros organismos y hasta de lo inanimado. Un caso elocuente de esto último es la gradual e irreversible incorporación de la dimensión *ciborg* en nuestra existencia corporal. El ápice de la concepción del cuerpo como máquina en tanto algunos órganos de materiales no carnales comienzan a ser implantados en el cuerpo posibilitándole sobrevivir cuando sus originales órganos fallan o se desvían en su funcionamiento normal, daría cuenta de cuerpos híbridos: "Un ciborg es un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción" (Haraway, 1991, p. 253). Los *ciborgs* también se contagian.

Para estar vivo no alcanza con nacer y portar un cuerpo sano y perfectamente funcional según los requerimientos de cada sistema social. Para seguir vivo, desde el momento de nacer hasta la autonomía funcional y en muchos casos hasta que llega el momento de la muerte natural, es imperativo ser cuidado. Nuestras sociedades tienden a reconocer el valor del cuidado que se encuentra inmerso en las instituciones sanitarias y es llevado a cabo por diversas especialidades de los servicios públicos y privados de salud a los que llegan los cuerpos enfermos o en periodos críticos de su devenir vital, pero tiene dificultades en visibilizar y reconocer que eso es apenas la punta del *iceberg* porque esos cuerpos son mantenidos vivos y sanos la mayor parte del tiempo gracias a los cuidados recibidos en los hogares recayendo en nuestros días – todavía casi en exclusividad – sobre los tiempos y energías de las mujeres. A pesar de los profundos cambios experimentados en la etapa contemporánea en la mayor parte de las sociedades respecto a la participación de las mujeres en los espacios públicos, la histórica y desigual distribución del trabajo de cuidados entre hombres y mujeres persiste.

Y esta dependencia del cuidado, no solo en la enfermedad sino sobre todo en la salud considerando este concepto en su multidimensionalidad, es proyección de nuestra persistente animalidad en simultáneo con la sofisticación tecnológica y relacional que posibilita nuestra cultura, es decir nuestro modo de ser y estar en el mundo concreto e ideal que nos contorna. En más de 200.000 años de existencia de *Homo Sapiens* conseguimos llegar a Marte, caminar por la Luna, comunicarnos en tiempo real con otra persona en cualquier punto del globo terráqueo, sin embargo, no conseguimos eliminar una sola de las funciones fisiológicas propias de mamíferos. Aun si se está en la Estación Espacial Internacional reparando partes de sofisticadas ingenierías astronómicas hay que comer, ir al baño, dormir etc. en simultáneo. La ficción civilizatoria se sostiene por la ocultación de todo aquello que hace del cuerpo un dispositivo animal, mediado por la repetitiva y continua actividad posibilitadora de la neutralización de tales circunstancias corporales: el trabajo de cuidados, tanto remunerado como no remunerado.

El futuro pos-biológico no existe como posibilidad para nuestra especie por tanto para convivir con la siempre presente vulnerabilidad corporal debería tornarse al cuidado una consigna civilizatoria, una ética transhumana no sexuada y más allá del sanitarismo. Para ello precisa ser resignificado y desgenerizado, quizás esta pandemia nos deje esta lección.

## Referencias

- Borah, W. (2000). Introducción. In: G. Lovell & N. Cook (Ed.) *Juicios secretos de Dios. Epidemias y despoblación indígenas en hispano-américa colonial* (pp. 17-30). Trad.: Jorge Gómez. Quito: Editorial Abya Yala.
- Crosby, A. (2011). *Imperialismo ecológico. A expansão biológica da Europa 900-1900*. Trad.: José Augusto Ribeiro, Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras.
- Czeresnia, D. (1997). *Do contágio à transmissão. Ciência e cultura na gênese do conhecimento epidemiológico*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ.
- Descartes, R. ([1649] 2017). *As paixões da alma*. Trad.: Ciro Mioranza. São Paulo: Lafonte Editores.
- Diamond, J. (2013). *Armas, germes e aço. Os destinos das sociedades humanas*. Trad.: Sílvia Costa. Rio de Janeiro: Edições Record.

- Duby, G. & Perrot, M. (Dir.). *Historia de las Mujeres en Occidente. Tomo V, Siglo XX*. Trad: Marco Galmarini. Madrid: Taurus.
- Ferro, S. L. (2020). Care`s global crises, transnational migrations and remittances. Impacts in and from Latin America. *Cidades, comunidades e territórios* 40: 88-102.
- Foucault, M. ([1963] 2015). *O nascimento da clínica*. Trad.: Roberto Machado. São Paulo: Forense Universitária.
- Harari, N.Y. (2018). *Sapiens. Uma breve história da humanidade*. Trad.: Janaína Marcantonio. Porto Alegre: L&PM Editores.
- Haraway, D. (1991). *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvencción de la naturaleza*. Trad.: Manuel Talens. Madrid: Cátedra.
- Hobbes, T. ([1651] 1980). *Leviatán*. Trad.: Antonio Escohotado. Madrid: Editora Nacional.
- Jablonsky, N. G. (2006). Front Matter. In: N. Jablonsky, *Skin: A Natural History* (pp. 1-6). Los Angeles-London: University of California Press.
- Ladurie, E. (1973). *Un concept: l'unification microbienne du monde (XIVe - XVIIe siècles)*. Berne: Société Générale Suisse d'Histoire.
- Le Breton, D. (2002). *Antropología del cuerpo y la Modernidad*. Trad.: Paula Maher. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Le Goff, J. & Truong, N. (2005). *Una historia del cuerpo en la Edad Media*. Trad.: Josep Pinto. Barcelona: Editorial Paidós.
- Lévi-Strauss, C. (1962). *Le penseé sauvage*. Paris: Librairie Plon.
- Lovell, G. & Cook, N. (2000). Desenredando la madeja de la enfermedad. In: G. Lovell & N. Cook (Ed.). *Juicios secretos de Dios. Epidemias y despoblación indígenas en hispanoamérica colonial* (pp. 17-30). Trad.: Jorge Gómez. Quito: Editorial Abya Yala.
- Mauss, M. ([1936]1979). Sexta parte: Las técnicas del cuerpo. In: M. Mauss. *Sociología y Antropología* (pp.309-336). Madrid: Tecnos.

- Moura, A. S. & Rocha, R.L. (2012). *Endemias e Epidemias: dengue, leishmaniose, febre amarela, influenza, febre maculosa e leptospirose*. Belo Horizonte: NESCON-UFMG. Retirado de <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3285.pdf>
- Naranjo Boza, N. (2006). Deformación y cambios en esencia al "Cántico de las criaturas" de san Francisco de Asís en la versión de Ezra Pound. *Íkala, revista de lenguaje y cultura* 17: 33-72.
- Neves, W. A. & Piló, L. B. (2008). *O povo de Luzia: em busca dos primeiros americanos*. São Paulo: Globo.
- Organización Mundial de la Salud (2020). *Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020* Retirado de <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Papa Francisco (2015). *Laudato Si`. De la casa común*. Ciudad del Vaticano. Retirado de [https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco\\_20150524\\_enciclica-laudato-si.html](https://www.vatican.va/content/francesco/es/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html)
- Picchio, A. (2001). Un enfoque macroeconómico "ampliado" de las condiciones de vida. *Conferencia inaugural del Taller Internacional Cuentas Nacionales de Salud y Género*. Retirado de <https://www.fundacionhenrydunant.org/images/stories/biblioteca/Genero-Mujer-Desarrollo/enfoque%20macroeconomico%20ampliado.pdf>
- Roldán, C. (2013). Ni virtuosas ni ciudadanas. Inconsistencias prácticas en la teoría de Kant. *Ideas y valores* 62: 185-203.
- Rousseau, J. J. ([1755] 1999). *Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Retirado de <http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/discurso-sobre-el-origen-de-la-desigualdad-entre-los-hombres-->
- Samara, E. M. & Matos, M. S. (1993). Manos femeninas, trabajo y resistencia de las mujeres brasileñas (1890-1920). In: G. Duby & M. Perrot. (Dir.). *Historia de las Mujeres en Occidente. Tomo V, Siglo XX* (pp.775-786). Trad: Marco Galmarini. Madrid: Taurus.

Shiva, V. & Mies, M. (1997). *Ecofeminismo. Teoría, crítica y perspectivas*. Trad.: Mireia Boffil. Barcelona: Icaria-Antrazyt.

Soihet, R. (2015). Feminismos, sexualidade e anticoncepção nos anos 1960-1980  
In: T. Parente. & C. Miranda (Org.). *Arquiteturas de gênero. Questões e debates*  
(pp. 281-314). Palmas: EDUFT.

Thébaud, F. (1993). El impuesto de la sangre. In: G. Duby & M. Perrot (Dir.) *Historia de las Mujeres en Occidente. Tomo V. Siglo XX* (pp.79-84). Trad: Marco Galmarini. Madrid: Taurus.

Turner, B. S. (2014). *Corpo e Sociedade. Estudos em Teoria Social*. Trad.: Maria Mourão. São Paulo: Ideias e Letras Edições.

Vesalio, A. ([1555] 2005) Facsímil. *De humani corporis fábrica, libris septem*. Madrid: Sankyo Pharma España.



# Sangue da terra: as trajetórias de humanos, insetos e plantas e a presunção antropocêntrica

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3167>

Mateus Amoedo Zani

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP.

Brasil.

profmateuszani@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7946-6820

## Resumo

O presente artigo percorre a trajetória de humanos e não-humanos, insetos cochonilha e suas plantas hospedeiras, a fim de demonstrar que a pretensão de controle humano sobre o comportamento de não-humanos é apenas aparente e, certamente, um perigoso engano. Após a última virada de século uma espécie de cochonilha devastou plantações de palma forrageira no semiárido brasileiro. Pernambuco e Paraíba tiveram quase 100% das lavouras destruídas. Já em outros contextos do mundo, os papéis se invertem e a mesma palma forrageira é que era vista enquanto praga e as cochonilhas, por sua vez, eram importadas para fins de controle biológico. Com o tempo, tais insetos se tornaram a própria praga a destruir as plantações, com sua presença notificada em diversos países ao redor do mundo.

## Palavras-chave

Cochonilhas; palma forrageira; *Dactylopius* spp.; *Opuntia* spp.; vermelho carmim; não-humanos.

## Abstract

The present article traces the trajectory of humans and nonhumans, mealybugs insects and their host plants, in order to demonstrate that the claim of human control over the behavior of nonhumans is only apparent and certainly a dangerous mistake. After the last turn of the century, a cochineal species devastated the forage palm plantations in the Brazilian semiarid region. Pernambuco and Paraíba had almost 100% of the crops destroyed. In other contexts in the world, the roles were reversed and the same forage palm was seen as a pest and scale insects, in turn, were imported for biological control purposes. However, over time, these insects have become the plague itself to destroy crops, with their presence reported in several countries around the world.

## Keywords

Cochineals; prickly pear; *Dactylopius* spp.; *Opuntia* spp.; carmine dye; non-humans.

## Introdução

No início deste século uma grave crise provocada por um inseto-praga atingiu produtores de bovinos, ovinos e caprinos na região do semiárido brasileiro. A perda de quase 100% das plantações de palma forrageira (Chiacchio, 2008, p. 12) ocasionou uma drástica redução dos rebanhos da região (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1970 e 2006) e, ao iniciar em 2017

o trabalho de campo que deu origem a este artigo<sup>1</sup>, os sitiantees entrevistados na região do Cariri Paraibano encontravam-se com sérias dificuldades para obter a ração de seus animais. Isso pois, tal praga se propagou concomitante a um longo período de estiagem com início em 2011 e término apenas em 2018. No decorrer desse processo, as plantações de palma forrageira da espécie *Opuntia ficus-índica* foram completamente devastadas pela rápida proliferação do inseto *Dactylopius opuntiae*, deixando os produtores sem reservas de forragem para a ração de seus animais.

Neste contexto em que atores não-humanos participam tão decisivamente do processo histórico, o presente artigo objetiva mostrar, através da trajetória completamente entrelaçada de humanos, insetos e plantas cacto, que a pretensão dos humanos de domínio e controle sobre o comportamento de outras formas de vida mostra-se no percurso desta experiência uma concepção enganosa da relação entre tais atores não apenas no semiárido brasileiro, como em outras partes do mundo. Há, tal como define Luiz Marques (2015, p. 550), uma presunção antropocêntrica de “superioridade e finalidade”, o humano como superior e enquanto fim em si mesmo de tudo o que existe e ocorre no mundo. Por outro lado, como demonstra o autor, há um “retorno negativo” que pode ser observado na resistência de outras formas de vida a se submeterem ao controle humano. Se no presente artigo são analisadas as trajetórias de insetos e plantas, Luiz Marques apresenta como um dos muitos “efeitos de retorno negativo” a seleção de bactérias super-resistentes a antibióticos, que aumentam rapidamente quanto mais os humanos insistem na administração rotineira do medicamento. Ainda neste sentido, é importante lembrar que em 2020 populações de todo o mundo foram levadas ao isolamento de suas casas como medida de controle sanitário de uma pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2. Ou seja, em pouquíssimo tempo desde que o primeiro caso foi noticiado, uma forma de vida invisível aos olhos humanos foi capaz de mudar drasticamente a história da humanidade.

Tal como as bactérias super-resistentes ou o vírus de alta transmissibilidade, no caso apresentado neste trabalho, evidencia-se que ao longo de séculos os humanos buscaram manter sob seu controle (por sua presunção de superioridade e finalidade do mundo) cactos e insetos, que por sua vez apresentaram-se por inúmeras vezes ao longo destas trajetórias não apenas resistentes a esse domínio absoluto, como também atores livres desta mesma história. Para isso, o texto percorre um longo caminho de rastros dos personagens, desde a domesticação de plantas e insetos pelas populações pré-colombianas, passando pela grande relevância econômica que essas tiveram para o reino espanhol, do Renascimento ao século XIX, como também, a

---

<sup>1</sup> O presente estudo tem origem em pesquisas bibliográficas e trabalhos de campo realizados entre sitiantees da cidade de Boa Vista - PB, entre 2017 e 2018 no contexto da pesquisa de campo para o doutorado em Antropologia Social.

utilização dos insetos para fins de controle biológico<sup>2</sup> de cactos palma enquanto espécie invasora em alguns países do mundo, a retomada do interesse comercial nos cactos e insetos impulsionada pela indústria de alimentos, e, por fim, a grave crise que afetou a região semiárida do Brasil na última década.

Duas espécies de cactos e duas espécies de insetos cochonilha<sup>3</sup> ganham destaque no presente artigo: 1) *Dactylopius coccus* é uma espécie de cochonilha com valor comercial por ser fonte para a produção de uma tintura de tonalidade vermelho profundo, o vermelho carmim, o que lhe confere o nome de *cochonilha-do-carmim*; a espécie foi domesticada pelos Astecas e a tintura vermelha obtida através desses insetos, chamada na língua nativa de "*nochetztli*, ou seja, 'sangue da terra'", era utilizada para diversos fins (Ferraz, 2007, p. 1032); 2) A espécie *Dactylopius opuntiae* também produz o vermelho carmim, porém sua rápida reprodução e capacidade de predação das plantas hospedeiras fez dessa espécie um eficiente agente de controle biológico de cactos palma em vários países do mundo; ou seja, duas espécies de insetos da mesma família (Dactylopiidae), mas com papéis muito diferentes na história – os cactos palma em questão seriam: 1) *Opuntia ficus-índica*, chamada de *Palma Gigante* pelos sítiantes da Paraíba (hospedeira para ambas as espécies de insetos; amplamente cultivada ao redor do mundo desde o Renascimento e de grande importância enquanto forragem para bovino, ovino e caprinocultores no semiárido brasileiro; 2) *Opuntia stricta*, conhecida também como *Orelha-de-elfante-mexicana* ou *Palma Resistente* (por não servir de hospedeira para os referidos insetos, a espécie foi introduzida no Brasil após as plantações da primeira terem sido atacadas e mortas pela ação do *Dactylopius opuntiae*).

## 1. A ilusão antropocêntrica de controle da esfera natural

Tem sido recorrente na história do semiárido a falência de certos modos de organizar a vida nos sítios em consequência de pragas que destruíram lavouras e experiências que prometiam a solução para os problemas econômicos da região. Assim, por exemplo, foi implantado o cultivo da Algaroba, árvore de origem exógena que é capaz de buscar água em longas distâncias e superar obstáculos para alcançá-la, mantendo-se verde ao longo dos períodos de estiagem. Porém, a mesma acabou por se espalhar não apenas pela área rural, como também nas áreas urbanas, ocasionando a morte das plantas

<sup>2</sup> Controle biológico se refere à restrição da proliferação de populações de animais e plantas através de agentes bióticos, ou seja, o manejo demográfico é realizado por, ou através de, inimigos naturais. Pode ser tanto um fenômeno natural como uma estratégia humana para o manejo de pragas (Bueno et al., 2015).

<sup>3</sup> Segundo Chávez-Moreno e Casas (2009, p. 3338) existem nove espécies da família Dactylopiidae, sendo elas: "*Dactylopius ceylonicus*, *D. coccus*, *D. confusus*, *D. opuntiae*, *D. tomentosus*, *D. austrinus*, *D. confertus*, *D. salmianus* and *D. zimmermanni*"; e menciona que apesar de alguns autores considerarem *D. bassi* como uma décima espécie não há consenso sobre a questão.

nativas ao seu redor, tornando-se problema para os habitantes (Burnett, 2017; Pegado et al., 2006). Já no caso do algodoeiro, que já foi a base da economia desta região, seu cultivo teve que ser abandonado após as plantações serem praticamente devastadas por uma praga chamada de *bicudo-do-algodoeiro* (*Anthonomus grandis*) (Miranda & Rodrigues, 2015).

As alternativas para convivência com o semiárido são sempre aquelas que melhor se adaptam às variações das estações climáticas na região (sendo a seca – período de estiagem e o *inverno* – período chuvoso). Motivo pelo qual o cultivo de palma forrageira, planta plenamente adaptada a tais condições, se faz extremamente importante para a produção rural neste contexto (Galvão Junior et al., 2014, p. 79). Pesquisas comprovam suas qualidades, tais como: a) o armazenamento de água, “mucilagem e resíduo mineral; b) apresentam alto coeficiente de digestibilidade da matéria seca e c) têm alta produtividade” (Lopes et al, 2009). Além disso, outro fator que facilita sua manutenção, mesmo em períodos de estiagem, é que “essas plantas geralmente abrem seus estômatos durante a noite e os fecham durante o dia, (e) desta forma minimizam a perda de água” (p. 197), assim, elas absorvem a umidade noturna e evitam a perda sob o calor do sol (Santos et al., 2017, n.p.). Qualidades essas que fizeram do cultivo da palma forrageira, em especial a *O. ficus-índica*, prática basilar para a manutenção da pecuária bovina, ovina e caprina no semiárido.

Em 2010 o semiárido nordestino (com 8,4 milhões de habitante na área rural) contava com a maior área de cultivo da espécie em todo mundo, com cerca de 500 mil hectares, os quais alimentavam 10 milhões de caprinos e ovinos (Lopes et al., 2010, p. 205). Tamanha é a relevância das lavouras de palma forrageira para a pecuária nesta região que é possível afirmar que a proliferação de *D. opuntiae* alterou o rumo da história de todos os habitantes, sejam eles humanos ou não.

Neste sentido das profundas transformações de que são capazes os atores não humanos da vida coletiva, Graham Harman (2009), em seu livro *Prince of Network: Bruno Latour and Metaphysics*, dá uma definição alegórica muito precisa sobre o lugar que a ação dos não-humanos ocupa na base teórica do antropólogo francês e que ajuda a pensar o caso em questão:

Qualquer tentativa de ver os atores como marionetes redutíveis de estruturas mais profundas está fadada ao fracasso. O equilíbrio de forças faz com que alguns atores sejam mais fortes que outros, porém objetos enganadores (*trickster*) em miniatura mudam a maré sem aviso: um seixo pode destruir um império caso o Imperador se engasgue ao jantar (Harman, 2009, p. 21; tradução minha).

Assim, percebe-se que, de acordo com Harman, Bruno Latour busca superar a ideia de que existam sociedades humanas cercadas por instrumentos manipuláveis (ou insetos e plantas manipuláveis, no caso específico aqui

analisado). Um mundo de objetos inanimados aguardando pela intervenção humana ou como peças figurativas, apenas cenário para a atuação dos humanos. Um mundo de materiais que, quando muito, ganham algum destaque como entraves a serem subordinados e superados pela razão e ação destes mesmos humanos.

Neste mesmo sentido, há ainda a interessante visão de Tim Ingold (2012), que cita um facto muito significativo para se analisar fluxos de não-humanos e o pretendido (ou suposto) controle humano sobre tais fluxos. Refere-se Ingold ao trabalho de pintores que exerciam, de certa forma, o trabalho de alquimistas tentando através da manipulação de materiais criar a matéria-prima de sua arte. Quanto aos pigmentos, Ingold menciona que certa tonalidade de vermelho seria obtida através de "pequenos insetos avermelhados que eram fervidos e secos ao sol para produzir o vermelho profundo conhecido como carmim" (Ingold, 2012, p. 36). Esses insetos passaram a ser valorizados pelo potencial do corante obtido através deles e desde o renascimento esta teria passado a ser a fonte de vermelho profundo mais utilizada em obras de arte em Portugal (Cruz, 2007, p. 43). Ao escrever seu artigo, Ingold ainda não sabia a forma como tais insetos participavam decisivamente dos rumos da história ao redor do mundo. O que o autor argumenta é que na sua atividade em laboratório o que se faz na verdade é "reunir materiais diversos", "combinar e redirecionar seu fluxo tentando antecipar aquilo que irá emergir" (Ingold, 2012, p. 36). O que mostra o presente artigo, para além do ambiente do laboratório, é que o fluxo dos não-humanos, materiais, plantas, insetos, em toda sua complexidade, nem sempre pode ser antecipado. Ou seja, como afirma Ingold (2012), há a pretensão de humanos em demonstrar "uma aparência de controle sobre o que passa" (Ingold, 2012, p. 35), a aparência de controle humano sobre o fluxo dos não-humanos, algo que não condiz exatamente com a realidade.

Apesar das divergências existentes entre as teorias de Ingold e Latour, principalmente por parte do primeiro (Ingold, 2012; Ingold, 2015), há, como bem observa Otávio Velho (2012, p. 228) "afinidades" que podem e devem ser exploradas. Bruno Latour, por exemplo, mesmo que por caminho diferente do adotado por Ingold, faz semelhante afirmação ao defender o que chamou de "testemunho dos não-humanos" no laboratório científico. Dizia ele que "a velha hermenêutica irá continuar, mas ela acrescentará a seus pergaminhos a assinatura trêmula dos instrumentos científicos" (Latour, 1994, pp. 28-29). Na proposta de abordagem de Latour, aqueles que sempre foram tidos apenas como instrumentos, passam a ser atores do processo de conhecimento e, portanto, do processo histórico.

Enquanto fonte de vermelho carmim, as cochonilhas provocaram uma relevante transformação na produção dos corantes dessa tonalidade desde as primeiras viagens dos espanhóis à América Central. Há a possibilidade até mesmo de que Colombo o tenha levado consigo para Lisboa já em sua primeira

viagem (Griffith, 2004, p. 1915). No entanto, mesmo que tenha levado consigo tais insetos, o método de obtenção do pigmento era mantido em segredo pelos Astecas (Ferraz, 2007, p. 1032). Devido à possibilidade de ser utilizado em atividades diversas, como na pintura, na fabricação de roupas, de alimentos, entre outros fins, além da boa produtividade, essas cochonilhas logo ganharam grande importância no mercado europeu, como assevera Ferraz (2007):

Ao se dar conta da importância desse material, o governo espanhol ordenou, ainda no século XVI, a busca de informações sobre como obter esse produto que, enviado à Castela, poderia gerar grandes lucros. Uma ordenação de Felipe III – rei de Espanha e Portugal entre 1598-1621 – deixa clara a importância do corante ao considerá-lo : “...um dos mais caros frutos que se criam em nossas Índias Ocidentais [...], mercadoria que se equipara ao ouro e à prata” (p. 1032).

A produção espanhola de corante carmim foi estabelecida na região de Oaxaca e, para se ter uma referência dos valores, destinou para a metrópole uma média de 700 toneladas do produto por ano entre 1760 e 1850 (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3346). Por ser uma mercadoria tão valiosa, os espanhóis também tomaram medidas para evitar que outros governos descobrissem sua fórmula e tal fato veio seguido de projetos de espionagem que vislumbravam desvelar tal segredo. Destaque para a campanha de N. J. Thiéry de Menonville (1739-1780), que conseguiu se infiltrar entre os nativos e espanhóis passando por um pesquisador interessado nas plantas nativas com a finalidade de herborizá-las em outros locais, assim como, atendia como médico aqueles que o procuravam durante sua viagem. Como resultado da experiência de investigação, Thiéry de Menonville publicou mais tarde suas memórias e uma completa descrição das palmas hospedeiras e dos métodos de obtenção do corante (Ferraz, 2007, pp. 1032-1037).

O trabalho foi traduzido para o português em 1799 e chegou ao Brasil através de publicações que visavam promover a produção e comércio da tintura no então território do reino de Portugal. Isso, tendo em vista que “Portugal esteve, particularmente, desde a Idade Média, ligado à tinturaria pelas artes e técnicas de tingimento e pelas rotas de comercialização de tintos naturais” (Paixão, 2007, pp. 6-7), além de que o corante de cochonilha se mostrou eficiente no tingimento da seda dos famosos bordados portugueses de Castelo Branco.

Neste contexto, os portugueses enviaram em 1798 o brasileiro Hipólito José da Costa para, de alguma forma, tentar “repetir o que Thiéry de Menonville fizera cerca de 20 anos antes” (Ferraz, 2007, p. 1034). As descrições nada acrescentaram ao já documentado por Menonville, mas demonstram o interesse do Reino de Portugal na produção da cochonilha nas terras do Brasil em tentativas que se seguiram infrutíferas ainda pelo século seguinte (Ferraz, 2007,

p. 1035), já após a Independência e o início do período do Império no Brasil. Devido ao insucesso na produção do corante, as palmas só voltaram à pauta do Estado brasileiro no início da década de 1930, quando, "após uma seca severa atingir a região semiárida do Nordeste do Brasil, o Governo Federal encorajou a produção de cactos palma para a ração animal" (Torres & Giorgi, 2018, p. 331). Segundo o historiador Frederico de Castro Neves (2001), a seca de 1932 marca uma importante mudança nas relações políticas entre a população, as oligarquias regionais e o Estado no sentido de uma coordenação e centralização das intervenções públicas durante a estiagem. Desde então, o cultivo das palmas se tornou indispensável para os produtores de bovinos, ovinos e caprinos e o Brasil passou a ter a maior área cultivada de *Opuntia* no mundo (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste, 2017, p. 1).

## 2. Controlar e ser controlado pelas cochonilhas: uma dialética de inter-ajuste

A *O. ficus-índica* é por diversos motivos o cacto mais importante para a produção agrícola não apenas no Brasil, mas ao redor do mundo, seja enquanto hospedeira para produção comercial da cochonilha-do-carmim, na produção de frutos, ou pelas suas raquetes que servem de alimento tanto a humanos quanto aos animais de criação (Food and Agriculture Organization, 2001) e ainda possuem importância material (na construção de cercas naturais) e simbólica (na construção do ideal do sujeito judeu) em Israel (Spodek et al., 2014, p. 378).

De tão amplamente difundida e facilmente adaptada a diversos contextos do mundo, a espécie chegou a ser considerada por botânicos europeus como nativa do Mediterrâneo. No entanto, estudo realizado com base no sequenciamento do DNA da *O. ficus-índica* mostrou que sua domesticação teria ocorrido na região central do atual território do México (Griffith, 2004, p. 1916); enquanto Kiesling afirma ainda que isso teria ocorrido cerca de 9 mil anos atrás (Kiesling, 1998, p. 1), algo próximo do que apontam também as pesquisas de Eric O. Callen (1967, pp. 266-267), que identificou através da análise de coprólitos humanos depositados em cavernas no México a presença de *Opuntia* spp. na alimentação desde ao menos o período conhecido como "El Riego"<sup>4</sup>. Griffith (2004) demonstrou ainda, por meio de um modelo biogeográfico de dispersão, que ancestrais da *O. ficus-índica* teriam sido selecionados de um conjunto de espécies nativas do México e espalhadas pela Mesoamérica e Caribe através das trocas entre os diversos povos do continente muito antes da chegada dos europeus.

---

<sup>4</sup> Não há consenso quanto à datação da fase "El Riego" e esta apresenta variações conforme a referência: 8500-7000 a.C. (Leroi-Gourhan, 2002); 7.000-5.000 a.C. (Jorge & Jorge, 1991)

A *O. ficus-índica* é planta hospedeira de várias espécies de insetos da família Dactylopiidae<sup>5</sup> e sua domesticação está diretamente relacionada à produção da tintura carmim (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3343). Estudo realizado com insetos da família Dactylopiidae mostrou que as duas espécies abordadas no presente artigo (*D. opuntiae* e *D. coccus*) pertencem a grupos de organismos diferentes – chamados em filogenética de “clados”, grupos diferentes que descendem de uma mesma espécie ancestral comum (Contreras Ramos et al., 2007, p. 17). Ou seja, entre a espécie utilizada na fabricação do corante carmim e aquela que vem devastando plantações há diferenças importantes, algumas provavelmente adquiridas no processo de domesticação (Ramírez-Puebla et al., 2010, p. 1182).

No caso dos insetos da espécie *D. opuntiae*, estes “possuem um ciclo de vida mais curto e ciclos reprodutivos com um grande número de gerações por ano” (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3351). A espécie se reproduz com imensa rapidez, visto que em um ciclo de vida médio de 62 dias a fêmea “tem capacidade de oviposição média superior a 500 ovos” (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, n.d.), com variações no tempo médio de vida “a depender principalmente da temperatura” (Chiachio, 2008, p. 12). Logo após o nascimento, durante seu primeiro ciclo de vida, as fêmeas são móveis e buscam

(...) sua dispersão entre plantas e/ou raquetes hospedeiras (...) por um período de 24 horas. (...) Findo esse período, elas se juntam em grupos para o início da sucção da seiva das plantas, permanecendo sedentárias até completarem o ciclo de vida.” (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, n.d.).

No contexto das Américas Andina e Central pré-colombianas, plantas (*Opuntia* spp.) e insetos (*Dactylopius* spp.) tinham grande relevância para as populações locais. Raquetes novas eram utilizadas como verdura; as maduras como hospedeiras para cochonilha; os frutos eram consumidos *in natura* ou fermentados para dar origem a uma bebida chamada *nochoctli*; e ainda eram valorizadas por suas propriedades medicinais (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3343). Da mesma forma, os insetos *Dactilopius* spp. estiveram presentes em momentos diversos da vida cotidiana:

A tintura (...) era usada por pintores e escritores para pintar esculturas, madeira, códices, murais, edifícios públicos e religiosos, alimentos, bolos cerimoniais coloridos ou tortilhas, mas principalmente para algodão tingido e penas usadas para decorar roupas, além de materiais cosméticos usados por líderes militares, religiosos e governamentais (...). Na medicina, (...) foram usados para curar

---

<sup>5</sup> *O. ficus-índica* é a hospedeira de *Dactylopius* spp. mais cultivada o mundo, porém, de acordo com Chávez-Moreno et al. (2009: p. 3338), mais de 80 espécies de plantas hospedeiras já foram encontradas ao redor do mundo.

doenças do estômago, da cabeça e do coração e foram considerados um bom tônico estimulante, sudorífico (indutor do suor), alexifármico (antídoto), febrífugo (redução da febre) e colutório (enxaguatório bucal) ... (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3344; tradução minha).

Contemporaneamente, as cochonilhas da espécie *D. coccus* e suas palmas hospedeiras readquiriram importância comercial no processo de produção de corantes, desta vez para a indústria de alimentos. Isso porque um problema recorrente para esse setor da indústria é a alteração na cor dos produtos decorrente do processamento, transporte, temperatura, etc., e a "manutenção da cor natural do alimento se constitui num fator fundamental para o *marketing* do produto" (Sato et al., 1992, p. 2). Por esse motivo, a produção comercial do corante carmim atende a uma vasta gama de produtos industrializados, de alimentos a medicamentos, e sua presença pode ser verificada nas embalagens dos produtos através de códigos como E120, INS120, e ainda Natural Red 4, sendo que, no Brasil, a denominação oficial é "vermelho carmina E120" (Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2017).

Porém, apenas algumas décadas atrás esse cenário de relevância do produto para a indústria de alimentos passou a ser construído. Isso porque, após alguns séculos com grande importância para a balança comercial da metrópole espanhola, os corantes naturais haviam perdido valor de mercado devido ao desenvolvimento, em meados do século XIX, de corantes sintéticos (Forster & Christie, 2013). Assim, aqueles de origem natural, como o carmim de cochonilha, só voltariam a ter maior e crescente relevância comercial a partir da década de 1960, quando foram descobertos os malefícios à saúde humana causados pelos de origem sintética (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3348). Como afirmam Carvalho et al. (2001), "muitas substâncias, hoje comprovadamente tóxicas, foram utilizadas como corantes para alimentos. Os inúmeros casos de toxicidade apresentados por aditivos para alimentos (...) determinaram o estabelecimento de normas em diversos países" (p. 10), o que inclui a proibição de certos corantes. Os autores ainda salientam que não apenas as normas de regulação de uso dos aditivos têm influenciado esse mercado, como também haveria uma crescente "preocupação dos consumidores com o uso de substâncias artificiais em alimentos". (p. 10)

Em outros contextos do mundo as cochonilhas, desta vez da espécie *D. opuntiae*, tiveram também papel importante ao longo do século XX, mas neste contexto enquanto inseto predador natural de algumas espécies de *Opuntia* spp., ou seja, sua relevância era devido a sua capacidade destrutiva. Em artigo de 1948, afirma-se que, naquele momento, 19 dentre cerca de 20 espécies de *Opuntia* spp. introduzidas na África do Sul podiam ser consideradas ervas daninhas (*weed*) e *D. opuntiae* aparecia como importante instrumento no controle da praga (Petty, 1948). Ou seja, se no semiárido brasileiro *D. Opuntiae*

é a própria praga a destruir plantações de palmas, na África do Sul, como em outros contextos, eram as palmas que infestavam territórios e eram controladas com a inserção desses insetos predadores, ali vistos como solução para um problema.

Annecke e Moran (1978) mencionam que o controle biológico de *Opuntia Megacantha*, nome pelo qual já foi designada a *O. ficus-índica*, teve início em 1932, já com a inserção de *D. Opuntiae* como um predador natural. Por outro lado, em 1976, ou seja, dois anos antes da publicação mencionada acima, o mesmo autor, D. P. Annecke, do *Plant Protection Research Institute*, de Pretória, na África do Sul, afirma que insetos introduzidos para o controle biológico da palma (*prickly pear*) estavam atacando espécies úteis de *Opuntia* spp., que servem, tal qual no semiárido brasileiro, como ração para os animais “desde a colheita sistemática regular ao uso esporádico limitado durante as secas” (Annecke et al., 1976, p. 111; tradução minha). Desta forma, vê-se que o “problema” com a proliferação de *Opuntia* spp. parece ter sido resolvido nesses países, mas abre-se deste ponto outra questão: o que fazer depois disso com a população de *D. opuntiae* que agora tem sua vida nesse ambiente? Os mesmos pesquisadores afirmam ainda que já em 1943 reconhecia-se “a necessidade de controlar a cochonilha em plantações de opuntia”, mas não era possível indicar naquele momento uma forma de conter a proliferação do inseto (Annecke et al., 1976, p. 112; tradução minha). O pretense controle humano sobre esses atores exógenos da vida na África do Sul se mostrava, portanto, um engano.

Hoje há estudos que buscam, desta vez, formas eficientes de controle para a *D. Opuntiae* na África do Sul e na Austrália (onde houve processo histórico parecido). Tal como afirmam Flores et al. (2013, p. 407), nesses países a *O. ficus-índica* “é considerada uma erva daninha menor desde que foi controlada e os benefícios das plantas têm sido cada vez mais explorados”, motivo pelo qual, completam os autores, hoje “os próprios agentes de controle biológico são considerados as pragas”.

No contexto da Austrália, as primeiras plantas e insetos para produção do corante carmim foram importadas do Rio de Janeiro em 1793 e não obtiveram êxito na extração da tintura, em consequência, a “*Opuntia* se tornou invasiva” (Chávez-Moreno et al., 2009, p. 3347; tradução minha). Pouco mais de um século depois, um artigo publicado em 1921 relatou que grandes áreas da parte Oriental do país apresentavam problemas com a expansão das palmas por territórios de agricultura (Johnston, 1921). A pretensa solução dada já naquela década foi a importação de insetos *D. opuntiae* trazidos da América do Norte para o controle biológico das plantas. Outros estudos, publicados mais tarde, registraram que na década de 1920 a *D. opuntiae* já era utilizada para controle biológico de plantas-pestes também nas Ilhas Maurício e no Sri Lanka (Sweetman, 1935), de onde foi importada para a Índia com o mesmo objetivo entre 1926 e 1927 (Manjunath, 1992, p. 16). Porém, é interessante notar que a experiência da Índia

com o controle de *Opuntia* spp. através de *Dactylopius* spp. é ainda mais antiga, visto que em 1836 o país importou do Brasil (que desde o século anterior fazia pesquisas para a produção do corante carmim com cochonilhas mexicanas), insetos da espécie *D. ceylonicus* para o controle biológico de *Opuntia vulgaris* (Olckers & Hoffmann, 1995, p. 111). O sucesso da experiência teria influenciado outros países a mais tarde fazerem o mesmo com essas e outras espécies.

No Brasil, se as cochonilhas já foram de interesse séculos atrás, voltaram a fomentar pesquisas sobre a extração do corante carmim na última virada de século. Em uma pesquisa realizada no país com *D. coccus* e publicada no periódico *Brazilian Journal of Food Technology* em 2001, os autores argumentam que, dado o contexto econômico daquele momento e a proibição de muitos tipos de corantes sintéticos, seria importante olhar para a possibilidade de produção comercial do corante de cochonilha. Em suas conclusões os pesquisadores dizem que obtiveram alto rendimento com processo que pode ser "extrapolado para condições industriais" (Carvalho et al., 2001, pp. 16-17). As cochonilhas da espécie *D. coccus* utilizadas no experimento foram adquiridas no mercado já mortas e secas. Porém, trata-se de uma comunicação importante para a análise do presente artigo por demonstrar o interesse sobre a produção industrial do corante carmim no Brasil e pelo facto de sua publicação coincidir com o momento de início da infestação do semiárido pelo inseto-praga *D. Opuntiae*. Como afirmam Torres e Giorgi (2018), "desde 2001, concomitante a uma profunda seca na região, a falsa cochonilha do carmim se disseminou através da região devastando a produção de cactos palma, causando grande perda econômica e um impacto social brutal" (p. 332). Para completar, há ainda registros de que no final dos anos de 1990 havia pesquisas em andamento no IPA-Instituto de Pesquisas Agropecuárias de Pernambuco, e material publicitário em circulação que abordavam a possível produção comercial das cochonilhas no Nordeste brasileiro (Vasconcelos, 2009, p. 6).

Assim, o interesse no país durante aquela década pela produção industrial do corante parece facto difícil de contestar. Mas por outro lado, isso não é o suficiente para afirmar a origem da crise, visto que, como afirmam Silva et al. (2013): "no Brasil, a ocorrência de espécies *Dactylopius* é ainda amplamente debatida, especialmente no Nordeste" (p. 5237; tradução minha). Ao mesmo tempo, há também estudos que comprovam "a existência de *D. opuntiae* na cidade de Arcoverde, Pernambuco, desde 1973" (Pérez Guerra, 1991, p. 119), quase três décadas antes do início da crise. Em pesquisa acerca da biossistemática da família Dactylopiidae foram estudados materiais oriundos de diversas partes do mundo e, nesse processo, ficou comprovado que os insetos

coletados em Arcoverde em 28 de abril de 1973 em uma *Opuntia palmadora*<sup>6</sup> pertenciam à espécie *D. opuntiae* (Pérez Guerra, 1991, p. 119).

Tal informação ajuda a compreender a trajetória dos insetos *D. opuntiae* pelo semiárido brasileiro. Isso pois, Arcoverde fica poucos quilômetros ao Sul de Sertânia, cidade sede de uma Estação Experimental do IPA, e logo após, ao Norte, está Monteiro, primeira cidade do Cariri Paraibano onde a presença do inseto foi notificada e de onde a praga teria se espalhado pela Paraíba (Lopes et al., 2009). Neste período, o governador de Pernambuco era Jarbas Vasconcelos (com mandato de 1999 a 2006), que cerca de uma década mais tarde, já ocupando o cargo de senador, fez discurso e apresentou requerimento sobre a crise na região. No Requerimento nº 874 de 2009 o então senador afirma que naquele momento a praga já havia superado as fronteiras do estado de Pernambuco, “colocando em risco toda bacia leiteira do Nordeste (e) (...) o que era para ser uma alternativa econômica para pequenos produtores rurais se transformou numa praga” (Vasconcelos, 2009, p. 1).

Segundo o ex-governador, o IPA teria feito um pedido ao Ministério da Agricultura para a importação do inseto para pesquisa e como a autorização não foi concedida, pesquisadores da instituição teriam sido designados para coletar amostras na região. O documento afirma que os insetos foram encontrados em dois municípios: Serra Talhada, em Pernambuco, e Soledade, na Paraíba. Há neste caso um desencontro entre duas afirmações presentes no documento, a primeira diz que a “cochonilha mexicana foi introduzida ilegalmente em Pernambuco”, a segunda que teriam sido coletadas na própria região (Vasconcelos, 2009, pp. 1-5), o que é plausível, visto que havia presença de *D. opuntiae* nas proximidades do IPA.

No entanto, ainda segundo o ex-governador, em 1998 pesquisas sobre a produção de corante carmim com os insetos foram realizadas “em ambiente controlado” na Estação Experimental do IPA em Sertânia “verificando-se que de fato havia viabilidade pela grande eficiência na multiplicação do inseto e na produção do corante” (p. 6). Dado esse resultado, completa o documento, foi realizada uma campanha publicitária apresentando “a cochonilha como a redenção do sertanejo”, o que teria influenciado produtores a levarem as plantas contaminadas, com o incentivo de autoridades locais, para suas propriedades. Este facto, segundo o argumento do ex-governador, teria dado início à crise que ao longo das décadas seguintes se espalhou pelo semiárido (Vasconcelos, 2009, p. 6).

Na resolução 004/2005 do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, consta que representantes do Governo Federal já haviam sido comunicados em 2003 acerca do “risco de propagação de um foco de

---

<sup>6</sup> Espécie que no semiárido brasileiro é conhecida como *Palmatória* e se encontra com facilidade pela mata de caatinga.

cochonilha de carmim<sup>7</sup>, praga da cultura da palma forrageira em dois municípios nordestinos (Sertânia – PE e Monteiro – PB)". O documento cita ainda que em 2004 a Conferência de Segurança Alimentar e Nutricional havia aprovado uma moção pela erradicação da praga, mas que até aquele momento não haviam sido "tomadas providências concretas". Por fim, o Conselho resolve recomendar "que seja iniciada ação urgente e eficaz do Governo Federal (...) em conjunto com as Secretarias de Agricultura dos Estados da Paraíba e de Pernambuco, antes que a praga se torne incontrolável" (Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2005).

Dois anos mais tarde o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento lançaria uma Instrução Normativa objetivando o "controle da praga" (Instrução Normativa 23/2007). Porém, sem eficácia nas ações contra sua proliferação, anos mais tarde, o que se viu foi a completa destruição de lavouras de palma forrageira com graves consequências para a vida no semiárido. A solução encontrada em primeiro momento foi a substituição da *O. ficus-índica* por variedades resistentes ao inseto-praga (Silva et al., 2018, p. 517). Porém, até que a troca para o novo cultivo fosse realizada e, em pleno período de seca, os cactos se desenvolvessem, a perda das lavouras de *O. ficus-indica* veio a agravar ainda mais as consequências socioeconômicas do último período de estiagem.

Soares (2018, p. 26) ao analisar os impactos econômicos da crise na produção da palma forrageira para os produtores de Boa Vista, na Paraíba, onde a *D. Opuntiae* chegou por volta de 2011, notou uma redução de pouco mais de 50% do rebanho de fazendas por ele estudadas. Tal redução, segundo o autor, se explica devido à dificuldade enfrentada pelos produtores para alimentar os animais. Nota-se o mesmo nos dados apresentados pela Pesquisa Pecuária Municipal, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, onde se percebe que: o rebanho de bovinos sofreu redução constante de 2013 a 2017 (de 6.272 para 4.000 cabeças), com uma pequena recuperação com a chegada do inverno de 2018 (4.650 cabeças); o rebanho de caprinos que era de 13.200 cabeças em 2009 foi reduzido ano a ano e chegou a menos da metade em 2013 (6.000 cabeças), em 2018 esse número passou para 8.600 cabeças; enquanto o rebanho de ovinos teve queda entre 2011 e 2012 (de 5.100 para 3.000 cabeças), com recuperação no período seguinte, sendo registradas 6.000 cabeças em 2018, ano em que teve fim o período de estiagem.

A *D. Opuntiae* vem se tornando uma perigosa praga não apenas no Brasil, mas em várias partes do mundo, como até mesmo no México, de onde é natural, mas já se tornou praga nas zonas áridas do Norte do país (Flores-Hernández et

---

<sup>7</sup> O documento erra grosseiramente o nome do inseto-praga que naquele momento iniciava a infestação pelo Nordeste. O mesmo menciona a propagação de "*Dactyphius coccus*" (sic), espécie essa que sequer existe. Há confusão quanto ao nome da espécie, o correto seria *Dactylopius*, e quanto a espécie em si, a qual seria *D. opuntiae*, ao invés de *D. coccus*. O facto de a resolução errar em tal menção dá sinais claros de desinformação das instituições sobre a crise que se instaurava.

al., 2006, p. 98). Selma Ülgentürk e Sema Şişman Hocaali (2019) registraram também a presença de *D. opuntiae* e sua rápida proliferação na República Turca de Chipre do Norte e, desde sua primeira notificação em 2017, as plantações de *O. ficus-índica* na região de Maraş já haviam sido completamente destruídas. Em Israel a primeira notificação ocorreu em 2013 no Vale do Hula, região agrícola no Norte do país (Spodek et al., 2014); e na vizinha Jordânia o primeiro registro veio em 2018 já com uma grande infestação na região Norte se direcionando para o centro (Bader & Abu-Alloush, 2018). No Marrocos o primeiro registro ocorreu em 2015, 120 km a noroeste de Marrakesh (Bouharroud et al., 2016), e pesquisa publicada em 2019 afirma que desde então o inseto-praga se espalhou por outras regiões, como “Doukkala, Rhamna, Bengrir, Abda, Azilal, Benimellal, Taourirt, Haouz e Chaouia, onde dezenas de milhares de hectares de cactos foram destruídos, causando enormes perdas socioeconômicas e ambientais” (El Aalaoui et al., 2019). Por fim, Mazzeo et al. (2019) alertam para o grande risco que toda região do Mediterrâneo corre com a disseminação do inseto-praga, que teria presença já registrada na Espanha e na França (Mazzeo et al., 2019, p. 60).

As alternativas de controle adotadas até o momento giram em torno da substituição das espécies de cactos (Silva et al. 2018: 517), como ocorreu no Brasil, o combate com produtos químicos ou naturais (Brito et al. 2008) e a inserção no ambiente de inimigos naturais para o controle biológico da espécie (Garziera et al., 2008; Lima et al., 2011). Segundo Carvalho et al. (2014), no Brasil a principal alternativa implantada ainda no início da crise se deu através do uso de inseticidas, algo que é prejudicial à saúde dos produtores e dos animais da criação, além do facto de os inseticidas provocarem a mortalidade de outros insetos, mesmo os inimigos naturais do próprio inseto-praga, podendo gerar novos desequilíbrios ecológicos (Brito et al. 2008, p. 4).

Com o intuito de buscar outra possibilidade de manejo da praga, Carvalho et al. (2014) demonstraram que para eliminar as colónias de *D. opuntiae* das plantas é importante antes eliminar a camada cerosa branca que as cobre e protege os insetos dos efeitos do sol e de alguns predadores, o que pode ser feito através da aplicação da mistura de água e sabão em pó ou detergente neutro (Carvalho et al., 2014). Neste mesmo sentido, há pesquisas que mostram que as condições do clima possuem importante papel no manejo do *D. opuntiae*. As chuvas lavam para fora das raquetes a maior parte das colónias dos insetos (Moran et al., 1987), enquanto as baixas temperaturas reduzem sua capacidade de reprodução e sobrevivência (Foxcroft & Hoffmann 2000, p. 2; Goeden & Lauda, 1976; Hosking et al., 1994, p. 247). Tais factos deixam claro que os seguidos períodos de seca no Nordeste brasileiro facilitaram a proliferação do inseto-praga no início deste século, com destaque para a última estiagem com duração de sete anos (2011 - 2018). Além do fato de que, no Cariri Paraibano, a média pluviométrica não chega a atingir 400 mm ao ano, mesmo nas estações chuvosas (Cohen & Duké, 199, p. 49).

Ou seja, se as chuvas e as temperaturas amenas são prejudiciais à reprodução da *D. opuntiae*, as condições do tempo climático encontradas em princípios da mais longa seca da história do Nordeste brasileiro, quando os registros anuais não superaram 100 mm (Zani, 2019, p. 166), foram perfeitas para sua proliferação sem manejo efetivo. Facto esse que coloca um importante alerta quanto às perspectivas futuras em um contexto de mudanças climáticas, visto que, como afirma Magalhães (2016), "a frequência e intensidade de secas na região Nordeste deve crescer junto com a duração dos períodos de seca" (p. 17; tradução minha).

Quanto à utilização de predadores naturais do inseto-praga, destaca-se a ação do *Cryptolaemus montrouzieri*, ou *Joaninha australiana*. Espécie exótica que foi implantada no Brasil pela Embrapa-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, para fins de controle biológico de cochonilhas e pulgões (Sanches & Carvalho, 2010). Um estudo mostrou que os insetos importados possuem grande capacidade de predação de *D. Opuntiae* e têm fácil reprodução em ambiente artificial (Garziera et al., 2008). Porém, os autores frisam que ainda são necessários estudos sobre "sua capacidade de dispersão e sobrevivência no clima semiárido" (Garziera et al., 2008, p. 67). Além disso, o artigo não menciona, mas é imprescindível pensar o impacto que qualquer espécie exótica possa causar no ecossistema local. Do contrário, os insetos continuarão sendo vistos enquanto objetos manipuláveis segundo os interesses humanos, até que eles próprios se mostrem atores livres contrariando as pretensões humanas.

Da mesma forma, os autores afirmaram na época da publicação do referido artigo não haver na região "inimigos naturais específicos" para o inseto-praga, o que justificaria a implementação do *Cryptolaemus montrauzieri*. Porém, estudo realizado em 2007 no semiárido pernambucano e publicado apenas em 2011 (Lima et al., 2011) identificou cinco espécies predadoras nativas pertencentes a três diferentes famílias: *Coccidophilus citricola* (Coccinellidae), *Exochomus sp.* (Coccinellidae), *Zagreus bimaculosus* (Coccinellidae), *Salpingogaster sp.* (Syrphidae) e *Cybocephalus sp.* (Nitidulidae).

Neste sentido, é importante mencionar que um dos principais contrastes observados entre a seca e a estação chuvosa no semiárido brasileiro é o ressurgimento da flora nativa e o retorno de animais, assim como a retomada do plantio de outras culturas nos intervalos entre as palmas (Zani, 2019, p. 156). Em outras palavras, em tempos de chuva amplia-se a biodiversidade local e isso reduz a proliferação de pragas, tal como afirmam Silva et al. (2015):

O espaçamento menos adensado (entre as palmas) permite o consórcio com outras culturas, tais como milho e feijão, além disso, facilita os tratamentos culturais, importantes para a agricultura familiar do semiárido, e minimiza os riscos de pragas e doenças na cultura". (p. 157).

Assim, “o espaçamento tradicional de aproximadamente 2,00 m x 1,00 m, em consórcio com outras culturas como: milho, feijão e algodão” (Galvão Junior et al., 2014, p. 81), era uma forma de proteção e prevenção de pragas, mas que foi desfeita na década de 1980 pela praga do *bicudo* nos algodoeiros<sup>8</sup> e sempre que a seca se prolonga e inviabiliza outras culturas que não a da palma forrageira. Dito de outra forma, afirmam Silva et al. (2018, p. 517), a monocultura da *O. ficus-indica* teria facilitado a disseminação do inseto-praga, com “consequências desastrosas”.

Bem como, pode-se observar que a *O. palmadora*, encontrada no interior da mata de caatinga, mesmo sendo hospedeira de *D. opuntiae* (Portillo, 2008, p. 56) e havendo o registro do inseto coletado em plantas da espécie em 1973 (Pérez Guerra, 1991, p. 119) não foi atingida pela mesma devastação que as plantações de *O. ficus-índica*. Após a infestação ter devastado praticamente toda área cultivada, na sequência daquele período de seca a *O. palmadora* não apenas não havia sido atingida pelo inseto como era encontrada na mata e utilizada por muitos sítiantes como ração animal, situação presenciada quase que diariamente durante o trabalho de campo no auge da estiagem. Facto esse que leva a outro alerta, desta vez quanto à contínua degradação da mata de caatinga no Nordeste brasileiro, a desertificação de parte do ambiente e os consequentes desequilíbrios ecológicos (Alves et al., 2009; Souza et al., 2015)

Já no sentido da alternativa de substituição da *O. ficus-índica* por espécie resistente, o INSA-Instituto Nacional do Semiárido anunciou em 2013 o investimento de 500 mil reais (€1.610.000,00 euros, em valores de 2013) na instalação de 26 campos de pesquisa na Paraíba com o objetivo de estudar e entregar aos produtores variedades resistentes à praga (Instituto Nacional do Semiárido, 2013). A espécie introduzida em Boa Vista, como em todo Cariri Paraibano, como já mencionado, foi a *O. stricta*, que, como logo perceberam os produtores, é de difícil manejo, devido à grande quantidade de pelos e espinhos (Cavalcanti et al., 2008, p. 174), fato que influencia ainda na redução do consumo por ovinos e caprinos - de 1 Kg/dia de *O. ficus-índica* para 0,64 Kg/dia de *O. stricta* (Cavalcanti et al., 2008, p. 176). Mesmo com a desvantagem, essa foi a alternativa de maior efetividade, tendo garantido o gradual restabelecimento do cultivo da palma forrageira nas zonas afetadas (Instituto Nacional do Semiárido, 2013).

## Conclusão

---

<sup>8</sup> A cultura do algodão que já foi chamada de “ouro branco” do Nordeste (Guedes, 2006), depois da devastação provocada pelo bicudo-do-algodoeiro (*Anthonomus grandis*) encontra-se praticamente abandonada (Cohen e Duqué, 2001, p. 181). Segundo o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a produção de algodão em caroço no estado da Paraíba que já foi de 71.770 toneladas em 1975 chegou a apenas 107 toneladas em 2006.

O que fica claro a partir de tais resultados de pesquisas é que não há solução isolada para o problema. Tal como defendem Brito et al. (2008, p. 2), a alternativa passa pela integração de diferentes práticas. A técnica mencionada pelo autor é conhecida como MIP-Manejo Integrado de Pragas e, como definem Metcalf & Luckman (Eds.) (1994), já em seu primeiro passo, "envolve o uso de táticas de gerenciamento múltiplo ecologicamente corretas para uma única classe de pragas" (p. 546; tradução minha). Ou seja, é preciso considerar a integração de tudo aquilo que compõe a vida, entre humanos e não-humanos, em determinado ambiente, pois, ao desconsiderar tal realidade integrada, as pretensas soluções tendem a repetir estratégias do passado (no mínimo questionáveis). Visto que, se há inúmeros estudos defendendo ao longo do século XX a grande capacidade dos insetos *D. opuntiae* para o controle biológico de espécies *Opuntia* spp., em pesquisa mais recente, Flores et al. (2013) já mostram uma mudança nesse panorama, pois hoje a preocupação se torna para a recuperação, ao menos, de parte das plantações de palma, e o manejo da população do inseto, que então passa a ser visto enquanto praga. Como afirmam os autores:

*D. opuntiae* também foi relatado como um agente de controle biológico, onde o cacto palma era uma planta invasora, mas as populações de *O. ficus-indica* agora são altamente valorizadas na África e na Austrália, onde os próprios agentes de controle biológico são considerados pragas (Flores et al., 2013, p. 407; tradução minha).

Tal inversão no papel exercido pelo *D. opuntiae* demonstra que o pretenso controle humano sobre a malha da vida, como mostra a base teórica proposta por Tim Ingold (2012, p. 35), é apenas aparente. Ou, no caminho do que afirma Bruno Latour (1994, pp. 28-29), se antes os insetos *Dactylopius* spp. eram tidos como instrumentos na produção de corante carmim ou no controle de *Opuntia* spp., mostraram-se "cidadãos livres" e deixaram sua "assinatura trémula" na história do semiárido brasileiro, como também em outras partes do mundo.

A presunção antropocêntrica, no caso do semiárido brasileiro, se mostra de forma nítida e eloquente nas repetidas, e quase sempre fracassadas, tentativas de se propor uma solução tecnológica para o que historicamente foi tido como o *problema da seca*. Como se um fenômeno climático natural fosse o problema a ser solucionado e não o abandono político e económico em que vive a população local. De tempos em tempos algo cerceia uma antiga organização da vida no semiárido brasileiro dilapidando formas de vida e de viver do lugar. Alternativas são postas como a salvação do povo nordestino, mas, com o passar do tempo, acabam por causar danos muito maiores que as soluções a que se prometiam.

## Referências

- Alves, J. J. A., Araújo, M. A. de, & Nascimento, S. S. do. (2009). Degradação da Caatinga: uma investigação ecogeográfica. *Revista Caatinga*, 22(3), pp. 126-135.
- Annecke, D.P., Burger, W.A., & Coetzee, H. (1976). Pest status of *Cactoblastis cactorum* (Berg) (Lepidoptera: Phycitidae) and *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) (Coccoidea: Oactylopiidae) in spineless opuntia plantations in South Africa. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, 39(1), pp. 111-116.
- Annecke, D. P. & Moran, V. C. (1978). Critical reviews of biological pest control in South Africa. *Journal of the Entomological Society of Southern Africa*, 41(2), pp. 161-188.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2017). Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 201, *Diário Oficial da União nº 248 de 28 de dezembro de 2017*.
- Bader, A. M. K. & Abu-alloush, A. H. (2019). First Record of the Cochineal Scale Insect, *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) (Hemiptera: Dactylopiidae). *Jordan Journal of Biological Sciences*, 1(2), pp. 155-159
- Bouharroud, R., Amarraque, A., & Qessaoui, R. (2016). First report of the Opuntia cochineal scale *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae) in Morocco. *EPPO Bulletin*, 46(2), pp. 308-310.
- Brito, C. H., Lopes, E. B.; Albuquerque, I., Batista, J. (2008). Avaliação de produtos alternativos e pesticidas no controle da cochonilha-do-carmim na Paraíba. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, 8(2), pp. 1-5.
- Bueno, V. H. P., Junior, J., Junior, A. M., & Silveira, L. D. (2015). *Controle biológico e manejo de pragas na agricultura sustentável*. Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Lavras. Retirado de: <http://www.den.ufla.br/attachments/article/75/ApostilaCB%20%28final%29.pdf>
- Burnett, A. (2017). A “saga” político-ecológica da algaroba no semiárido brasileiro. *Revista de Estudos Sociais*, 19(38), pp. 148-175.

- Callen, E. O. (1967). Analyses of Tehuacán coprolites. Douglas S. Byers (Ed.), *The prehistory of the Tehuacán Valley*, vol 1: *Environment and subsistence* (pp. 261-289). University of Texas Press: Andover.
- Carvalho, P. R. N., Collins, C. H., & Carvalho, C. R. L. (2001). Extração e produção do corante carmim de cochonilha. *Brazilian Journal of Food Technology*, 4, pp. 9-17.
- Carvalho, R.A.; Lopes, E.B., Silva, A. C., Leandro, R.S., & Campos, V.B. (2014). *Controle alternativo da cochonilha-do-carmim em palma forrageira no cariri paraibano*. Brasília: MMA - Ministério do Meio Ambiente.
- Cavalcanti, M. C. A., Batista, Â. M. V., Guim, A., de Andrade Lira, M., Ribeiro, V. L., & Neto, A. C. R. (2008). Consumo e comportamento ingestivo de caprinos e ovinos alimentados com palma gigante (*Opuntia ficus-indica* Mill) e palma orelha-de-elefante (*Opuntia* sp.). *Acta Scientiarum Animal Sciences*, 30(2), pp. 173-179.
- Chávez-Moreno, C. K., Tecante, & A., Casas, A. (2009). The *Opuntia* (Cactaceae) and *Dactylopius* (Hemiptera: Dactylopiidae) in Mexico: a historical perspective of use, interaction and distribution. *Biodiversity and Conservation*, 18(13), pp. 3337-3355.
- Chiacchio, F. P. B.. (2008). Incidência da cochonilha do carmim em palma forrageira. *Bahia Agrícola*, 8(2), pp. 12-14.
- Cohen, M. & Duqué, G. (2001). *Les Deux Visage du Sertão : Stratégies paysannes face aux sécheresses* (Nordeste du Brésil). Paris: Institut de recherche pour le Développement - IDR Éditions.
- Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. (2005). *Resolução CONSEA No. 004/2005*. Brasília.
- Contreras Ramos, A. (2007). *La sistemática, base del conocimiento de la biodiversidad*. Pachuca - México: UAEH - Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Cruz, A. J. (2007). Pigmentos e corantes das obras de arte em Portugal, no início do século XVII, segundo o tratado de pintura de Filipe Nunes. *Conservar património*, 6, pp. 39-51.

- El Aalaoui, M., Bouharroud, R., Sbaghi, M., El Bouhssini, M., & Hilali, L. (2019). Predatory potential of eleven native Moroccan adult ladybird species on different stages of *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) (Hemiptera: Dactylopiidae). *EPPO Bulletin* 0, pp. 1-6.
- Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte. (n.d.). *Cochonilha do Carmim na Palma Forrageira: conheça a praga e as estratégias de controle*. Impresso. Retirado de: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1094393/cochonilha-do-carmim-na-palma-forrageira-conheca-a-praga-e-as-estrategias-de-controle>.
- Food and Agriculture Organization. (2001). Cactus (*Opuntia* spp.) as forage. *Plant Production and Protection Paper*. nº 169.
- Ferraz, M. (2007). A rota dos estudos sobre a cochonilha em Portugal e no Brasil no século XIX: caminhos desconhecidos. *Química Nova*, 30(4), pp. 1032-1037.
- Flores, A., Olvera, H., Rodríguez, S., & Barranco, J. (2013). Predation potential of *Chilocorus cacti* (Coleoptera: Coccinellidae) to the prickly pear cacti pest *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae). *Neotropical entomology*, 42(4), pp. 407-411
- Flores-Hernández, A., Murillo-Amador, B., Rueda-Puente, E. O., Salazar-Torres, J. C., García-Hernández, J. L., & Troyo-Diéguez, E. (2006). Reproducción de cochinita silvestre *Dactylopius opuntiae* (Homóptera: Dactylopiidae). *Revista mexicana de biodiversidad*, 77(1), pp. 97-102.
- Forster, S. V & Christie, R. M. (2013). The significance of the introduction of synthetic dyes in the mid 19th century on the democratisation of western fashion. *JAIC – Journal of the International Colour Association*, 11, pp. 1-17.
- Foxcroft, L. C. & Hoffmann, J. H. (2000). Dispersal of *Dactylopius opuntiae* Cockerell (Homoptera: Dactylopiidae), a biological control agent of *Opuntia stricta* (Haworth.) Haworth. (Cactaceae) in the Kruger National Park. *Koedoe*, 43(2), pp. 1-5.
- Galvão Júnior, J. G. B., Silva, J. B. A., Morais, J. H. G., & de Lima, R. N. (2014). Palma forrageira na alimentação de ruminantes: cultivo e utilização. *Acta Veterinaria Brasilica*, 8(2), pp. 78-85.

- Garziera, L., de Lima M. S., Lopes, F. S. C., da Silva, L. D., & Paranhos, B. A. J. (2008). Eficiência de *Cryptolaemus montrouzeri* (Mulsant) (Coleoptera: Coccinellidae) na predação da cochonilha-do-carmim (*Dactylopius opuntiae*). In: *Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semi-árido* (pp. 63-68). Petrolina - Pernambuco.
- Griffith, M. P. (2004). The origins of an important cactus crop, *Opuntia ficus-indica* (Cactaceae): new molecular evidence. *American Journal of Botany*, 91(11), pp. 1915-1921.
- Goeden, R. D. & Louda, S. M. (1976). Biotic interference with insects imported for weed control. *Annual Review of Entomology*, 21(1), pp. 325-342.
- Guedes, K. A. (2006). *O ouro branco abre caminho: o algodão e a modernização do espaço urbano da Cidade da Parahyba (1850-1924)*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Harman, G. (2009). *Prince of networks: Bruno Latour and metaphysics*. Melbourne - Austrália: Re. Press.
- Hosking, J. R., Sullivan, P. R., & Welsby, S. M. (1994). Biological control of *Opuntia stricta* (Haw.) Haw. var. *stricta* using *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) in an area of New South Wales, Australia, where *Cactoblastis cactorum* (Berg) is not a successful biological control agent. *Agriculture, ecosystems & environment*, 48(3), pp. 241-255.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (1970). *Censo Agropecuário*. Retirado de: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/281>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2006). *Censo Agropecuário*. Retirado de: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/281>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011 – 2018). *Pesquisa Pecuária Municipal*. Retirado de: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/3939>
- Ingold, T. (2012). Trazendo as coisas de volta à vida: Emaranhados criativos em um mundo de materiais. *Horizontes Antropológicos*, 18(37), pp. 25-44.
- Ingold, T. (2015). *Estar Vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição*. Tradução de Fábio Creder. Petrópolis, RJ: Vozes

- Instituto Nacional do Semiárido. (2013). *Boletim Informativo*, ano I, nº 02, 18 a 22 de fevereiro de 2013.
- Johnston, T. H. (1921). Biological Control of the Prickly-Pear Pest. *Queensland Agricultural Journal*, 16(2), pp. 65-68.
- Jorge, S. O. & Jorge, V. O. (1991). *Incursões na Pré-história*. Porto: Fundação Eng. António de Almeida.
- Kiesling, R. (1998). Origen, domesticación y distribución de *Opuntia ficus-indica*. *Journal of the Professional Association for Cactus Development*, 3, pp. 50-59.
- Latour, B. (1994). *Jamais fomos modernos: ensaios de antropologia simétrica*. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34.
- Latour, B. (2012). *Reagregar o Social: uma introdução à teoria do ator-rede*. Salvador - Bahia: EdUFBA.
- Leroi-Gourhan, A. (2002). *La prehistoria en el mundo*. Trad. Francisco Gracia. Madrid: Ediciones AKAL.
- Lima, M. S., Da Silva, D. M., HM, F., Ferreira, W. M., Silva, L. D., & Paranhos, B. A. (2011). Predadores associados a *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera: Dactylopiidae) em palma forrageira no estado de Pernambuco, Brasil. *Revista Chilena de Entomologia*, 36, pp. 51-54.
- Lopes, E. B., Albuquerque, I. C., Brito, C. H., & Luna Batista, J. (2009). Velocidade de infestação e dispersão de *Dactylopius opuntiae* Cockerell, 1896 em palma gigante na Paraíba. *Engenharia Ambiental: Pesquisa e Tecnologia*, 6(1), pp. 196-205.
- Lopes, E. B., Brito, C. D., Albuquerque, I. C., & Batista, J. L. (2010). Seleção de genótipos de palma forrageira (*Opuntia* spp. e *Nopalea* spp.) resistentes à cochonilha-do-carmim (*Dactylopius opuntiae* Cockerell, 1929) na Paraíba, Brasil. *Engenharia Ambiental-Pesquisa e Tecnologia*, 7(1), pp. 204-215.
- Magalhães, A. R. (2016). Life and Drought in Brazil In: E. Denys et al. (orgs.) *Drought in Brazil: Proactive Management and Policy*. NY: CRC Press – Taylor & Francis Group.

- Manjunath, T. M. (1992). *Biological control of insect pests and weeds in India: Notable successes*. In Y. Hirose (Ed.), *Biological control in South East Asia* (pp. 11-21). Tokyo: Kyushu Univ Press/IOBC/SEARS.
- Marques, L. (2015). *Capitalismo e colapso ambiental*. Campinas, SP: Editora da Unicamp.
- Mazzeo, G., Nucifora, S., Russo, A., & Suma, P. (2019). *Dactylopius opuntiae*, a new prickly pear cactus pest in the Mediterranean: an overview. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 167(1), pp. 59-72.
- Metcalf, R. L. & Luckmann, W. H. (eds.). (1994). *Introduction to insect pest management*. New York: John Wiley & Sons.
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2007. *Instrução Normativa N° 23, de 29 de maio de 2007*. Retirado de: [http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/sanidade-vegetal/arquivos-prevencao/IN23\\_2007CochonilhadoCarmim.pdf](http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/sanidade-vegetal/arquivos-prevencao/IN23_2007CochonilhadoCarmim.pdf)
- Miranda, J. E. & Rodrigues, S. M. M. (2015). História do bicudo no Brasil. In Instituto Mato-grossense do Algodão – IMAmt, *O bicudo-do-algodoeiro (Anthonomus grandis BOH., 1843) nos cerrados brasileiros* (pp. 10-44). Cuiabá, MT: Instituto Mato-Grossense do Algodão.
- Moran, V. C., Hoffmann, J. H., & Basson, N. C. J. (1987). The effects of simulated rainfall on cochineal insects (Homoptera: Dactylopiidae): colony composition and survival on cactus cladodes. *Ecological Entomology*, 12(1), pp. 51-60.
- Neves, F. C. (2001). Getúlio e a seca: políticas emergenciais na era Vargas. *Revista Brasileira de História*, 21(40), pp. 107-129.
- Olckers, T. & Hoffmann, J. H. (1995). Eighty years of biological weed control in South Africa: how far have we come? *Veld & Flora* 81, pp. 110-114.
- Paixão, F. (2007). Simbolismo e cor nos bordados de Castelo Branco: alquimias de um jardim para a cama dos noivos. AA.VV., *Jardins dos Noivos* (pp. 3-11). Lisboa: Naturarte, 8.
- Pegado, C. M. A., Andrade, L. A. D., Félix, L. P., & Pereira, I. M. (2006). Efeitos da invasão biológica de algaroba-Prosopis juliflora (Sw.) DC. sobre a composição e a estrutura do estrato arbustivo-arbóreo da caatinga no Município de Monteiro, PB, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 20(4), pp. 887-898.

- Pérez Guerra, G. M. del C. (1991). *Biosystematics of the family Dactylopiidae (Homoptera: Coccinea) with emphasis on the life cycle of Dactylopius coccus* Costa. Dissertação de doutorado em Entomology. Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Petty, F. W. (1948). The biological control of prickly pears in South Africa. *Scientific Bulletin*, 271 pp. (pp. 1-163). Department of Agriculture of the Union of South Africa.
- Portillo, L. (2008). Los hospederos norte y sudamericanos de Dactylopiidae. In A. Viguera, C. Llanderal, D. Zetina & L. Portillo. *Grana cochinita y colorantes naturales* (pp. 52-57). Texcoco: Colegio de Postgraduados.
- Ramírez-Puebla, S. T., Rosenblueth, M., Chávez-Moreno, C. K., Pereira de Lyra, M. C., Tecante, A., & Martínez-Romero, E. (2010). Molecular phylogeny of the genus *Dactylopius* (Hemiptera: Dactylopiidae) and identification of the symbiotic bacteria. *Environmental entomology*, 39(4), pp. 1178-1183.
- Sanches, N. F. & Carvalho, R. S. (2010). *Procedimentos para manejo da criação e multiplicação do predador exótico Cryptolaemus montrouzieri*. Embrapa Mandioca e Fruticultura – Circular Técnica (INFOTECA-E).
- Santos, E. A. V., Holanda, H. T. S., Pereira, F. C., & Batista, D. C. (2017). *Biometria da palma forrageira orelha de elefante (Opuntia stricta) cultivada com rejeito de mica e outros compostos orgânicos*. II Congresso Internacional das Ciências Agrárias. Apresentação em conferência. Retirado de: [https://www.researchgate.net/publication/326516357\\_BIOMETRIA\\_DA\\_PALMA\\_FORRAGEIRA\\_ORELHA\\_DE\\_ELEFANTE\\_Opuntia\\_stricta\\_CULTIVADA\\_COM\\_REJEITO\\_DE\\_MICA\\_E\\_OUTROS\\_COMPOSTOS\\_ORGANICOS](https://www.researchgate.net/publication/326516357_BIOMETRIA_DA_PALMA_FORRAGEIRA_ORELHA_DE_ELEFANTE_Opuntia_stricta_CULTIVADA_COM_REJEITO_DE_MICA_E_OUTROS_COMPOSTOS_ORGANICOS)
- Sato, G. S., Chabaribery, D., Maia, M. L., de Carvalho, F. C., Negri Neto, A., & Marques, S. A. (1992). A *tendência de mercado para corantes na indústria de alimentos*. *Agicultura em São Paulo*, 39(1), pp. 1-50.
- Silva, D. M. P., Mergulhão, A. C., Medeiros, L. V., Figueiredo, M. V. B., & Burity, H. A. (2013). Genetic variability of *Dactylopius opuntiae* (Hemiptera, Dactylopiidae) on forage cactus in northeast Brazil. *Genetics and Molecular Research*, 12(4), pp. 5236-5246.
- Silva, R. R. & Sampaio, E. V. S. B. (2015). Palmas forrageiras *Opuntia fícus-indica* e *Nopalea cochenillifera*: sistemas de produção e usos| *Opuntia fícus-indica*

- and *Nopalea cochenillifera cacti*: production systems and uses. *Revista Geama*, 1(2), pp. 151-161.
- Silva, R. C., Ferreira, M. A., Oliveira, J. C. V., Santos, D. C., Gama, M. A. S., Chagas, J. C. C., ... & Pereira, L. G. R. (2018). Orelha de Elefante Mexicana (*Opuntia stricta* [Haw.] Haw.) spineless cactus as an option in crossbred dairy cattle diet. *South African Journal of Animal Science*, 48(3), pp. 516-525.
- Soares, E. R. A. (2018). *Indicadores sociais e produtivos da palma forrageira, num recorte geográfico do município de Boa Vista-PB*. Trabalho de Conclusão de Curso / Graduação em Geografia. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba.
- Souza, B. I., Artigas, R. C., & Lima, E. R. V. (2015). The Caatinga and desertification. *Mercator*, 14(1), pp. 131-150.
- Spodek, M., Ben-Dov, Y., Protasov, A., Carvalho, C. J., & Mendel, Z. (2014). First record of *Dactylopius opuntiae* (Cockerell) (Hemiptera: Coccoidea: Dactylopiidae) from Israel. *Phytoparasitica*, 42(3), pp. 377-379.
- Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste. (2017). *Nota Complementar nº 07 de 2017/CGDS/DPLAN/SUDENE*. Retirado de: [http://www.sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Item\\_1.7.4\\_-\\_Nota\\_T%C3%A9cnica\\_Complementar\\_n%C2%BA\\_07-2017-CGDS-DPLAN-SUDENE.PDF](http://www.sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Item_1.7.4_-_Nota_T%C3%A9cnica_Complementar_n%C2%BA_07-2017-CGDS-DPLAN-SUDENE.PDF)
- Sweetman, H. L. (1935). Successful examples of biological control of pest insects and plants. *Bulletin of entomological research*, 26(3), pp. 373-377.
- Torres, J. B. & Giorgi, J. A. (2018). Management of the false carmine cochineal *Dactylopius opuntiae* (Cockerell): perspective from Pernambuco state, Brazil. *Phytoparasitica*, 46(3), pp. 331-340.
- Ülgentürk, S., & Hocaali, S. S. (2019). Pest Status of *Dactylopius Opuntiae* (Cockerell)(Hemiptera: Dactylopiidae) and New Records of Scale Insects from Northern Turkish Republic of Cyprus. *Munis Entomology & Zoology*, 14(1), pp. 294-300.
- Vasconcelos, J. (2009). *Requerimento nº 874 de 2009*. Brasília: Senado Federal.
- Velho, O. (2012). Posfácio. In C Steil & I. Carvalho (orgs.), *Cultura, percepção e ambiente. Diálogos com Tim Ingold* (pp. 227-231). São Paulo: Terceiro Nome.

Zani, M. A. (2019). *Bravo: a água em um emaranhado de vidas no Cariri Paraibano*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas.

# Identidad e Hiperstición Mitologías en la era posthumana

 <https://doi.org/10.21814/anthropocénica.3359>

Ángel Armagno Gentile.

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Universidad de la República  
Uruguay.

angelarmagno@fadu.edu.uy

ORCID: 0000-0002-9640-4581

## Resumen

El siguiente artículo tiene como objetivo la generación de una reflexión crítica –desde la óptica de las ciencias humanas y sociales– acerca de las diferentes transformaciones y configuraciones míticas contemporáneas emergentes, de cara a la singularidad tecnológica, en torno a la concepción antropocéntrica de la identidad humana. Para esto se propone la exploración de conceptos clave como Posthumanismo e Hiperstición y su relación con la ciencia ficción prospectiva literaria y cinematográfica, entendida esta última como el género conceptual cuyo contexto, motivaciones o entramado traten de prever o explorar aquello que nos deparará el futuro. Este planteo implica un esfuerzo de mestizaje disciplinario y teórico, una mixtura de abordajes de distintos campos, adaptados y reformulados para lograr un mejor y más profundo entendimiento e interpretación – desde una mirada oblicua – de fenómenos emergentes que son parte fundamental, de la manera en que la humanidad ha construido y seguirá construyendo una visión sobre sí misma.

## Palabras-clave

Antropocentrismo; Identidad; Posthumanismo; Prospectiva; Hiperstición.

## Abstract

The following article aims to generate a critical reflection –from the perspective of the human and social sciences– about the different transformations and contemporary mythical configurations emerging, in the face of the technological singularity, around the anthropocentric conception of human identity. This is done through the exploration of key concepts such as Posthumanism and Hyperstition, and its relationship with both literary and cinematographic prospective science fiction, the latter understood as the conceptual genre whose context, motivations or framework try to foresee or explore what the future will bring us. This approach implies an effort of disciplinary and theoretical miscegenation, a mixture of approaches from different fields, adapted and reformulated to achieve a better and deeper understanding and interpretation – from an oblique perspective – of emerging phenomena that are a fundamental part of the way in which humanity has built and will continue to build a vision of itself.

## Keywords

Anthropocentrism; Identity; Posthumanism; Prospective; Hyperstition.

## Resumo

O seguinte artigo pretende gerar uma reflexão crítica - na perspectiva das ciências humanas e sociais - sobre as diferentes transformações e configurações míticas contemporâneas emergentes, face à singularidade tecnológica, em torno da concepção antropocêntrica de identidade. Para tanto, propõe-se a exploração de conceitos-chave como o Pós-humanismo e a Hiperstição e sua relação com a ficção científica prospectiva literária e cinematográfica, esta última entendida como o gênero conceitual cujo contexto, motivações ou enquadramento procuram prever ou explorar o que o futuro nos trará. Esta abordagem implica um esforço de miscigenação disciplinar e teórica, uma mistura de abordagens de diferentes campos, adaptadas e reformuladas para alcançar uma compreensão e interpretação melhor e mais aprofundada - de um ponto

de vista oblíquo - de fenómenos emergentes que são uma parte fundamental da forma como que a humanidade construiu e continuará a construir uma visão para si mesma.

**Palavras-chave**

Antropocentrismo; Identidade; Pós-humanismo; Prospectiva; Hiperstição

## **Introducción**

En su Manifiesto Ciborg<sup>1</sup>, ante una relación cada vez más estrecha entre lo humano y lo maquínico, Donna Haraway rechaza las delimitaciones conceptuales entre *humano*, *animal* y *máquina*. En el inicio de la llamada Era poshumana, urge la necesidad de reformular el modo de percibir las relaciones entre lo humano y lo no humano, de renegociar la definición y los límites ontológicos, de crear una visión holística posnatural y posdigital del ser, una: “hibridación, que desterritorializa y reterritorializa en sentido deleuziano lo humano y lo no humano, capaz de redefinir las relaciones intersistémicas erigidas sobre los restos del Antropoceno, rumbo hacia una convergencia físico-digital” (García Amen, 2020, p. 47).

Nos adentramos en el complejo territorio del poshumano y la cuestión de la dualidad mente-cuerpo, a menudo presentada como la base sobre la que descansan las concepciones del ser humano. Para la mayoría de las personas, el yo está situado en la mente y no en el cuerpo, considerado como un callejón evolutivo sin salida. Esto se vincula con otro binario familiar entre los postulados posthumanistas: lo natural vs lo artificial: la oposición entre la mejora humana como mecánica o artificial en relación con la más *natural* evolutiva impulsada por la adaptación al medio ambiente. Pero la humanidad ha llegado a la etapa en la que puede controlar el entorno natural para sortear la evolución física; lo ciborg es ambiguo: se fusiona, se mezcla y se confunde, distorsionando las demarcaciones rígidas trascendiendo las fronteras del cuerpo humano. Proyectar este escenario como posibilidad es al mismo tiempo crearlo, este concepto se llama hiperstición: la construcción de una ficción que luego devendrá en realidad.

## **Imago Dei**

Actualmente existe un debate científico/filosófico/ético/esotérico, muy activo en el campo del pensamiento – en el que intervienen todo tipo de agentes y movimientos, científicos, filosóficos y culturales – hacia la disolución en los otrora claros límites entre humano, animal y máquina. La creencia en el

---

<sup>1</sup> Término acuñado en 1960 por científico Norteamericano Manfred Clynes.

excepcionalismo humano suele asociarse a las religiones abrahámicas<sup>2</sup>: “Y dijo Dios: Hagamos al ser humano a nuestra imagen, como semejanza nuestra, y manden en los peces del mar y en las aves de los cielos, y en las bestias y en todas las alimañas terrestres, y en todas las sierpes que serpean por la tierra” (AA.VV. & Biblical and Archaeological School of Jerusalem, 2019, Génesis 1: 26). Desde entonces, los sucesivos golpes – primero de Copérnico, más tarde de Darwin y Freud – redujeron significativamente el carácter divino y excepcional del hombre, y su posición en el cosmos.

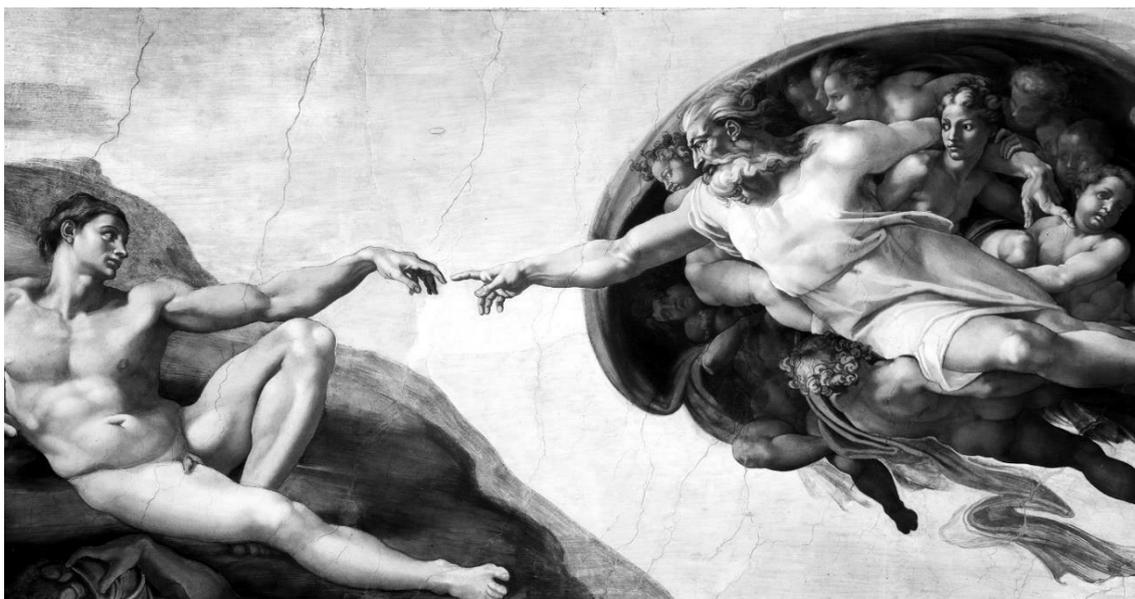


Figura 1. La creación de Adán de Miguel Ángel. Fuente: <https://cutt.ly/ljAGfCe>

Desde que Karl von Frisch descubrió en la década de 1920 que las abejas usan la danza-meneo para comunicar las ubicaciones espaciales de los recursos entre los compañeros de panal, el lenguaje simbólico dejó de ser un adelanto exclusivo de los humanos; las abejas género *Apis* se comunican la información espacial de los recursos utilizando un lenguaje simbólico en forma de danza-meneo<sup>3</sup>. En un estudio de 2020 se pudo medir una diferencia entre las distancias relativas para las mismas danzas, revelando la existencia de diferentes *dialectos* en cada colonia, variando la duración de la fase del meneo (Kohl et al, 2020).

Otra de una larga lista de cosas que solíamos pensar como únicas de nuestra especie es el uso de herramientas, hasta que un día Jane Goodall (etóloga inglesa) descubrió a un grupo de chimpancés pescando termitas. Los chimpancés de África Occidental dedican mucho tiempo y esfuerzos a buscar

<sup>2</sup> Judaísmo, cristianismo e islam.

<sup>3</sup>Al regresar de un exitoso viaje de forrajeo, la abeja obrera puede mostrar a sus compañeros de panal un patrón de movimiento en forma de ocho, de circuitos de danza alternos. Un circuito está compuesto de la fase de meneo, una carrera recta acompañada de meneo de abdomen que contiene la dirección y la información de distancia de la meta. La duración del movimiento se correlaciona directamente con su distancia.

ejemplares de *Alchornea hirtella*, un arbusto largo y delgado cuyos brotes rectos proporcionan las herramientas ideales para cazar a las agresivas hormigas del género *Dorylus* de un modo ingenioso. La planta les proporciona a los chimpancés dos tipos diferentes de herramienta, una más gruesa para cavar y una más delgada para introducir en el agujero y capturar los insectos que trepan por ella.

A su vez, observaciones sobre el comportamiento social animal efectuadas por el etólogo austríaco Konrad Lorenz y compiladas en su ensayo de 1963: *Sobre la agresión, el pretendido mal*, indican que los más preciados sentimientos humanos vinculantes, como la amistad o el amor, son observables en muchas especies de peces territoriales y gansos salvajes reconociendo en nuestros postergados compañeros, pautas de comportamiento ritualizadas análogas a la moral, de acuerdo con Lorenz:

En el ganso silvestre y en el hombre hay normas de comportamiento muy complejas, como el deseo amoroso, la amistad, la aspiración a ascender en la jerarquía, los celos, la aflicción, etc., no solamente semejantes sino iguales hasta en detalles de lo más absurdo. Esto nos demuestra con toda seguridad que cada uno de esos instintos tiene una determinada misión que cumplir al servicio de la conservación de la especie, y para cada caso debe ser la misma o casi la misma en el ganso y en el hombre. Sólo así se explica la identidad de comportamiento en uno y otro (...) Nace así la diferencia entre el amigo y el extraño, y por primera vez aparece con ella el vínculo personal entre dos individuos en el mundo. Y si se me objeta que los animales no son personas, responderé que la personalidad comienza precisamente allí donde cada uno de dos individuos representa en el mundo del otro un papel que nadie podría asumir sin más ni más. Es decir: la personalidad nace allí donde aparece por primera vez la amistad personal (Lorenz, 1963 [1980], pp. 155, 241).

No en vano desde el ámbito etnográfico-antropológico se destaca, en culturas nativas donde son frecuentes las prácticas chamánicas, una estrecha vinculación simbólica entre hombre y animal. El chamán, desde un papel central en las comunidades y como depositario de sabiduría; actúa en red – a modo de intermediario y mediante estados modificados de conciencia, no sin antes someterse a un riguroso entrenamiento y preparación – negociando con animales, plantas, espíritus de fenómenos climáticos y de deidades diversas, de dimensiones que coexisten simultáneamente con la nuestra, según Guigou:

(...) reflexionemos en los animales como mediadores, aunque también en las transformaciones: por ejemplo, transformarse en onza (...) en la transformación en animal el chamán puede quedarse en esa

animalidad, sin poder volver. El cuerpo ahí quieto y el espíritu atrapado para siempre en la transformación, en la onza (2018, pp. 68-69).

Tampoco somos la única especie creativa; los arcos de los *Ptilonorhynchidae* o *pergoleros*<sup>4</sup> – que en algunos lugares son altas torres hechas de palos que descansan sobre una estera redonda de musgo negro y en otros, torres tejidas construidas sobre una plataforma de musgo verde (adornadas con frutas, flores, alas de mariposa cortadas e inclusive gomitas de pelo y restos de papel de aluminio) – son estructuras decoradas que los machos construyen para cortejar a las hembras.



Figura 2. Pájaro pergolero. Fuente: <https://cutt.ly/Az030ju>

Cada individuo tiene sus propios gustos, prefiriendo ciertos colores a otros (les encantan los adornos azules, tal vez por la forma en que contrastan con el color de las ramas). Los machos colocan cada artículo en sus arcos con gran precisión; si los objetos se mueven, los pájaros los devuelven a su disposición original, también suelen pintar el interior de su pérgola utilizando (embadurnada en el pico) materia vegetal machacada.

### Visiones peligrosas

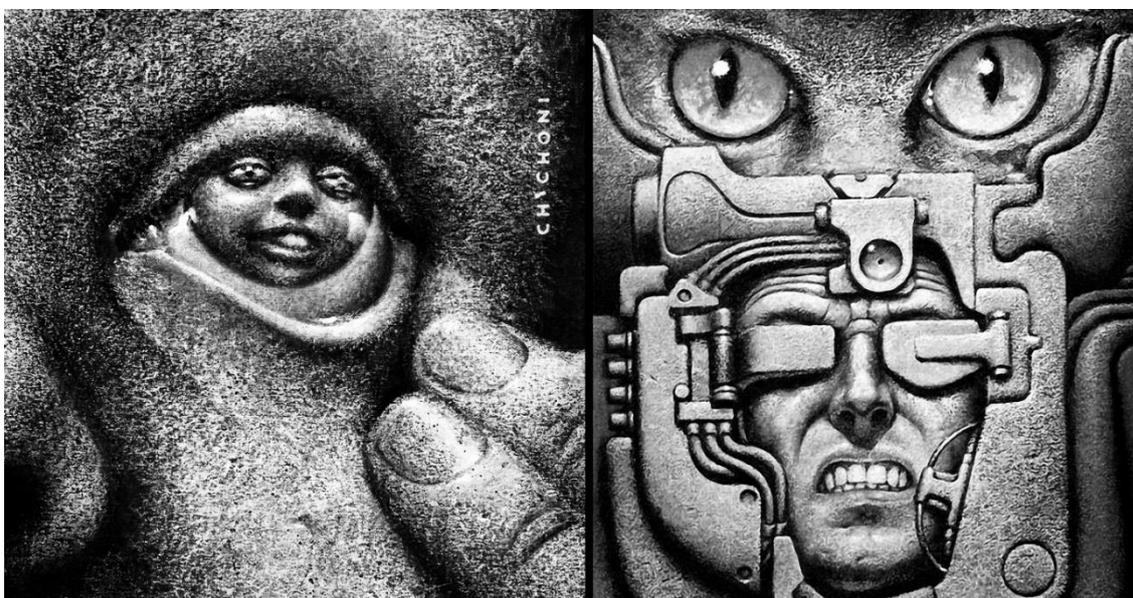
La ciencia ficción (CF) – dice Arthur C. Clarke – es sobre todo la literatura del cambio, y el cambio es lo único de lo que podemos estar seguros hoy, gracias a la continua y creciente revolución científica (Clarke, 1993 [1995]). Al trazar el

---

<sup>4</sup> Familia compuesta por aves paseriformes de tamaños pequeño y medio, distribuida en el norte de Australia y Nueva Guinea.

mapa de los futuros posibles o imposibles, el escritor de CF estimula en los lectores la flexibilidad mental. A lo largo del siglo XX, germinaron varios elementos transhumanistas en diferentes obras de Ciencia Ficción prospectiva<sup>5</sup> tanto literaria como cinematográfica.

En el cuento corto *El juego de la rata y del dragón* (Smith, 1963 [1984]), se logra por medios tecnológicos – con el fin de erradicar a unas entidades extrañas conocidas como los *dragones* – un vínculo de relación simbiótica entre hombres y animales (apodados *compañeros*), uniendo sus conciencias mediante el *transfixor*<sup>6</sup>: “operaban como un fantástico ser compuesto, mitad hombre, mitad gato persa” (p. 111). En la narración, el autor nos revela que “los gatos eran agradables (...) pero tenían motivos y deseos que no se parecían a los de los hombres” (p. 111).



**Figura 3.** Más que humano, *El juego de la rata y del dragón*. Ilustraciones de Oscar Chichoni.  
Fuentes: <https://cutt.ly/xjAlaWV> - <https://cutt.ly/4mcxhPo>

Surgen, en la novela *Semillas estelares* (Blish, 1972 [1987]), humanidades alternativas a partir de la adaptación genética a entornos extraterrestres (en un proceso que el autor llama *pantropía*<sup>7</sup>); organismos microscópicos adaptados a la vida submarina, o simiescos cubiertos de vello que habitan las selvas; y en *Más que humano* (Sturgeon, 1953) [1998]) se aplican conceptos de la psicología gestáltica, conformando un ser a partir de seis individuos extraordinarios actuando como un solo organismo, en aras del *Homo Gestalt*: el siguiente paso en la evolución humana. Pero quizás el planteo más revolucionario sea el de Olaf

<sup>5</sup> Género conceptual cuyo contexto, motivaciones o entramado tratan de prever o explorar aquello que nos deparará el futuro. <https://www.ciencia-ficcion.com/opinion/op00804.htm>

<sup>6</sup> Conjunto de amplificadores telepáticos adaptados a la mente mamífera.

<sup>7</sup> Elaborada constelación de técnicas, relacionadas con la manipulación genética y la bio-Ingeniería, que cambian el patrón humano en la forma y la química antes de que nazca.

Stapledon con su prodigiosa *Hacedor de estrellas* (1937) [1985]), desarrollando una completa Espiral de biocomplejidad<sup>8</sup>, expandiendo – y llevando al nivel planetario y luego estelar – la atribución de vida, sacudiendo los límites y la escala espacio-temporal propios del concepto:

Las estrellas pueden considerarse en verdad organismos vivos, pero –fisiológica y psicológicamente– de una especie muy peculiar. Las capas superiores y medias de una estrella madura están formadas, en apariencia, por corrientes entretajadas de gases incandescentes. Estos *tejidos* gaseosos viven y mantienen la conciencia estelar interceptando parte de la inmensa energía que brota del centro congestionado y furiosamente activo de la estrella. Las capas vitales interiores son en cambio algo así como un aparato digestivo que transmuta la radiación en materias necesarias a la vida de la estrella (Stapledon, 1985, pp. 235-236).

Volviendo a una escala familiar – ya en la posmodernidad – una de las obras principales de Philip K. Dick (autor insignia de la CF *soft* o social) *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (1968) [1981]), gira alrededor de la pregunta: ¿qué es un ser humano? contrastándolo directamente con los llamados *replicantes*, androides avanzados con recuerdos implantados, indistinguibles del ser humano<sup>9</sup> salvo mediante una prueba llamada *Voight-Kampff* donde se mide la alteración de las pupilas, frente a un cuestionario dirigido a producir una respuesta empática. La paradoja de la narración es que los androides se muestran más sensibles y naturales – atrayendo la empatía e identificación del lector – que los propios humanos, acechados por la posibilidad de ser un *andrillo* sin saberlo.

La adaptación cinematográfica de esta obra: *Blade Runner* (1982), dirigida por Ridley Scott, incorpora elementos como la escena final, con un monólogo del androide Roy Batty<sup>10</sup>, interpretado por Rutger Hauer. Y es justamente en su línea final que Roy alcanza las cumbres de la expresión artística humana (siendo la poesía una de las más herméticas) con una metáfora acerca de los recuerdos de su vida: *Todos esos momentos se perderán en el tiempo como lágrimas en la lluvia*. Para luego dejar volar de entre sus manos una paloma blanca, metáfora de la trascendencia del alma humana que abandona el cuerpo, camino hacia el cielo.

Cinco años más tarde se estrena *Robocop* (1987), de Paul Verhoeven, invirtiendo la fórmula de máquina humanizada (androide), llegamos a los humanos maquinizados (*ciborgs*). En ella, la ciudad de Detroit desarrolla varios programas de reemplazos cibernéticos, entendiendo que los efectivos policiales

---

<sup>8</sup> Representación de la complejidad de los múltiples niveles de organismos en su medio ambiente.

<sup>9</sup> *Mas humano que el humano*, es el slogan de la *Tyrell Corporation*, fabricante de los replicantes.

<sup>10</sup> Replicante modelo *Nexus-6*, líder del grupo de androides fugados.

son insuficientes para frenar la ola de crímenes reinante. Se conservan el rostro y el cerebro del recientemente asesinado oficial Murphy, y se incorporan a un exoesqueleto de titanio, conservando los recuerdos de su vida anterior en familia, con profundas consecuencias psicológicas. En el desenlace final aflora la identidad humana previa, auto reconociéndose el ciborg con su nombre humano *Murphy*; como en tantas otras películas sobre ciborgs, el tema central gira en torno al *problema mente-cuerpo* y su narración tiende a enfatizar el yo del espíritu, invocando el dualismo cuerpo-mente de Descartes.

### **Profecías autorrealizadas**

A finales del siglo pasado, un grupo de investigación de la Unidad de Investigación de Cultura Cibernética (CCRU)<sup>11</sup> – fuertemente influenciado por el concepto de *rizoma* al que aluden Deleuze y Guattari en su libro *Mil Mesetas* – se propuso darle un giro a la filosofía y al campo de los estudios culturales académicos, utilizando fuentes heterodoxas tales como la ficción experimental, la física especulativa, las manifestaciones contraculturales y la literatura de género de autores como Philip K. Dick y William Gibson. Es ahí donde surge el concepto de *hiperstición*, fenómeno por el cual un conjunto de creencias, representaciones y construcciones, se hace real a sí mismo, formando parte de la realidad consensuada a través del modo en que nos acercamos a ellos, primero naturalizándolos, luego ritualizándolos y finalmente validándolos (Mazzu & Jota-Pérez, 2016).

Históricamente, los cambios sociales efectuados por los avances tecnológicos, eran imperceptibles en el transcurso normal de una vida, pensemos en la rueda o la imprenta de Gutenberg, considerados dos de los avances más significativos de la humanidad. Esto cambia a finales del siglo XVIII en Inglaterra, lugar donde nace – de la mano de la revolución industrial – el género literario del cambio: la CF, principal fuente de inspiración en el ámbito científico desde entonces<sup>12</sup>, configurando una auténtica fábrica de hipersticiones gracias a su cualidad mitopoyética. En palabras de Frank Herbert<sup>13</sup>, la CF es un modo que nos ayuda a entender lo que significa ser humano, examinando los mitos establecidos (Simkins, 2016).

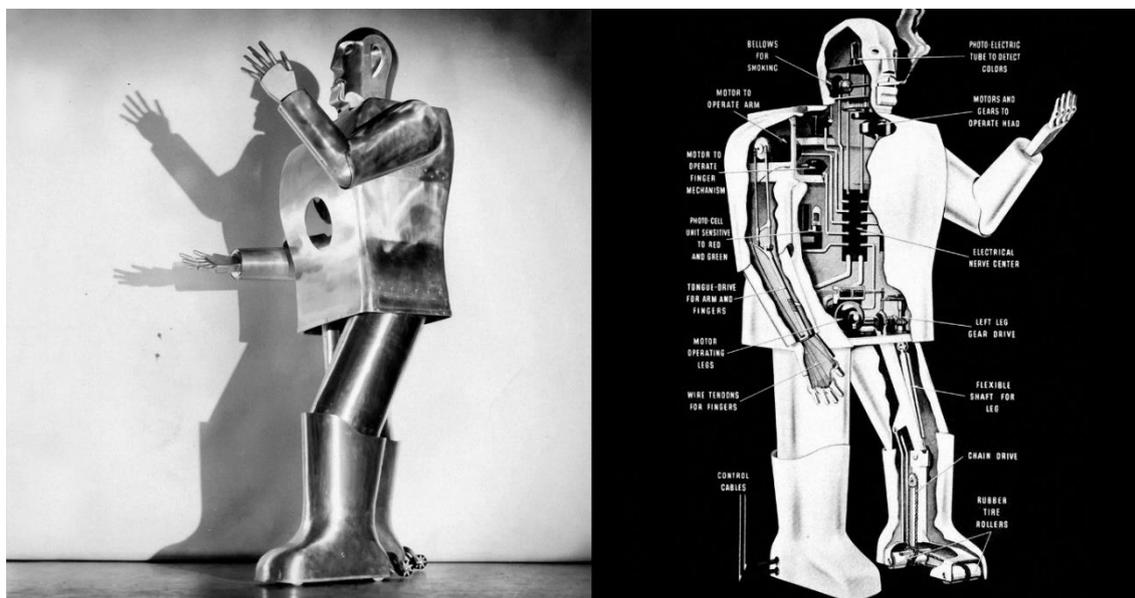
---

<sup>11</sup> Colectivo interdisciplinario dirigido por estudiantes, fundado en 1995 en el departamento de filosofía de la Universidad de Warwick, Reino Unido.

<sup>12</sup> Tal era la marca de Julio Verne en la cultura popular norteamericana de mediados de siglo XX, que el módulo de comando del cohete Saturno 5 – tripulado por tres hombres – fue, en 1969, bautizado *Columbia*, configurándose una ficción autorrealizada, ya que en 1865 el autor francés predijo que los Estados Unidos enviarían a tres hombres a la luna en una nave bautizada *Columbiad*.

<sup>13</sup> Escritor estadounidense de CF, famoso por su novela de 1965 *Duna*.

En 1939, un joven Isaac Asimov contempla a *Elektro, el robot fumador*<sup>14</sup>, una entre tantas atracciones de la feria mundial de Nueva York celebrada aquel año – donde se presentaban diversas novedades en robótica popular – para luego crear y dar a conocer en 1942, sus tres leyes de la robótica en el relato *Sentido giratorio (Runaround)* publicado en la legendaria revista *Astounding Science Fiction*.



**Figura 4:** Fotografía y diagrama de Elektro. Fuentes: <https://cutt.ly/6jAIEkM> - <https://cutt.ly/OjAITYv>

De los avances técnicos a la inventiva de los novelistas de prospectiva; del texto, la revista y la pantalla a la mirada del público – permaneciendo en el imaginario juvenil – replicando estas reminiscencias a modo de *ritornello* (Deleuze & Guattari, 1980 [2002]).) desde los distintos ámbitos disciplinares y campos científicos hasta la robótica contemporánea: una cadena de influencias y profecías autocumplidas. El terror original de Víctor Frankenstein de crear una compañera con la que la criatura<sup>15</sup> pudiera procrear, inaugura en el filme *Blade Runner 2049* – secuela de la icónica *Blade Runner* (1982), adaptada de *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (Dick, 1968 [1981]) – una remitologización moderna (Guigou, 2009) del segundo origen, de unos Adán y Eva androides, donde las creaciones prometeicas del hombre son capaces de reproducirse de forma autónoma, dando inicio a la irreversible Singularidad Tecnológica<sup>16</sup>.

De la misma forma podríamos rastrear las primeras señales de aprensión hacia la actual dependencia tecnológica encarnada en el teléfono celular, en el

<sup>14</sup> Robot humanoide fabricado por la *Westinghouse Electric Corporation*, capaz de reproducir diálogos pregrabados y efectuar movimientos simples, de escasa articulación, con rutinas mecánicas repetitivas.

<sup>15</sup> Emparentada con el mítico paleo-androide del relato *El Golem* (1915 [2016]) de Gustav Meyrink.

<sup>16</sup> Hipotético advenimiento de inteligencia artificial general. Implica que un equipo de cómputo, red informática o un robot podrían ser capaces de automejorarse y reproducirse recursivamente.

relato clásico de Jack Williamson *Los humanoides* (Williamson, 1949) [1976]), novela donde – con el propósito de servir al hombre – unos benévolos robots extraterrestres acaban con las guerras y las enfermedades tanto físicas como espirituales y consiguen liberarlo de cualquier daño, convirtiéndolo sin embargo en un mero espectador pasivo. En palabras de Jack Williamson:

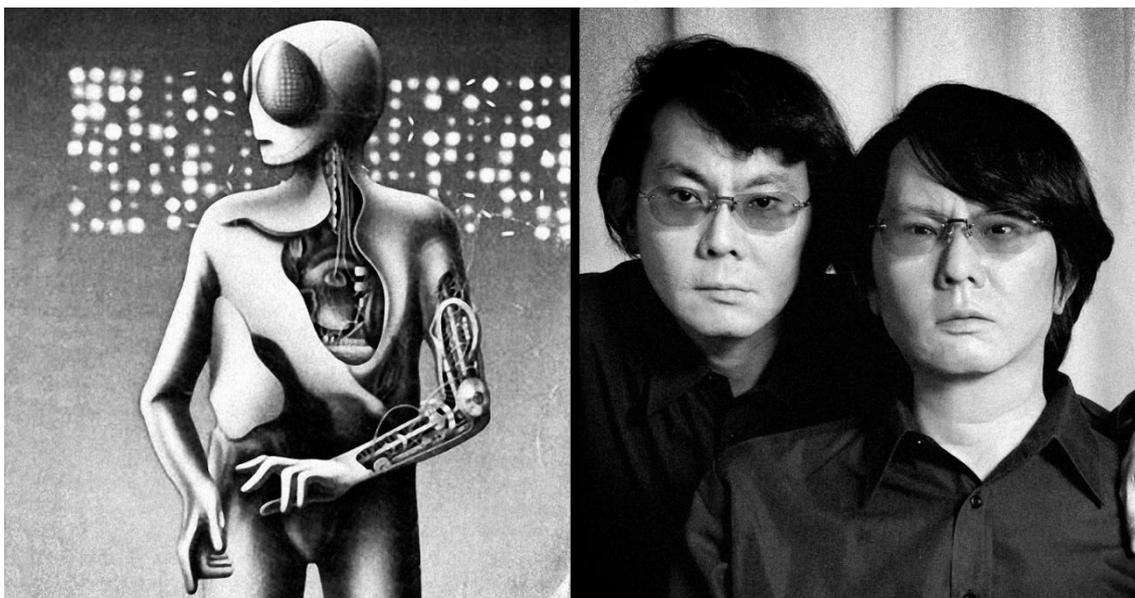
(...) los dirigentes obreros temían que la competencia de los robots precipitara a los trabajadores a una crisis económica, y los sacerdotes de las distintas religiones predecían una catástrofe si aquellas máquinas se hacían cargo de la Tierra. Pero los humanoides eran hábiles políticos: en todas las ciudades, pueblos y aldeas abrieron oficinas desde las que prometieron a los hombres el cielo en la tierra. Cada ser humano tendría su esclavo mecánico y viviría en el paraíso (Williamson, 1949 [1976], p. 68).

O el siniestramente afamado caso que acabó en los asesinatos de Cielo Drive en Beverly Hills a manos de la familia Manson, quienes adoptaron la forma de comunidad (un líder necesariamente hombre, seguido de correligionarios mayoritariamente femeninos) que se nos plantea en el argumento de la polémica *Forastero en tierra extraña* (1961 [2018]) de Robert A. Heinlein, devenido en el libro de culto de los estudiantes universitarios norteamericanos y en la Biblia de cabecera de buena parte del movimiento hippy, por sus ideas iconoclastas hacia los poderes establecidos y su defensa de la vida comunitaria y el amor libre. Una definición ficticia de una situación, que despierta un nuevo comportamiento haciendo que la concepción original de la situación se vuelva verdadera, convirtiendo a Charles Manson en un muy real Valentín Michael Smith<sup>17</sup>.

Las bases del transhumanismo y la cultura favorable al mejoramiento humano a través de la adopción de mejoras genéticas, orgánicas y tecnológicas, con el objetivo de hacerlo más inteligente y fuerte, o adaptado a circunstancias extremas, tienen un correlato en *Homo Plus* (Pohl, 1976 [1985]), donde la amenaza de la guerra nuclear – latente en toda la literatura de CF de la guerra fría – hace que la colonización de Marte sea una prioridad para la supervivencia de la humanidad; por lo cual el gobierno de los Estados Unidos emprende un programa para transformar a seres humanos en ciborgs adaptados al hostil ambiente marciano. Pero una vez su protagonista es alterado cibernéticamente – tras la modificación radical de su cuerpo incluida la remoción de sus órganos genitales – comienza el calvario. La novela más que de la conquista de Marte, trata de la crisis psicológica y de identidad de un hombre que ha sido convertido en un monstruo; una quimera poshumana.

---

<sup>17</sup> Joven humano protagonista del relato, educado por una sociedad marciana.



**Figura 5:** Homo Plus. Ilustración de Peter Gudynas y fotografía de Hiroshi Ishiguro junto a su androide Geminoid. Fuentes: <https://cutt.ly/OjAlPhb> - <https://cutt.ly/OjAIFSx>

La teoría del *Valle inquietante*<sup>18</sup>, afirma que la respuesta emocional de un observador humano hacia una réplica antropomórfica se irá haciendo cada vez más positiva y empática, hasta cruzar un punto – de apariencia y comportamiento – a partir del cual la respuesta se vuelve de fuerte repugnancia ante el terror del agenciamiento, para luego ascender ante el status de igualdad.

En *El hombre bicentenario* (Asimov, 1976 [1998]) se da este proceso de humanización de la máquina; un robot que va asimilando poco a poco el mundo de los humanos hasta desear ser reconocido como uno de ellos, lo cual lo lleva a una lucha legal por lograr su humanidad de forma legítima.

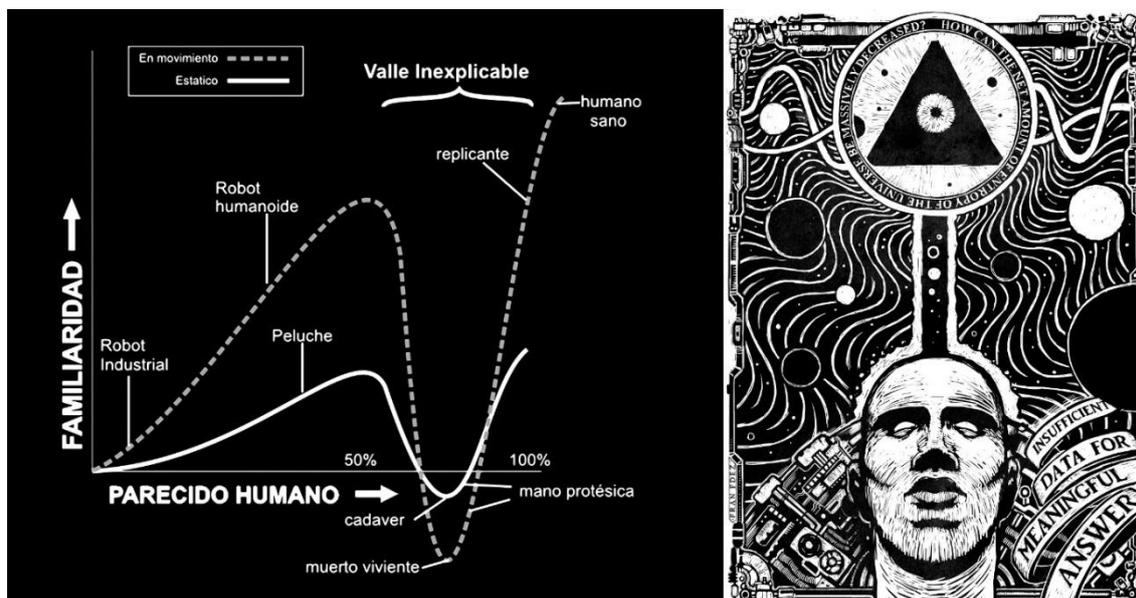
La postura del público moderno con respecto al tema evolucionó primero del miedo y rechazo, con de obra de teatro, alegoría del levantamiento obrero *R.U.R.* (Robots Universales Rossum, 1920) del checo Karel Čapek, y la neurosis homicida de HAL 9000 –supercomputadora de la nave *Discovery* en *2001: una odisea espacial* (Clarke, 1968 [1996]) – desembocando en la actualidad, en el anhelo Asimoviano de aceptación y cooperación hacia una inminente fusión y trascendencia definitiva de las barreras.

En uno de sus relatos cortos favoritos, *La última pregunta* (Asimov, 1956 [1988]), el descendiente divino de la humanidad, el proceso mental unificado – resultado de la fusión entre la totalidad de la información con la Inteligencia Artificial (I.A.) – de más de un cuatrillón de seres humanos que se han extendido por todo el universo, observa las estrellas parpadear, una por una después de diez mil millones de años de agotamiento, a medida que la materia y la energía

---

<sup>18</sup> *Uncanny valley*. Término acuñado en 1970, por el profesor experto en robótica Masahiro Mori (v. Mori, 1970).

terminan, y con ellos, el espacio-tiempo, para luego invertir la dirección de la entropía y reiniciar una vez más el espacio-tiempo.



**Figura 6:** Gráfico que mide la positividad de la reacción de las personas según el parecido humano, La última pregunta. ilustración de Fran Fdez. Fuentes: <https://cutt.ly/yjAlJrb> - <https://cutt.ly/ljAIXJI>

## Agenciamientos

Todas las sociedades humanas creen en lo sobrenatural. Todas las sociedades humanas tienen una religión de una forma u otra. La religión ha sido parte de la experiencia humana desde el principio. De hecho, podemos rastrear el origen de la experiencia religiosa antes del *Homo sapiens*, con cierta confianza hasta los Neandertales, con un poco menos de confianza hasta llegar al *Homo erectus*, cientos de miles de años antes de que existiera nuestra especie. Esencialmente, no ha habido cultura en la Tierra que no haya inventado alguna forma de lo que podría llamarse pensamiento meta-mágico, sistemas de creencias basados en la fe: es universal, el pensamiento religioso está de cierta forma integrado en nuestros procesos cognitivos (Sapolsky, 2018).

En las últimas décadas ha habido una explosión de estudios vinculados al campo emergente de las Ciencias Cognitivas de la Religión (CCR). Las CCR utilizan teorías de las ciencias cognitivas para identificar patrones de comportamiento o pensamiento humano considerados religiosos y luego tratar de explicar por qué esos patrones son transculturalmente recurrentes: ¿por qué la gente cree en dioses?, ¿por qué los rituales religiosos y las oraciones tienden a tener las formas que tienen?, o ¿por qué las creencias sobre la vida después de la muerte son tan comunes? En definitiva, explicar por qué el pensamiento y la

acción religiosos son tan comunes en los seres humanos y por qué adquieren las características que tienen.

Una de las teorías actuales es la del dispositivo hiperactivo de detección de agencia (HADD)<sup>19</sup>, nombre para la tendencia innata de un ser humano a ver la intención de agencia o la personalidad en el mundo que lo rodea. En tiempos prehistóricos, aquellos individuos que tuvieran un (HADD) más desarrollado, serían más cautelosos y evitarían con mayor facilidad ser devorados por un depredador que los acechara. En el peor de los casos, una detección falsa no pasaba del susto.

Los humanos también desarrollaron una tendencia a antropomorfizar todo en el mundo que los rodea – asumiendo que hay una intención o personalidad – desencadenando la atribución de estados mentales, creencias, deseos y, a veces, incluso roles sociales. Los cazadores-recolectores del Pleistoceno tardío y del Holoceno temprano atribuían personalidad a objetos y animales; descubrimientos tales como humanos enterrados con animales y pinturas rupestres con criaturas mitad humano mitad animal, sugieren que nuestros antepasados veían el mundo natural en términos sociales. Citando a Barrett:

Los conceptos religiosos y particularmente los conceptos de dios pueden ser ideas culturalmente exitosas porque son mínima o modestamente contrarias a la intuición (y porque reciben un impulso ocasional en una población) por su capacidad para dar sentido a las experiencias HADD. Una motivación adicional para hablar y creer en los dioses puede provenir de su capacidad para explicar eventos que de otra manera no tienen explicación intuitiva (2007, p. 773).

Esta perspectiva de la ciencia cognitiva ofrece una definición propia de dios: un agente contraintuitivo que motiva acciones; Dioses, fantasmas, espíritus ancestrales, demonios, brujas y ángeles todos contarían como dioses bajo esta definición, pero influyentes líderes humanos (estrellas de rock, artistas y atletas) no lo serían, sin importar cuan adorados, utilizados como modelos a seguir o inspiradores sean para la formación de comunidades cohesivas.

Esta atribución de intención no está reservada simplemente para elementos que la gente generalmente cree que tienen estados mentales internos, a saber, los seres humanos; de hecho, otras especies tienen personalidades y se les atribuyen disposiciones. Las sociedades no occidentales atribuyen intención a la naturaleza, una colección multifacética de objetos (Reeves & Nass, 2003).

---

<sup>19</sup> *Hyper Active Agency Detection.*



**Figura 7:** Agenciamientos domésticos. Fuentes: <https://cutt.ly/NjDkspk> - <https://cutt.ly/fjDkfcX>

¿Cuáles son las implicancias de esto si lo aplicamos a la religión? Algunos psicólogos evolucionistas ven este fenómeno – sumado a nuestra capacidad de pensamiento abstracto– como la explicación de los orígenes de las creencias religiosas y los seres sobrenaturales. Es razonable que la variedad de fenómenos involucrados en la religión, no sea posible explicar todo sobre ella como producto de mecanismos cognitivos innatos, en ciencias sociales se identifican los mecanismos de aprendizaje cultural, como los factores causales más potentes para la adquisición de creencias religiosas, por lo que, en la línea de Durkheim, la forma en que estamos socializados explicaría en gran medida nuestra religión. De todas formas, si es así, la religión estaría integrada de alguna forma en las estructuras cognitivas de nuestra mente (Durkheim, 1912) [2001]).

¿Qué pasaría con este fenómeno en caso de alcanzar la aparentemente inevitable Singularidad Tecnológica, situación que ocasionaría cambios sociales, culturales, políticos y económicos inimaginables, imposibles de comprender o predecir, donde se produciría la fusión entre tecnología e inteligencia humana, dando lugar a una era en que se impondrá la inteligencia no biológica de los poshumanos? Ya en el terreno de la especulación hipersticiosa: ¿Serán algún día las máquinas, intermediarias y sostén físico del ritual religioso al estilo del *Mercerismo*<sup>20</sup>, ¿desarrollarán los androides como *Cutie*<sup>21</sup> sus creencias propias, libres de cualquier tipo de preexistencia o transmisión sobre un equivalente

<sup>20</sup> Religión ficticia de la novela de Philip K. Dick *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (1968), en la que, mediante la utilización de *cajas de empatía*, los usuarios simultáneos se vinculan a una conciencia colectiva basada en el sufrimiento del sucedáneo de cristo: Wilbur Mercer.

<sup>21</sup> *QT-1*, un modelo avanzado de robot con habilidades de razonamiento altamente desarrolladas que crea su propia religión, concluyendo que debe convertirse en el profeta y servidor del señor; un transformador de energía orbital.

digital (¿auto programación?) del efecto apaciguante de la ritualización?, en palabras del propio Isaac Asimov:

(...) El Señor creó al principio el tipo más bajo, los humanos, formados más fácilmente. Poco a poco fue reemplazándolos por robots, el siguiente paso, y finalmente me creó a mí, para ocupar el sitio de los últimos humanos. A partir de ahora sirvo al Señor (...) Porque yo, como ser dotado de razón, soy capaz de deducir la Verdad de las Causas a priori. Tú, ser inteligente, pero sin razón, necesitas que se te dé una explicación de la existencia, y esto es lo que hizo el Señor (...) Vuestras mentes son demasiado vulgares para comprender la Verdad absoluta. (1950 [1977]b).

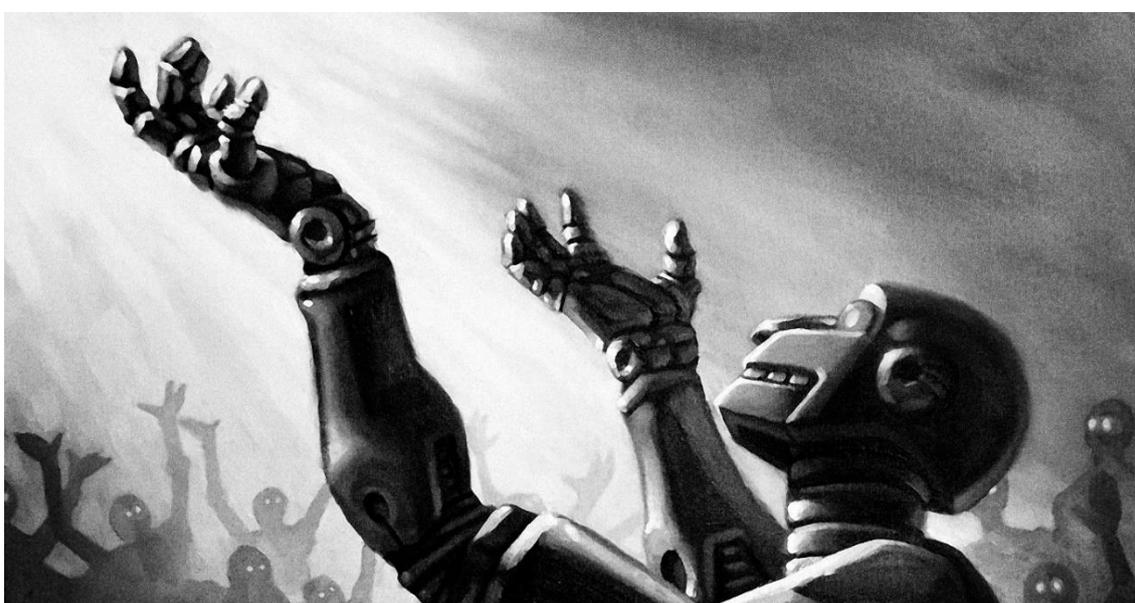


Figura 8: Razón. Ilustración de James Mravec. Fuente: <https://cutt.ly/4jAl1tP>

¿Existirá una transmisión cultural por imitación y aprendizaje<sup>22</sup>, donde la I.A. asimile por fuerza bruta los mismos mecanismos como solución a problemas multicausales?, ¿o tal vez por transferencia in/voluntaria de parte de sus diseñadores; androides con valores cristianos, musulmanes o budistas insertos en el código de programación? ¿Se discontinuará finalmente el fenómeno – por estar íntimamente ligado al agenciamiento– extinguiéndose junto con la biología humana y su red neuronal evolutiva?

¿O habrá una reacción purista en forma de yihad contra los ordenadores, máquinas pensantes y robots conscientes, en defensa del humano biológico, seguida por una decantación religiosa sincretista<sup>23</sup>, como planteó Frank Herbert en *Duna*, su mesiánica novela mística de 1965?:

---

<sup>22</sup> V. Lanman (2019).

<sup>23</sup> La *Biblia católica Naranja*, resultante de la fusión de todos los pensamientos religiosos importantes de la historia de la humanidad, incluyendo el *budismo*, *zenismo*, *zensufismo*, catolicismo *zensunita*, cristianismo *mahayana* y *zabur talmúdico* entre otros.

El dios de la lógica mecánica fue entonces derribado por las masas, y se impuso un nuevo concepto: “El hombre no puede ser reemplazado” (...) Esas dos generaciones de violencia constituyeron una pausa talámica para toda la humanidad. Los hombres miraron a sus dioses y sus rituales y vieron que ambos estaban llenos de la más terrible de todas las ecuaciones: miedo más ambición (1965 [2005], p. 659).

## **Conclusiones**

Existe un consenso general de que la ciencia ficción de ayer a menudo se convierte en un hecho científico de hoy. Esta aparente aceptación de que lo que separa la ciencia ficción de la ciencia-hecho no es una cuestión de realidad sino de temporalidad ayuda a dar sentido a la idea comúnmente compartida de que un futuro posthumano era inevitable, o simplemente una cuestión de tiempo. El transhumanismo desdibuja aún más estas categorías.

¿Es lo que llamamos Realidad, una manta cosida a base de ficciones autorrealizadas? ¿Puede el futuro ficcional del pasado contener las claves del presente? ¿Está la identidad humana determinada por factores externos como la piel y el cuerpo o internos como la genética y el pensamiento? ¿somos genes, cuerpos, cerebros, mentes, experiencias, recuerdos o almas?

Podría decirse que son los significados paradójicos los que crean una incertidumbre más profunda: la identidad es construida por el cuerpo, sin embargo, también es borseada por él, creando así una metáfora de identidad terrible: las personas se transformarán en no humanos, los no humanos también pueden transformarse en humanos; el cuerpo humano transformado digitalmente y el cuerpo mecánico transformado en cuerpo humano ¿cómo redefinir la definición de seres humanos o cómo negociar nuevos límites entre los cuerpos humanos y no humanos? ¿Cómo explicar si el prototipo de cuerpo de un ciborg es un humano o una máquina? Los ciborgs encarnan el miedo a la pérdida de aquellas cualidades que nos distinguen de las máquinas. Al visualizar el cuerpo de un semi-humano-mecánico, las distintas narrativas enfatizan lo que está perdido: una sensación de ego. La subjetividad humana etérea se confunde e incluso se elimina por la materialidad del ciborg.

Lo posthumano no se ha convertido en una identidad novedosa, sino en una ruptura de la identidad humana fija original bajo el trasfondo de la tecnología digital que penetra cada vez más en la realidad, volviendo los límites cada vez más difusos.

## **Referencias**

- AA.VV. & Biblical and Archaeological School of Jerusalem. (2019). *Biblia de Jerusalén* (5ª ed., revisada y aumentada). Colledgeville: Liturgical Press.
- Asimov, I. (1976 [1998]). *El hombre bicentenario*. Trad.: Carlos Gardini. Santiago de Chile: B.S.A.
- Asimov, I. (1956 [1988]). La última pregunta. *Sueños de robot* (pp. 277-291). Barcelona: Plaza y Janés.
- Asimov, I. (1950 [1977]a). Sentido giratorio. *Yo robot* (pp. 36-56). Buenos Aires: Sudamericana.
- Asimov, I. (1950 [1977]b). Razón. *Yo robot* (pp. 57-77). Buenos Aires: Sudamericana.
- Barrett, J. L. (2007). Cognitive Science of Religion: What Is It and Why Is It? *Religion Compass*, 1(6), pp. 768-786. Retirado de: <https://doi.org/10.1111/j.1749-8171.2007.00042.x>
- Blish, J. (1972 [1987]). *Semillas estelares*. Trad.: Domingos Santos. Madrid: Edisan.
- Clarke, A. C. (1968 [1996]). *2001. Una odisea espacial*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Clarke, A. C. (1993 [1995]). *El martillo de Dios*. Trad.: Hernán Sabaté. Buenos Aires: Emecé.
- Deleuze, G. & Guattari, F. (1980 [2002]). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia II*. Trad.: José Vázquez Pérez. Valencia: Pre-textos.
- Dick, P. K. (1968 [1981]). *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* Trad.: Miguel Antón. Barcelona: Edhasa.
- Durkheim, E. (1912 [2001]). *Las Formas Elementales de La Vida Religiosa*. Trad.: Jesús Rivas. México: Colofón.
- García Amen, F. (2020). Lo humano y lo no humano. Una perspectiva aceleracionista sobre la generación del proyecto en la era posdigital *ARQUISUR Revista*, 10(17), pp. 46-59. Retirado de: <https://doi.org/10.14409/ar.v10i17.8971>

- Guigou, L. N. (2018). *Kabbalah, comunicación, antropología: las maneras de hacer/pensar teorías en la modernidad*. Montevideo: NAC, FIC, UDELAR.
- Guigou, L. N. (2009). Ciberespacio, memoria y tradición. Las artes de construir el tiempo en la alta modernidad. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 9(2), pp. 177-184. ISSN: 1519-6089. Retirado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=742/74212716002>
- Haraway, D. (1991). *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century*. In D. Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women: the Reinvention of Nature* (pp. 149-181). New York: Routledge.
- Heinlein, R. A. (1961) [2018]). *Stranger in a Strange Land*: new York: Ace Books.
- Herbert, F. (1965) [2005]). *Duna*. Trad.: Domingo Santos. Barcelona: Debolsillo.
- Kohl, P. L. et al. (2020). Adaptive evolution of honeybee dance dialects. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287(1922), 20200190. Retirado de: <https://doi.org/10.1098/rspb.2020.0190>
- Lanman, J. A. (2019). On the nature and future of agency detection and religión. *Religion, Brain & Behavior*, 9(3) pp. 258-260, DOI: 10.1080/2153599X.2018.145353
- Lorenz, K. (1963 [1980]). *Sobre la agresión: El pretendido mal*. Trad.: Félix Blanco. México: Siglo XXI.
- Mazzu & Jota-Pérez, F. (2016). Entrevista realizada a Francisco Jota-Pérez. *La manzana dorada*. Retirado de: [http://lamanzanadoradaeris.blogspot.com/2016/10/hipersticion-una-entrevista-con\\_4.html](http://lamanzanadoradaeris.blogspot.com/2016/10/hipersticion-una-entrevista-con_4.html)
- Meyrink, G. (1915 [2016]). *El Gólem*. Trad.: Alaric Dukass. Barcelona: Plutón.
- Mori, M (1970). Bukimi no tani: the uncanny valley. *Energy*, 7, pp. 33–35.
- Pohl, F. (1976 [1985]). *Homo Plus*. Trad.: Manuela Diez. Barcelona: Bruguera.
- Reeves, B., & Nass, C. (2003). *The Media Equation: How People Treat Computers, Television, and New Media Like Real People and Places* (Reprint ed.). New York: Cambridge University Press.

- Sapolsky, R. M. (2018). *Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst* (Illustrated ed.). New York Penguin Books.
- Simkins, J. (2016). *The Science Fiction Mythmakers: Religion, Science and Philosophy in Wells, Clarke, Dick and Herbert*. Jefferson: McFarland & Company.
- Scott, R. (dir.) (1982). *Blade Runner. The Final Cut*. [Película]. The Ladd Company.
- Smith, C. (1963) [1984]). *El juego de la rata y del dragón*. Trad.: Marcial Souto. Buenos Aires: Minotauro.
- Stapledon, O. (1937) [1985]). *Hacedor de estrellas*. Trad.: Gregorio lemos. Barcelona: Minotauro.
- Sturgeon, T. (1953) [1998]). *Más que humano*. Trad.: Jorge Sánchez. Barcelona: Minotauro.
- Verhoeven, P. (dir.) (1987). *Robocop*. [Película]. Orion Pictures.
- Villeneuve, D. (dir.) (2017). *Blade Runner 2049* [Película]. Columbia Pictures.
- Williamson, J. (1949) [1976]). *Los humanoides*. Trad.: Rafael Trechera. Buenos Aires: Fantaciencia.





# **DOSSIÊ**

**VERBO VERDE OU PARA ALÉM DA  
ESCRITA DA NATUREZA**





Maria do Carmo Mendes

Departamento de Estudos Portugueses e Lusófonos, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas,  
Universidade do Minho  
Portugal  
mcpinheiro@elach.uminho.pt  
ORCID: 0000-0002-4558-7146

Os problemas ambientais provocados por ação humana têm conhecido um ostensivo agravamento nas últimas décadas.

O aquecimento global, a poluição dos oceanos e as crises hídricas não representavam, até há algumas décadas, inquietações profundas nas literaturas africanas. Defendia William Slaymaker no princípio do século XXI que “global ecocritical responses to what is happening to the earth have had an almost imperceptible African echo” (2001: 138).

Tal situação tem vindo a ser literariamente revertida em obras literárias de escritores africanos. O *corpus* textual dedicado a questões ambientais permite já iniciar um futuro cânone de literatura ecocrítica em África, entendendo esta expressão não como textos literários escritos por autores não africanos – visões exógenas, portanto – mas como ficções construídas por escritores moçambicanos, angolanos, sul-africanos ou nigerianos, para considerar tão só alguns exemplos.

A tendência antropocêntrica – ou seja, focalizada na visão humana da Natureza – dá lugar, neste dossiê, a uma focalização ecocêntrica representada num escritor angolano e numa escritora nigeriana.

Os textos literários africanos aqui apresentados procuram capturar vozes silenciadas e ecoam seres desamparados. Encontram na natureza possibilidades de vida exclamativa; ensinam “a sempre oculta coisa: a vida”, na expressão do poeta brasileiro Vicente Cecim. Convocam rumores de animais, de plantas. Rumores e vozes de ventos, de florestas e de águas mais antigos do que o ser humano.

Já no que respeita à literatura portuguesa, parece evidente que nela existe uma longa tradição de “*nature writing*”. O mesmo não pode, todavia, afirmar-se sobre obras literárias dedicadas a problemas ambientais. O seu número é ainda pouco significativo, tornando por isso mais relevante uma atenção a obras que se empenham em denunciar a interferência negativa do humano nos

ecossistemas terrestres e em sinalizar o sentido de “precaridade ecológica”, tal como a expressão foi definida por Pramod Nayar (2021): the precarious lives that humans lead in the process and event of ecological disaster, and the increasing precarious state of the environment itself as a result of human interventions – in contemporary literary-cultural texts”.

É também dessa precaridade ecológica – ecoando precaridades éticas – que dão conta textos literários de José Saramago, refletindo sobre transformações impiedosas de modos tradicionais de vida ou acerca das consequências de um afastamento completo da Natureza.

A evolução da Ecocrítica, não deixando de ser focada nos Estudos Literários, tem-se expandido a outras manifestações culturais, como a pintura, a música e o cinema. O dossiê aqui apresentado registra também esses percursos da Ecocrítica que a colocam em diálogo com outras expressões artísticas.

O primeiro ensaio, “Lupis e Jacalupis: Pepetela em *topoi* agônicos”, da autoria de Isabel Ponce de Leão, revela que a aparente simplicidade da fábula do escritor angolano Pepetela, *A Montanha da Água Lilás*, é uma alegoria político-social que permite uma leitura segundo os pressupostos da Ecocrítica. O ensaio problematiza a denúncia de exploração desenfreada de um recurso precioso, a África, e os conflitos que a avidez suscita.

O ensaio de Sofia de Melo Araújo, “Birthplace Revisited – a look at Humanity in Nnedi Okorafor”, prova que o continente africano é um espaço profícuo de escritas e reescritas da História humana. A obra da escritora estadunidense de ascendência nigeriana Nnedi Okorafor, é um exemplo paradigmático de ficção contemporânea que mergulha nos conceitos de escrita pós-colonial e pós-futurista africanas.

O terceiro ensaio do dossiê, “Environmental crisis in José Saramago’s fiction”, de Maria do Carmo Mendes, comenta as posições do escritor português sobre crises ambientais, num contexto, o da Literatura Portuguesa Contemporânea, onde tais questões não têm ainda merecido atenção literária exaustiva. O romance saramaguiano *A Caverna* é analisado como um exemplo de denúncia de atentados ambientais e de conflitualidade entre o Homem e a Natureza.

Integra ainda este dossiê dedicado à Ecocrítica o ensaio de Teresa dos Santos Coelho, “Cante alentejano: um lugar na Ecocrítica”. Através da análise de um *corpus* selecionado de cante alentejano, o texto procura estabelecer uma cartografia literária do Alentejo e estabelece laços entre voz, corpo e paisagem.

## Referências

Nayar, Pramod K. (2019). *Ecoprecarity. Vulnerable Lives in Literature and Culture*. New York and London: Routledge.

Slaymaker, William. "Echoing the Other(s): The Call of Global Green and Black African Responses." *PMLA* 116 (2001): 129-44.



## Lupis e Jacalupis (Pepeptela em *topoi* agónicos)

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3654>

Isabel Ponce de Leão

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Fernando Pessoa  
Portugal  
blepl13@gmail.com  
ORCID: 0000-0002-0680-9164

### Resumo

*A Montanha de Água Lilás* de Pepetela presentificando-se, com a simplicidade de um fabulário, é, antes de tudo, uma alegoria política e social condenatória da destruição dos recursos naturais e da exploração do homem pelo homem fruto de uma economia de mercado pautada pela ambição e o materialismo. Lupis e Jacalupis, impressionados pela riqueza fácil, fazem vingar a lei do mais forte e adulteram as leis naturais.

### Palavras-chave

Ecocrítica; fábula; símbolo; Pepetela

### Abstract

Pepetela's *A Montanha de Água Lilás* making itself present, with the simplicity of a fable, but it is, above all, a political and social allegory that condemns the destruction of natural resources and the exploitation of man by man as a result of an economy of market guided by ambition and materialism. Lupis and Jacalupis, impressed by the easy wealth, impose the law of the strongest and adulterate the natural laws

### Keywords

Ecocriticism; fable; symbol; Pepetela

Esse rio [Douro] morreu, deixou de ser rio para ser um lago artificial imenso, parado ou pasmado a meus pés, como cadáver que a morte dilatasse. O dinheiro dos homens, para se multiplicar, a troco da dar luz e energia ao mundo, pega no meu rio, que era branco e impetuoso como um toiro, e amansa-o em lago. Fez dele um boi no pasto ou uma choca no fim da toirada.

João de Araújo Correia

Se bem que em 1974, João de Araújo Correia, em *Pontos Finais*, tenha proferido a afirmação que tomo como epígrafe, manifestando preocupações com a vandalização / escravização da natureza a interesses económicos, neste caso o rio Douro, o termo ecocrítica só foi usado pioneiramente por William Rueckert em *Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism* (1978), e

apenas, em 1996, legitimado pela publicação do I Volume de *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology* em que é aceite como um ramo dos estudos literários, também graças ao advento dos estudos culturais. Numa abordagem ecocrítica, o antropocentrismo cede ao ecocentrismo chamando-se, ao contrário do que era hábito, a natureza silenciada a um primeiríssimo plano. Interessa agora o lugar exterior ao autor e a forma como ele regula a produção textual. A natureza passa a ocupar a posição de uma entidade condicionada e condicionadora que exige ser tratada com alguma parcimónia. Sobressai a relação do homem com a sua envolvência, numa situação de paridade que ultrapassa o mero compromisso de defesa do meio para, com assertividade, se tornar em ecocrítica podendo, contudo, sê-lo de forma profunda (*deep ecocriticism*) ou ficar pela mera alusão (*shallow ecocriticism*). Importa ainda a conexão do escritor com o mundo natural circundante, bem como com todos os seus elementos que se estendem desde a terra ao espaço celeste fazendo do seu próprio corpo ponto de partida. Acautelam-se também problemáticas identitárias que regem conexões extrínsecas, como são os casos – da família e do lugar.

Há, portanto, em qualquer abordagem ecocrítica uma perspetiva interdisciplinar que, partindo de interesses ecológicos, passa pelo ambientalismo, biopolítica, ecologia social, design sustentável, história, ideologia, psicologia, economia, cultura... sempre com o fito de operacionalizar mudanças. A ecocrítica distingue-se não só por uma postura ética que se compromete com o mundo natural, deixando este de ser mero eixo temático, como também pelo comprometimento com diferentes conexões a que não é alheia uma abordagem funcional. Será obrigação de toda a arte questionar, em termos morais, as interações homem / natureza também disciplinando o público à vivência dentro de limites toleráveis e obrigatórios, afastando-se da visão romântica do ambiente envolvente.

Visa, assim, a ecocrítica, qualquer produto cultural do homem (artes plásticas, literatura, cinema) e a forma como com ele e com o mundo exterior se relaciona, responsabilizando-o por heranças recebidas e legadas. Destarte, o referido produto estabelece conexão e fideliza-se aos lugares e espaços de onde provém. O contexto de produção e de receção prioriza-se e uma só metodologia serve as diversas disciplinas que a enformam.

Vêm estas considerações a propósito de *A Montanha da Água Lilás* do angolano Pepetela (pestana), pseudónimo de António Carlos Maurício Pestana dos Santos, tomado aquando da sua participação na luta armada pela independência (1969-1974), em que integrou a primeira delegação do MPLA que entrou em Luanda. Nascido em Benguela em 1941, aí fez os primeiros estudos. Em 1958 vem para Lisboa, frequentar o Instituto Superior Técnico; aqui desenvolve os seus interesses políticos e literários durante cerca de três anos, na ambiência propiciada pela *Casa dos Estudantes do Império*. Passa por Paris e

fixa-se na Argélia, onde se forma em Sociologia, e representa os interesses do MPLA no Centro de Estudos Angolanos de que foi cofundador. Regressado a Angola, exerceu altos cargos políticos e culturais, lecionando Sociologia na Universidade de Luanda e, sobretudo, entregando-se à escrita.

Muito justamente considerado um dos maiores escritores de língua portuguesa, foi amplamente *premiado*: Prémio Nacional de Literatura (1980) / Prémio Especial dos Críticos de São Paulo, Brasil (1993) / Prémio Camões (1997) / Prémio Prinz Claus, Holanda (1999) / Prémio Nacional de Cultura e Artes (2002) / Prémio Internacional da Associação dos Escritores Galegos (2007) / Prémio do Pen da Galiza Rosalia de Castro (2014) / Prémio Fonlon-Nichols Award da Associação Africana de Literatura (2015) / Prémio Correntes de Escrita (2020) e doutorado *Honoris Causa* pela Universidade do Algarve (2010). As suas obras são o retrato vivo de uma terra onde a conflitualidade aos níveis político, psicológico, social e ambiental prolifera, mas de onde não se ausentam as lendas, as tradições e toda uma cultura plena de africanidade. De forma crítica, nelas revisita factos históricos e problematiza a identidade angolana, sem esquecer mitos e tradições na sua formação. Aliando tradição e modernidade numa prosa tendente à poeticidade, explora o tempo e o espaço de forma não linear em obras como *Yaka* (1988), onde diz do quotidiano de um país em vias de desenvolvimento que reivindica a sua identidade numa perspetiva antropológica, *Parábola do Cágado Velho* (1997), em que fala “de um amor e de uma transgressão” recorrendo à ancestralidade e à memória, e, sobretudo, o que agora mais me interessa, *A Montanha de Água Lilás* (2000) onde se serve de um pseudo-fabulário para desnudar problemas ambientais gerados pela má gestão de recursos naturais. Qualquer das obras referidas sinaliza a vivência e a influência que o meio ambiente, no caso o continente africano, nele exerceu; daí a alusão feita ao seu percurso de vida.

Sempre que subo esta *Montanha de Água Lilás*, evoco o filme *Chuva é Cantoria na Aldeia dos Mortos* (2018), produção luso-brasileira de João Salaviza e René Nader Messoria em que o jovem Ihajãc, indígena krahô da região de Tocantins, no norte do Brasil, ao ser visitado pelo espírito do pai, prepara uma festa de fim de luto. A cascata de água, a fauna diversificada e a exuberância da flora, poderiam ser cenário desta *Montanha de Água Lilás* se adaptada ao cinema. Naturalmente que os Krahôs de *Cantoria* são seres humanos, mas a sua conceção do universo – terra e água cobertas pelo céu – e a sua interação aos níveis político, social, psicológico e ambiental são similares aos destes lupis. Para além disso, há, nesta obra de Pepeptela, uma forte demanda visual que obviou a sua exitosa adaptação ao teatro e respetiva encenação por Natália Luíza.

Só aparentemente dedicada a um público mais jovem, ao título *A Montanha de Água Lilás*, Pepeptela apõe, cautamente, o subtítulo *Fábula para todas as idades*. E bem, porque se estes seres diferentes estimulam e encantam

o imaginário infantojuvenil, a verdade é que reivindicam também uma leitura metafórica da sociedade, sinalizando o poder corrosivo da riqueza e da liberalização da economia nas relações interpessoais e na degradação ambiental.

Pepetela transporta-nos a uma recôndita montanha africana habitada por seres que, não sendo homens, como eles se organizam em termos sociais, profissionais e comunicacionais. A normalidade desta sociedade é perturbada quando o lupi-poeta – e não é casual a sua “profissão” – estando no Morro da Poesia, o seu preferido, a tentar “lupilar um poema à beleza da Lua” (Pepetela, 2019, p. 45), ao faltar-lhe inspiração, “Desesperado, deu um pontapé numa pedra (...) e do sítio de onde saiu a pedra, brotou muito timidamente (...) um líquido lilás” (Pepetela, 2019, p. 45). Tal líquido, que começou a jorrar mais abundantemente, espalhava “Os odores de todas as flores” (Pepetela, 2019, p. 45). Agradavelmente perturbado, procura o lupi-sábio que, de imediato, convoca o lupi-kimbanda. Este leva algum líquido numa casca de maboque para o seu laboratório e, com os seus assistentes analisa-o nele descobrindo propriedades mágicas e curativas de diversas maleitas. Segue-se o desenrolar de uma prudente investigação científica – “Temos quase a certeza que tomar banho na água lilás não nos faz mal, lupi-lupi-lupi” (Pepetela, 2019, p. 55), – experimentada com êxito pelo lupi-cobaia.

Acabava de ser descoberto o elemento perturbador das normas convencionais de uma comunidade.

Ora a referida comunidade lupi vira, após a expulsão de rinocerontes que tinham invadido a montanha, nascerem uns seres que “chegavam rapidamente ao tamanho de um grande macaco” (Pepetela, 2019, p. 32); muito preguiçosos passavam “todo o tempo deitados a fazer jac-jac-jac com as bocas grandes” (Pepetela, 2019, p. 32); não lupilavam antes jacarejavam. Com isto a “sociedade lupi complicou-se bué” (Pepetela, 2019, p. 32) pois as características vivenciais e organizacionais dos seres eram distintas.

Tal como com os humanos e os animais, conta aqui a lei do mais forte e os jacalupis começaram a usufruir da descoberta da água, ocupando, com o seu tamanho desmesurado, o tanque que os lupis tinham erigido para a acondicionar, e dela poderem tirar o respetivo proveito. Iniciam-se as contendias; numa reunião no Cume do Sol, o visionário lupi-poeta propõe a resolução do problema através de cedências de ambos os grupos; enviam propostas de negociação pacífica da ocupação do espaço, pelo lupi-diplomata, que os jacalupis recusam pela voz do jacalupi-capitão: “Se destroem o tanque, nós destruimos a vocês, jac-jac-jac. Aos bocadinhos...” (Pepetela, 2019, p. 64). O lupi-contabilista, o lupi-comerciante e o lupi-armazenista reagem roubando a água o que faz com que os jacalupis, por motivos de subsistência, cedam aceitando a proposta do lupi-pensador: “De manhã tomamos nós banho e à tarde vocês (...) E o acordo foi respeitado” (Pepetela, 2019, p. 67).

A verdade é que a água lilás começou também a interessar a outros animais da planície, o que levou o lupi-comerciante e o lupi-contabilista a espreitarem uma oportunidade de negócio. E apesar dos lupis nunca terem “vendido nem comprado nada a ninguém” (Pepetela, 2019, p. 82), aceitaram “embora muito confusamente, que se estava a fazer um progresso na História” (Pepetela, 2019, p. 82); foi então o lupi-advogado encarregado de estabelecer uma economia de mercado baseada na troca de produtos. As excursões dos animais começaram a ser frequentes. Os lupis andavam distraídos com interesses vários e só “essa distração explica o muito tempo que teve de se esperar até a palavra turismo ser inventada” (Pepetela, 2019, p. 85).

A aparente tranquilidade quebra-se quando a notícia corre e agora já não são só os herbívoros, mas também carnívoros de grande porte que “ofendidos e furiosos, porque não são aceites como clientes” (Pepetela, 2019, p. 92) pretendem demandar o Morro da Poesia e usufruir das benesses da água lilás. Escolhem a hiena pelas suas astúcia, falsidade e aparente simpatia para intermediar tendo-se convertido no “*primeiro organizador de serviços secretos, embora os historiadores neguem essa evidência*” (Pepetela, 2019, p. 93). Seduz os jacalupis com carne seca que, com o costumeiro apetite voraz, a apreciaram, para enorme consternação dos vegetarianos lupis. Mas estes, aos poucos, convieram que, porventura, tal não fosse tão nefasto pois assim sobraria mais fruta para a sua comunidade e, numa “reunião decisiva” (Pepetela, 2019, p. 101), jacalupis e lupis acertaram na troca da água por carne ainda que só a comesse quem quisesse e tal parecesse “uma forma mitigada de antropofagia” (Pepetela, 2019, p. 55). Alteram-se os hábitos e as modas na planície e são os jacalupis preguiçosos, vaidosos, materialistas que tentam ditar regras sociais e de mercado, só cedendo quando os lupis concordaram “fazer umas canalizações com bambus” (Pepetela, 2019, p. 124) para que a miraculosa água descesse até à planície. Mas o problema está longe de ser resolvido. Leões e onças cobiçam a água lilás levando o lupi-adjunto a inventar um líquido nefasto que o milhafre despejou sobre os leões naquilo que foi “o primeiro bombardeamento aéreo da História” (Pepetela, 2019, p. 134).

Com isto “Todos começaram a desconfiar uns dos outros” (Pepetela, 2019, p. 134) e o “medo era pois muito grande” (Pepetela, 2019, p. 135). Começada a guerra entre lupis, jacalupis e restantes animais, a paz só era conseguida através de armas e contra-armas. Os lupis são agora comandados e explorados pelos jacalupis e obrigados a construir vários tanques de distribuição de água por todos até que “A água lilás parou de sair dos dois furos” (Pepetela, 2019, p. 153). Aquilo que tinha sido a grande descoberta, motivo de bem-estar, mas, sobretudo, de conflitos de interesses, ao desaparecer devolve a paz a parte da comunidade que tinha ficado no morro, sobretudo ao lupi-poeta que, finalmente, vê a sua inspiração retornar e a verte numa vasta produção que

contava “a estória dos lupis e da água lilás. Também da desgraça que se abateu sobre eles e o seu destino” (Pepetela, 2019, p. 155).

De facto, a singeleza da história tem uma abrangência profunda, evidenciando que foi criada uma economia de mercado, geradora da estratificação social e de uma díspar repartição da riqueza, que também causou uma manifesta degradação do meio ambiente. Tudo transmitido em tom alegórico e crítico sobretudo ao consumismo e à devassa não sustentável dos meios naturais.

Tal alegoria política e social presentifica-se em forma de “Fábula para todas as idades” (Pepetela, 2019, p. 3), segundo o autor, e demonstra as consequências perniciosas do esbanjamento de um bem comum veiculando problemáticas atuais, muito particularmente no que à gestão dos recursos naturais diz respeito.

Procedente da Índia, a fábula literária passou à Pérsia, à China, ao Japão à Grécia e a Roma tendo atravessada várias idades que, segundo Coelho (2009), são: a Antiga ou Primitiva (Índia e Grécia), a Média (Roma e Ocidente medieval e renascentista), a Moderna (do século XVII ao XIX) e a Contemporânea (século XX). Interessa-me a última em que se aceita, claramente, não só o protagonismo dos animais, como de outros seres não-humanos da natureza, como acontece com os lupis e os jacalupis, esses “estranhos seres cor de laranja (...) [que] pensavam e falavam e trabalhavam. Não eram homens, porque se chamavam lupis” (Pepetela, 2019, p. 25), e carregam consigo temas intrincados e antinómicos do momento atual. Mantendo códigos de conduta, de cognição e idiomáticos iguais aos dos homens, usam-nos como forma de atingir os comportamentos desastrosos da humanidade. Estando simbólica e culturalmente identificados – lupi-contabilista, jacalupi-capitão... – configuram, de forma caricatural e alegórica, emoções e modos humanos. Trata-se de vozes críticas que julgam a humanidade através de conotações várias que as suas falas assumem assim se tornando emblemáticas. Ultrapassando a dimensão do estereótipo, envolvem-se em termos emotivos e, partindo de uma ordem natural, alcançam a verosimilhança sem nunca deixarem de questionar, questionando-se, assim demandando um diferente cânone moral e ético na conexão homem / natureza. Presentifica-se uma moral que dá lugar à ética, porque todos os procedimentos negativos tendem a responsabilizar a sociedade concorde esta ou não com a moral vigente.

De facto, estes seres singelos que projetam as crianças na dimensão do fantástico são os mesmos que apontam o dedo à inconsciência da adultícia face à catástrofe ambiental que se vive.

Para tal, o autor mune-se também de um riquíssimo aparato simbólico. Detenho-me na água cujas simbologias “peuvent se réduire à trois thèmes dominants : source de vie, moyen de purification, centre de régénéscence. Ces trois thèmes se rencontrent (...) et ils forment les combinaisons imaginaires les

plus variés, en même temps que les plus cohérentes (Chevalier et Gheerbrant, 1973, p. 221).

Ora os temas aqui definidos estão presentes na água que corre n`A *Montanha da Água Lilás* sendo esta o elemento fulcral na alteração comportamental da sociedade de lupis e jacalupis. Por um lado, surge como fonte de vida, com poderes naturais para a purificação, propiciadora de uma vida melhor ao regenerar os seres a nível físico – "imediatamente as carraças e as pulgas diminuíram, diminuíram, e até desapareceram" (Pepeptela, 2019, p. 54) – e psíquico – "maior sentido de humor" (Pepeptela, 2019, p. 84). Jorra a água e a felicidade reina, momentaneamente, também porque "os odores de todas as flores estavam reunidos naquele cheiro único" (Pepeptela, 2019, p. 45). Por outro, ao instituir-se elemento de progressão de toda a diegese, o líquido torna-se objeto de ganâncias e assim escraviza os habitantes da *Montanha* onde, generosamente, tinha começado a brotar. Uma positividade inicial transforma-se em negatividade posto que seja a causa da destruição da sociedade de lupis e jacalupis que, ao utilizá-la de forma abusiva e ilícita, autodestroem-se e arruinam a natureza e outros seres vivos, instaurando a discórdia. Não será de todo descabido uma associação da água ao petróleo, uma das causas da ruína de Angola, e os seus poderes uma alusão às amplas riquezas naturais deste pobre país. De facto, a água é elemento perturbador de um quotidiano saudável simbolizando aqui, ao contrário dos ditames tradicionais, a destruição de uma coletividade.

Também a policromia suporta um aparato simbólico. "Estranhos seres cor de laranja" (Pepeptela, 2019, p. 25) viram-se rodeados de "água lilás" (Pepeptela, 2019, p. 46).

Ora "l'orangé est la plus actinique des couleurs (...) symbolise tout d'abord le point d'équilibre de l'esprit et de la libido (...) chose si difficile que l'orangé devient aussi la couleur symbolique de l'infidélité et de la luxure" (Chevalier et Gheerbrant, 1974a, p. 327). De coloração dionisíaca, lupis e jacalupis rapidamente se tornaram transgressores de um ideal de sensatez, equilíbrio e preservação dos valores naturais, deixando-se seduzir pelo consumismo e o desperdício. Mais os primeiros que os segundos, uma sua degeneração, foram arrastados pela luxúria que a água lilás poderia propiciar. A ambivalência da cor simboliza, muito justamente, a transformação social operada.

De igual modo o lilás, apontando, como aponta, para a lucidez e a reflexão, é uma cor alquímica e persuasiva conotada com o ciclo da vida, mas é também a cor da submissão e da obediência e, presentificando-se nas vestes de Cristo, evoca a sua paixão e a sua agonia ao tornar-se homem. Também a água lilás, fonte de vida, torna-se, pela ação de uma sociedade desgovernada por causas intrínsecas e extrínsecas, em fonte de destruição e morte de acordo com "le schème de l' échange perpétuel entre ciel et terre par le mécanisme d'évolution

– ou ascension – suivi de l’involution – ou redescende.” (Chevalier et Gheerbrant, 1974b, p. 397).

A escolha destas cores, por parte do autor, longe de ser inocente, indicia os perigos a que qualquer sociedade está sujeita. O desequilíbrio e a instabilidade são, também através delas, insinuados e corroboram o pendor alegórico e metafórico dos espaços, da fauna e da flora na desconstrução paisagística e social.

Os seres que protagonizam esta fábula são, eles próprios, uma alegoria política e ecológica. São os homens que a fábula pretende atingir desnudando uma deficiente estrutura social que viabiliza dissemelhanças e arbitrariedades na repartição e na fruição de benefícios. Atinge-os também mostrando como decisões desastrosas põem em causa a coesão social.

Na fábula pepeteliana há um protagonismo geocêntrico; a montanha que, com o aparecimento dos jacalupis, tinha deixado “de ser o reino da harmonia” (Pepetela, 2019, p. 38), ao tornar-se numa potência de água milagreira e começando “a brotar em maior quantidade” (Pepetela, 2019, p. 45), cria, com o aumento de extração e consumo, uma administração opressiva cerceadora das liberdades individuais sobretudo daqueles que, considerados perigosos pelo seu pensamento conhecedor e sensato – caso do lupi-pensador e do lupi-sábio –, são ostracizados. A “tecnologia” dos tanques surge como inimiga da natureza e causa da sua perturbação.

Não é uma tragédia isolada, outrossim recorrente, que assola sociedades iníquas e autocratas seduzidas pelo materialismo ostentatório que, destruindo o ecossistema, se submetem às regras de uma economia de mercado esbanjadora e leviana.

Espaços e personagens insinuem o ambiente pós-revolucionário angolano – por isso acima aludi ao *locus* pepeteliano – contando com alguma ironia, a história de um país, digo do mundo, por metonímia.

*A Montanha de Água Lilás* é, antes demais, uma fábula moralizadora “para todas as idades” (Pepetela, 2019, p. 3), um grito de alerta à forma como o ser humano desconstrói e destrói os produtos naturais pois “Se virmos bem, em muitos lados pode ter uma montanha semelhante”. (Pepetela, 2019, p. 11). Ontem, como hoje – “Eu só escrevi aquilo que o avô nos contou, não inventei nada” (Pepetela, 2019, p. 11) – o saber vem de uma ancestralidade cauta e conhecedora dos desmandos da humanidade e demonstra como uma sociedade funcional – a funcionalidade possível aos terráqueos –, naturalmente respeitadora de idiossincrasias porque as há, se torna disfuncional quando descobre e desconstrói, por via de um consumismo e de uma destruição cegos, o que podia ser o garante de uma vida melhor.

Apetece ficar com Edgar Morin: “À la veille de mes 100 ans (...) je souhaite force, courage et lucidité. Nous avons besoin de vivre dans des petites oasis de

vie et de fraternité". É sobre a vida, em que a lucidez se ausentou, a fábula pepeteliana. Criemos oásis restaurando uma natureza agónica.

## Referências

- Chevalier, J. et Gheerbrant, A. (1973). *Dictionnaire des Symboles*, vol. 2. Paris, Seghers.
- Chevalier, J. et Gheerbrant, A. (1974a). *Dictionnaire des Symboles*, vol. 3. Paris, Seghers.
- Chevalier, J. et Gheerbrant, A. (1974b). *Dictionnaire des Symboles*, vol. 4. Paris, Seghers.
- Coelho, N. (2009). Fábula. In C. Ceia (Ed.), *E-Dicionário de Termos Literários*. Disponível em <https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/fabula> [28.02.2021]
- Evangelista, J. (1999). *Educação Ambiental: Uma Via de Leitura e Compreensão*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Garrard, G. (2004). *Ecocriticism*. New York: Routledge.
- Mendes, M. C. (2020). No princípio era a Natureza: percursos da Ecocrítica. *Anthropocenica. Revista de Estudos de Antropoceno e Ecocrítica* 1, pp. 91-104.
- Morin, E. (2021, janeiro 1). *2021 : Edgar Morin espère que les forces "créatives" et "lucides" vont s'imposer face à la crise du Covid-19 même si elles sont "encore très faibles"* [entrevista]. Franceinfo: Culture. Disponível em [www.francetvinfo.fr](http://www.francetvinfo.fr) [01.03.2021].
- Pepetela (2019). *A Montanha da Água Lilás*. Lisboa: Leya.



# Environmental crisis in José Saramago's fiction

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3655>

Maria do Carmo Mendes

Departamento de Estudos Portugueses e Lusófonos, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas,  
Universidade do Minho  
Portugal  
mcpinheiro@elach.uminho.pt  
ORCID: 0000-0002-4558-7146

## Abstract

José Saramago, the Portuguese writer winner of the Nobel Prize for Literature in 1998, was one of the fiercest critics of our time of the European economic, political, social and environmental crisis. The latter In particular, as well as its implications and consequences, was subjected to an attentive, detained and in-depth critical scrutiny in Saramago's literary and non-literary fictions, such as *Os Cadernos de Lanzarote* (1994) and *A Caverna* (2000 - English translation in 2002 - *The Cave*). In this article, I analyze Saramago's multifaceted perspective on the environmental crisis in his work *A Caverna*. Firstly, I will show how a central place of the novel, the ironically called "Green Belt", is in fact a dirty and monotonous area, and *eo ipso* an oxymoronic expression. Then, I will briefly comment on the denatured configurations of the Housing Centre surrounded by the Green Belt, a space where natural phenomena and processes, such as rain and snow, are only artificially replicated. Next, I examine the significant impact of climate change on the lives of the characters in the novel. Finally, I consider the possibility that the author's opinions about the climate crisis may extend to others of his fictional and non-fictional works.

## Keywords

Ecocriticism; Saramago (José); Contemporary Portuguese Literature

## Resumo

José Saramago, vencedor do Prémio Nobel da Literatura em 1998, foi um dos mais acutilantes críticos da atualidade europeia nos domínios de crises económicas, políticas, sociais e ambientais. A última, a crise ambiental e as suas implicações e consequências, foi submetida a um atento e profundo escrutínio em narrativas ficcionais e não ficcionais de Saramago, tais como *Os Cadernos de Lanzarote* (1994) e *A Caverna* (2000). Neste ensaio, analiso a perspetiva multifacetada de Saramago sobre a crise ambiental em *A Caverna*. Em primeiro lugar, mostrarei que um espaço crucial do romance, a ironicamente chamada "Cintura Verde", é na realidade um lugar sujo e monótono, tornando a expressão oximórica. De seguida, comentarei brevemente as configurações deturpadas do Centro circundado pela Cintura Verde enquanto lugar onde fenómenos e processos naturais, tais como a chuva e a neve, são apenas artificialmente construídos. Examino depois o impacto significativo da mudança climática nas vidas das personagens do romance. Por fim, considero a possibilidade de que os pontos de vista do autor sobre a crise climática se expandam a outras obras ficcionais e não ficcionais.

## Palavras-chave

Ecocrítica; Saramago (José); Literatura Portuguesa Contemporânea

**1.** The environmental crisis is not yet a central theme in Portuguese literature. In the 19th century, some romantic writers reflected on industrial and technological development and recognized its negative effects on the landscape and the

human life. During the past century, the environmental crisis was used by neo-realist authors to produce criticisms of the dictatorial political regime, an adroit strategy of civic intervention that lasted until the dawn of the April 1974 revolution. Moreover, since that moment, Portuguese writers have been mainly concerned with several other themes: the historical relationship of the Portuguese nation with its colonial imperial past, the dialogue and intersection of Literature with other arts, namely painting, the satire of canonical authors, etc. On the other hand, historical novels in contemporary fiction, intertextuality and the revisionism of classical myths in poetry, realistic concerns with everyday life have been preponderant interests in Portuguese contemporary literature. However, the same has not happened with regard to the climatic, environmental and ecological crises or, in broader terms, in relation to Ecocriticism and its denunciation of increasing disharmony in the interaction of man with Nature.

José Saramago's fictional and non-fictional works are an exception to this apparent lack of general interest in contemporary Portuguese literature for Ecocriticism. Such works cover a wide variety of themes, including those related to the eco-climatic-environmental crisis. It seems unequivocal that the fiction of the Portuguese Nobel Prize for Literature is woven to a large extent by central existential issues relating to the human condition. It is not surprising, therefore, that ecological, climatic and environmental topics, which receive great attention in other literature (Spanish, French, English or Latin American) are addressed in them, alongside, of course, other topics.

We can affirm, more incisively, that the current state of our planet, evolving in a trajectory of climate instability and increasingly worrying environmental disturbances, deserved particular attention from Saramago. A clear example of this were the attentive and penetrating criticisms that the author dedicated to the topic in his *Diaries of Lanzarote* (1994) and *The Cave* (2000).

In this article, I analyze Saramago's multifaceted perspective on the environmental crisis in his work *The Cave*. Firstly, I will show how a central place of the novel, the ironically called "Green Belt", is in fact a dirty and monotonous area, and *eo ipso* an oxymoronic expression. Then, I will briefly comment on the denatured configurations of the Housing Centre surrounded by the Green Belt, a space where natural phenomena and processes, such as rain and snow, are only artificially replicated. Next, I examine the significant impact of climate change on the lives of the characters in the novel. Finally, I explore the possibility that the author's opinions about the climate crisis may extend to others of his fictional and non-fictional works.

**2.** Saramago started to be interested in environmental problems early in his literary career. Right in his first novel, *Raised from the Ground* (1980), trying to emphasize the importance of the landscape, he said: "Here, it is most

countryside, land. (...) The land clearly predates man, and despite its long, long existence, it has still not expired" (Saramago, 2012, p. 7).

Four years later, in *The Year of the Death of Ricardo Reis*, the novelist seeks to show that the human being and the landscape are closely linked. According to him, Nature has anthropomorphic virtues and reacts to human emotions: "Whoever says that nature is indifferent to the sufferings and worries of men is not familiar with man or nature" (Saramago, 1984, p. 117).<sup>1</sup>

From this perspective, we can say that some works by Saramago allow an ecocritical analysis, since they seek to understand how our relationship with the non-human world is possible. As Terry Gifford (1999) emphasizes:

Ecocriticism is not going not only with the attitude towards nature expressed by the author of the text, but also with its patterns of interrelation, both between the human and the non-human, and between the different parts of the non-human world (p. 5).

However, it should be noted that the texts in which the writer most clearly expressed his concern with environmental issues were the *Diaries of Lanzarote* (1993-1998) and the novel *The Cave* (2000).

In the first of these texts, Saramago shows a deep disappointment with the destructive impact of human action on Earth, when he says:

We live intoxicated by all the pollutions imaginable, in environments where garbage has become reigning. We go out into the street, pure and bright, clean from head to toe, deodorized, perfumed, and we walk, blind again, through the cities, along the beaches, through the fields of a world that we ourselves are transforming into manure (Saramago, 1994, p. 292).<sup>2</sup>

In *The Cave*, on the other hand, the rural values of Cipriano Algor, a 64-year-old potter, are in total conflict with the increasing urbanization, industrialization and technological alienation. Cipriano has a quiet and peaceful life in the countryside, preparing his own meals and moving to the Centre one day a week, a place that practically coincides with the city and dominates it. He does not repudiate the comfort of the Centre, but he fears the day when he will have to move in with his daughter Marta and son-in-law Marçal. Cipriano is not interested in urban life and does not want to know anything about it. Each of the trips he takes to the Centre proves to be an experience of malaise and internal disturbance.

---

<sup>1</sup> My translation. "Quem disser que a natureza é indiferente às dores e preocupações dos homens, não sabe de homens nem de natureza".

<sup>2</sup> My translation. "Vivemos intoxicados por todas as poluições imagináveis, em meios ambientes onde o lixo passou a ser soberano senhor. Saímos para a rua puros e luminosos, lavados da cabeça aos pés, desodorizados, perfumados, e caminhamos, outra vez cegos, pelas cidades, pelas praias, pelos campos de um mundo que nós próprios estamos a converter em estrumeira" (Saramago, 1994, p. 292).

Living in the Centre will mean for him to remain caged in a world of simulations, manufactured sensations, artificial experience. Within it, everything is possible, especially for those who have money, power and a solid social position. In the same day, a resident of the Centre can experience the emotions of traveling on a tropical beach, climbing Mount Everest or crossing a desert; and in a single hour, he can see and touch rain or snow. Long before having heard of these experiences, Cipriano listened without interest or curiosity to the enthusiastic speeches of his sons-in-law about living in the Centre. At this point we cannot help asking: why does an old man not want to leave the poor village in which he has lived? If the Centre offers him the first opportunity to live better, supposedly desired in his last years and deserved after a life of misery in a small village, why does Cipriano stubbornly refuse to accept this change? It will not be enough to say that it will be because he misses the countryside, its birds, trees and peace. Likewise, it seems very simple to say that it will be because he resists any change, as almost all seniors do. His resistance to it is motivated by something deeper: to be well aware that all he can hope for at the Centre is to live a kind of second-hand life, a pseudo-existence, full of false experiences. His rejection of city life is not limited to criticizing material values. It is true that Cipriano shows a preference for a simpler and more natural life, but what really comes into play is not so much the opposition between urban and rural life as some moral consequences of global capitalism.

The life that Cipriano leads in the village is, without a doubt, more difficult and needy. Nevertheless, he is free to choose the place where he feels best to live, meaning where he can experience nature as it appears naturally, with all its range of smells, sounds and sights.

Cipriano is caught up in industrial development and the endless change in consumer tastes and lifestyles. His job, as well as his economic survival, is under threat when the Centre cancels orders for his ceramic products and forces him to replace them with plastic equivalents. As the chief of the department stores says, the reason that ended the Centre's interest in Cipriano's products was "the appearance of some plastic tableware imitating clay, which imitate it so well that they look authentic, with the advantage that they weigh much less and are much cheaper" (Saramago, 2014, p. 22).<sup>3</sup>

Despite everything, Cipriano ended up moving to the Centre along with his daughter and son-in-law; but only for a short period of time. Urban life is completely suffocating, first for the protagonist, then also for Marta and Marçal.

Let us now pay some attention to the two key spaces in the novel's economy: the periphery of the city and the Centre. The first catches the reader's attention through Cyprian's impressions. Together they weave a landscape of dirt

---

<sup>3</sup> My translation: "o aparecimento aí de umas louças de plástico a imitar o barro, imitam-no tão bem que parecem autênticas, com a vantagem de que pesam muito menos e são muito mais baratas" (Saramago, 2014, p. 22).

and inauthenticity. On one of the trips he took to sell his products, he commented the following:

The region is dull, dirty, it doesn't deserve to look twice. Someone gave these immense areas of non-country the technical name of the Agricultural Belt, and also, by poetic analogy, the Green Belt, but the only landscape that the eye can see on both sides of the road (...) they are large flat rectangular roof structures made of plastic in a neutral colour that time and dust gradually shifted to gray and brown (Saramago, 2014, pp.10 and 11).<sup>4</sup>

It is not surprising that every time Cipriano has to cross this space he feels very uncomfortable, thinking that it unfair to call it the Green Belt. In fact, green is not the dominant color in it, plastic objects are everywhere, houses are chunks of ice and people have to work hard to produce some vegetables:

Cipriano Algor quickly crossed the Green Belt, without looking once at the fields, the monotonous spectacle of the plastic appendages, blurred in nature and grimy with dirt. (...) And that's what they call Green Belt, he thought, this desolation, this kind of dark camp, this pack of dirty ice blocks that melt in sweat those who work inside it, for many people these greenhouses are machines, vegetable making machines (Saramago, 2014, pp. 28 and 260).<sup>5</sup>

The Green Belt is actually the world "as if": it maps natural places. Note, in fact, that the predominant verb forms that characterize this place are "to imitate" and "to resemble".

Near the city, while Cipriano looks at the Industrial Belt, disgust and nausea grows for him: "The road, now more dirty, runs through the Industrial Belt, tearing up factory facilities of all sizes, activities and shapes, (...) chimneys sending rolls of toxic gases into the atmosphere, (...) smelly odours" (Saramago, 2014, p. 11).<sup>6</sup> Everything around you is nothing more than remnants of forests, destroyed agricultural fields and polluted waters.

---

<sup>4</sup> My translation. "A região é fosca, suja, não merece que a olhemos duas vezes. Alguém deu a estas enormes extensões de aparência nada campestre o nome técnico de Cintura Agrícola, e também, por analogia poética, o de Cintura Verde mas a única paisagem que os olhos conseguem alcançar nos dois lados da estrada (...) são grandes armações de tecto plano, rectangulares, feitas de plásticos de uma cor neutra que o tempo e as poeiras, aos poucos, foram desviando ao cinzento e ao pardo. (...)"

<sup>5</sup> My translation. "Cipriano Algor atravessou a Cintura Verde rapidamente, não olhou nem uma vez para os campos, o espectáculo monótono das extensões de plástico, baças de natureza e soturnas de sujidade. (...) E é a isto que chamam Cintura Verde pensou, a esta desolação, a esta espécie de acampamento soturno, a esta manada de blocos de gelo sujo que derretem em suor os que trabalham lá dentro, para muita gente estas estufas são máquinas, máquinas de fazer vegetais" (Saramago, 2014, pp. 28 and 260).

<sup>6</sup> My translation. "A estrada, agora mais suja, atravessa a Cintura Industrial, rompendo pelo meio de instalações fabris de todos os tamanhos, atividades e feitos, (...) chaminés lançando para a atmosfera rolos de fumos tóxicos, (...) cheiros fétidos" (Saramago, 2014, p. 11).

In both Belts – Green and Industrial – men and women work tirelessly. If they lose strength and faint, “they are like rags soaked and twisted by violent hands” (Saramago, 2014, p. 91).<sup>7</sup>

For Cipriano, urban life means knowing social and political practices of domination, as well as ecological exploration. The presence of animals is prohibited, except birds in cages or fish in aquariums. This exclusion has a decisive influence on Cipriano's refusal to remain in the urban space, precisely where the links between animals and humans cannot be established.

It is significant that the humanized dog in the novel – Achado – has no place in the Centre, given that its presence interferes with the feeling of obsessive cleanliness. Even more so because in Saramago's fiction the dog is a fundamental entity in human relationships.

Cipriano does not regret the countryside of his childhood. In fact, the countryside is not idealised in *The Cave*. We don't identify in this novel bucolic or romantic descriptions of Cipriano's village.

**3.** The Centre is for Cipriano Algor a foreign land. It represents the alienation of human feelings, the destruction of the environment. The cave is a small asphyxiating place in the basement of the Centre where Cipriano and Marçal see dead human beings: themselves. The Centre's cave anticipates its own future as prisoners.

Some ideological aspects of Saramago's fiction are present in this novel and in the *Diaries of Lanzarote*: The Centre appears to function as a metaphor for modern day-to-day life in big cities. It represents the loss of traditional community boundaries, the exploitation of workers, the transformation of artisanal work into alienated work and global market capitalism. Saramago seeks to inspire the reader and raise environmental awareness. In his fictions, the contemporary environmental crisis receives attention and the author shows an ethical commitment to planet Earth, conveyed in an eco-critical perspective, one that aims at our relationship with the “oikos”, as described by Tom Bristow (2015, p. 12):

Ethically, planetary problems might ‘come home’ to us if our sense of the household was larger than the dwelling place at which we reside; if our duty of care extended beyond our families to the planet and its inhabitants over the next millennium, we might have a more relevant sense of *Oikos* for the challenges raised by environmental crisis.

## References

---

<sup>7</sup> My translation. “são como trapos encharcados e torcidos por mãos violentas” (Saramago, 2014, p. 91).

Bristow, T. (2015). *The Anthropocene Lyric. An Affective Geography of Poetry, Person, Place*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Gifford, T. (1999). *Pastoral*. London and New York: Routledge.

Saramago, J. (1984). *O ano da morte de Ricardo Reis*. Lisboa: Caminho.

Saramago, J. (1994). *Cadernos de Lanzarote*. Lisboa: Caminho.

Saramago, J. (2000). *A Caverna*. Lisboa: Caminho.

Saramago, J. (2021). *Raised from the Ground* (M. Costa, Transl.). New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company (Original work published 1980).



# Birthplace Revisited – a look at Humanity in Nnedi Okorafor

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3656>

Sofia de Melo Araújo

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto

Faculdade de Letras, Universidade do Porto

Portugal

sofiademeloaraujo@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-3117-9715

## Abstract

As the ultimate birthplace of Humanity, Africa is fertile ground for writings and rewritings of human history. The tragedies and atrocities in its historical path add to the relevance of reflecting on humankind through Africa. Thus, AfroSciFi is playing a pivotal role in 21st century utopian and dystopian thinking. Nigeria in particular has always been at the forefront of African literature, with remarkable contributions including Chinua Achebe and Chimamanda Ngozi Adichie. The second decade of the 21st century welcomed the work of Nigerian-American Nnedi Okorafor as a cosmo/afropolitan, afrofuturistic voice. All three share a highly politicized type of writing and a stern opposition to reductive, dogmatic readings of the world, and of Africa in particular. In fact, all three, in various ways, embrace a hybrid tradition of western(ized) education applied to African exceptionalism and often seasoned by the bitter experience of the oppressed. Rejecting “the single story” and all stereotypes, whether friend or foe, is a constant concern in contemporary African fiction. When Nigeria comes to witness the literary work of young Nnedi Okorafor, the possibilities are almost limitless and bringing together African past and future is both feasible and challenging.

## Keywords

Afrofuturism; AfroSciFi; Utopian Literature; Nigerian Literature; Nnedi Okorafor

## Resumo

Enquanto berço derradeiro da Humanidade, África é um terreno fértil para escritas e reescritas da História humana. As tragédias e as atrocidades do seu percurso civilizacional acrescem à relevância de refletir sobre a Humanidade com recurso a África. Também por isso, a ficção científica africana (AfroSciFi) tem um papel central no pensamento utópico e distópico do século XXI. Na dianteira da literatura africana tem estado a Nigéria, com contribuições notáveis como as de Chinua Achebe e Chimamanda Ngozi Adichie. Na segunda década do século XXI irrompe o trabalho de Nnedi Okorafor como voz afrofuturista, cosmo/afropolitana. Todos três partilham uma escrita altamente politizada e a total oposição a leituras redutoras e dogmáticas do mundo e, particularmente, de África., assim como uma tradição híbrida de formação ocidental(izada) em contexto Africano, com ecos da experiência agreste de opressão. Rejeitar a “narrativa única” e todos os estereótipos é um tópico contante na ficção Africana contemporânea e quando o trabalho de Nnedi Okorafor chega à Nigéria as possibilidades já são ilimitadas e unir passado e futuro Africanos é simultaneamente factível e desafiante.

## Palavras-chave

Afrofuturismo; AfroSciFi; Literatura Utópica; Literatura Nigeriana; Nnedi Okorafor

Being militant and seeking to promote certain theories does not imply necessarily either having to make a photographic portrayal of reality or, on the opposite angle, telling lies. (Cunha, 2016, p. 560, translation mine)

As the ultimate birthplace of Humanity, Africa is fertile ground for writings and rewritings of human history. The tragedies and atrocities in its historical path add to the relevance of reflecting on humankind through Africa. Thus, AfroSciFi is playing a pivotal role in 21st century utopian and dystopian thinking. In fact, one can even say, in the line of Moradewun Adejunmobi's reflection, that science fiction would necessarily appeal to "African artists pondering the unfinished project of post-colonial liberation (Adejunmobi, 2016, p.267), as a simultaneous act of liberation and of revisiting. The history of African literature is deeply shaped by the process of colonization and de-colonization experienced throughout the continent and by the reestablishment of an identity which includes all the stages that generate its distinctiveness. Hence, the ethical angle is prevalent in most works<sup>1</sup>. Still, many more look at the past than those that look to/at the future. As late as 2020 authors signal "Africa is absent from the future. In almost every future, dystopian or utopian, there is a continent-sized hole in the story" (Pereira, 2020).

And it is true that this "hole in the story" offers room for aspirational utopias, many of which may even be linked to various liberation struggles in the continent (cf. Moonsamy, 2016, p. 329). But, in fact, when the future is read in African fiction, it is more often linked to (or melted into) universal events (dystopian pandemics, drastic climate change, etc)<sup>2</sup>. This paradoxical inclusion in the global stage – via shared disgrace – seems to level humanity placing it in the same dire conditions and before the same challenges. Thinkers like Allison Mackey go further in inferring that cases in which climate devastation sets the ground for AfroSciFi "can, at the very least, serve as antidotes to complacency in light of the uneven planetary distribution of resources<sup>3</sup> or despair in the face of environmental devastation" (Mackey, 2018, p. 530). Africa crossed the 20<sup>th</sup> century moving from bountiful paradise to exploited prey and that circumstance tends to keep it in an eternal condition of Alterity. As such, when being established through contrast, African identity loses in complexity and variety. That too is the challenge of most contemporary African novelistic.

Nigeria, in particular, has always been at the forefront of African literature, with remarkable contributions including Chinua Achebe and Chimamanda Ngozi Adichie. The second decade of the 21st century welcomed the work of Nigerian-American Nnedi Okorafor as a cosmo/afropolitan, afrofuturistic voice. All three

---

<sup>1</sup> Chielozona Eze, in a recent work on Ethics in Anglophone African Women's Literature, is adamant: "African literature has always addressed human rights" (Eze, 2016, p. v).

<sup>2</sup> Cf. as an example Pepetela, 2008.

<sup>3</sup> Sometimes this happens in very specific terms as it happens in Nnedi Okorafor's *Lagoon* and the oil pipeline episode: "This moment, while whimsical, is grounded in Nigeria's very real economic dependency on exported oil" (Jue, 2017, p. 171).

share a highly politicized type of writing and a stern opposition to reductive, dogmatic readings of the world, and of Africa in particular. In fact, all three, in various ways, embrace a hybrid tradition of western(ized) education applied to African exceptionality and often seasoned by the bitter experience of the oppressed<sup>4</sup>. As the founding father of Nigerian – and possibly African – literature, Chinua Achebe, through his programmatic essays, becomes pivotal in defining the role of the African writer, and to him that is one of repossession:

Since Chinua Achebe`s popular statement, in his essay "The Novelist as a Teacher", that his stories are meant to correct negative impressions about the past, many Nigerian writers have revalidated the need to turn to the past in order to comprehend the present and to present for the future. Achebe clearly perceives storytelling as very important to both Nigerians and Africans in general. (Aiyetoro, 2016, p.229)

Thus, in a way, Chinua Achebe is quite focused on recuperating the complexity of African postcolonial identity through the establishing of contemporary Africanness. His lead position as writer and as intellectual is something later authors both resist and embrace, many of which verbally, as is the case of Nnedi Okorafor. Just as she admits to be thinking of Chinua Achebe`s *Things Fall Apart* in the writing of the opening lines of her novel *Who Fears Death* (Okorafor, 2011), Okorafor also recalls her rejection to reproduce his work, when confronting African studies academics at a book session in Schuler Books & Music, Lansing, MI: "[According to them] I must replicate *Things Fall Apart* for the millionth and one time (Of course, if I tried to do this, I`d have also been attacked because I`m an `Americanized Nigerian` to them and I therefore would have no business attempting such a feat)" (Okorafor, 2010b).

Rejecting "the single story" and all stereotypes, whether friend or foe, is a constant concern in contemporary African fiction. In Chimamanda Adichie`s well known 2009 lecture, the positioning is clear:

I`ve always felt that it is impossible to engage properly with a place or a person without engaging with all of the stories of that place and that person. The consequence of the single story is this: It robs people of dignity. It makes our recognition of our equal humanity difficult. It emphasizes how we are different rather than how we are similar...

The single story creates stereotypes, and the problem with stereotypes is not that they are untrue, but that they are incomplete. They make one story become the only story (Adichie, 2009)

---

<sup>4</sup> Nnedi Okorafor penned an article in 2015 titled "Writing Rage, Truth and Consequence" which is instrumental in understanding this complex circumstance (Okorafor, 2015).

When Nigeria comes to witness the literary work of young Nnedi Okorafor, the possibilities are almost limitless and bringing together African past and future is both feasible and challenging.

Nnedi Okorafor was born in 1974 as the African-American daughter of two Nigerian immigrants to the US and grew up “feeling like an outsider” (Anyangwe, 2017) who had to face the name-calling and chasing of skinheads in Chicago before becoming a professor and well-known author. Currently, the “speculative fiction writer” (Burnett, 2015, p.133), as Joshua Burnett calls her, is on her way to becoming a household name for American readers – and fiction-enthusiasts, with the novel *Who Fears Death* on its way to being adapted for tv by HBO in a production led by George R. R. Martin. Most of her work plays with African tradition and western-based futurism (cf. Rahn, 2019, p. 86), bringing magic into the equation – something she has no qualms with and which brings her close to a new sort of magical realism, mixed with fantasy, and which is prevalent in so-called Afro SciFi, announced in 2013 by Mark Bould (cf. Bould, 2013, p. 7). She does so bringing the world into it, whilst not abandoning Africa. Hence, Dustin Crowley’s choice to refer to her novels as “Afropolitan SF” (Crowley, 2019, p. 268). Okorafor’s positioning extends beyond the aesthetics of her writing into a political and philosophical positioning

Afrofuturist texts in general and Okorafor’s novel [*Lagoon*] in particular help to set the scene for a Black posthumanism that will recognise the complex topography of horizontal subjectivities to include all human actors. Black posthumanism will re-invent the term hu-“man” to go beyond the traditional Western (essentially still humanist) understanding of the term “man” as predominantly white and Western and will allow the intricate global networks of actors to establish an all-inclusive notion of the human. (Rahn, 2019, p. 84)

Other authors, like Joshua Burnett, describe some of Okorafor’s novels as “a postcolonial revision of speculative fiction and a speculative revision of postcolonialism” (Burnett, 2015, p. 133). Most agree with Matthew Omelsky’s qualifying Okorafor as “[t]he writer who in many ways opened up in the African postcrisis field” (Omelsky, 2014, p. 36).

However, we must always bear in mind the way Okorafor’s Africa is inherently postcolonial, and consequently both hybrid and always in touch with the global nature of humanity:

[Okorafor’s] fiction speculates about and subsequently strives to engender a genuinely postcolonial world in which particular, local Afro-centered identities and relations are simultaneously enabled, complicated, and transformed within complex geographies of planetary and cosmological connection (Crowley, 2019, p. 268)

Thus, it pays attention – both localized and universal – to issues that are common to all Humanity, as is the case with climate change and her reference to desertification of vast extensions of Africa in *Who Fears Death*. Still, Nature is used in that novel (and in most of Okorafor`s work) as an intrinsic part of the setting and worldview, never discussed directly in terms of ecology (cf. Curry, 2014, p. 38). This universal angle chosen by Nnedi Okorafor allows for a sharper, more acute reading of Africa itself and its role in the world. It accounts for – or is risen by – her ability to stand on the side and critique the communities she shares roots with. In several interviews and public debates, for example, when asked about the weight of patriarchy in her life and work, Okorafor moves comfortably onto issues of patriarchy specific to Igbo culture. Though she claims that the underlying conclusions might easily be applied worldwide, she is completely unapologetic of focusing on a problem specific to the Nigerian community:

I learned through my siblings about the way widows were treated within Igbo custom, even the ones with Phd`s... like my mother. I was again infuriated. And I was reminded yet again of why I was a feminist (Okorafor, 2010a).

The ethical intent that lies beneath all her reproofs goes hand in hand with her choice of science fiction as a way of both criticizing the present and proposing alternatives for the future, making her "narrative of resistance" part of a tradition of Black women authors using sci-fi as a preferred method of critical fiction (cf. Dowdall, 2013, p. 173). Her own life-experience – as perceived by herself – as an in-between (racially, nationality-wise, but also in several personal traits highlighted by herself, such as growing up as both an athlete and a bookworm, or being healthy and then physically challenged) explains part of her fierce resistance to simplification and labelling also in her writing, in what Lisa Dowdall called "Okorafor`s trans-genre novels" (Dowdall, 2013, p. 178), and in the highly relevant blog entries the author posts on her politics, on her art, and on her writing process. In the case of *Who Fears Death*, Igbo echoes are retrieved in a futuristic setting as a way of "[d]isrupting gender hierarchies" (Capers, 2019, p. 15). Two of the most controversial issues in Africa when it comes to women rights are propelled into the future and made relevant in a raw and guileless fashion: female genital mutilation and ethnic cleansing through forced miscegenation. The descriptions are vivid and personal, as she uses "obscene violence as a rhetorical argument" (Monk, 2019, p. 93). Okorafor herself highlights the present relevance of her depictions, as when she attributes her attention to rape as a weapon of war to having recently read Emily Wax`s 2004 *Washington Post* article on Arab militiamen in Sudan using rape as a weapon of ethnic cleansing. Okorafor treats Africa as an agent, understanding and valuing its motifs while holding it accountable for its present and its future and having no

complacency in the face of destructive traditions. On occasion this led to accusations of misusing an opportunity to address the virtues of traditional African cultures, verging on unfairly suggesting complicity:

*Who Fears Death*'s focus on the experiences of exclusion also means that the novel misses an opportunity to explore the potency of female-only institutions in Igbo societies. *Who Fears Death* focuses not on empowered female characters, but rather on a female character who must struggle to become empowered, a portrayal that, as Ezeigbo contends, reinforces the colonial stereotype of the downtrodden African woman (Ingram, 2013, p. 90)

Nnedi Okorafor is not oblivious of racial semiotic or narrative abuse, as she has proven vocally (cf. Drage, 2019, p. 73), but it would completely betray her rejection of the single narrative – a rejection common to so many other African writers – to have a Manichean reading of reality. Her dislike of a single voice and an only narrative is evident in *Who Fears Death* in the protagonist Onyesonwu, the daughter of Najeeba, an Okeke woman, and Daib, the Nuru man who raped her, and her attempt to rewrite (reclaim) the Great Book in order to deprive her biological father of mystical powers, but also to supersede the narrative which determined/dictated that the Okeke were slaves and the Nuru their masters. In the constant flow of past and future, ancient and modern, Okorafor blends fantasy with the rhythm of African storytelling (cf. Hugo, 2017, p. 49), as had Achebe before her, and with supposed traditions and communal interpretations of reality (cf. Cámara, 2014, p. 321), not in order to replace or even co-place said interpretations of reality, but in order to acknowledge and deal with “dictatorship through dictation, the effects of epistemological narratives on society and collective identity” (Pahl, 2018, p. 207). It is her cumulative counter-narrative(s) and her attempt to go beyond poles and to incorporate all narratives that is still currently mandating that Nnedi Okorafor establish and justify her own “lugar de fala”, as established by Djamila Ribeiro, her own standpoint: “I was basically accosted by ironically my own people: African academics” (Okorafor, 2010b).

Thus, Okorafor continues and expands Achebe and Adichie's plight for a complex, utterly post-colonial depiction of reality made out of multiple and contradictory stories, towards a truly collective future, for Humanity.

## References

Adejunmobi, M. (2016). Introduction: African Science Fiction. *Cambridge Journal of Postcolonial Literary Inquiry*, 3(3), pp. 265-272.

- Adichie, C. (2009). (TED video). (2009, julho). The Danger of a Single Story. (Video).  
[https://www.ted.com/talks/chimamanda\\_ngozi\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story](https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story)
- Anyangwe, E. (2017, September 18). "So many different types of strange": how Nnedi Okorafor is changing the face of sci-fi. *The Guardian*.  
<https://www.theguardian.com/lifeandstyle/2017/sep/18/so-many-different-types-of-strange-how-nnedi-okorafor-is-changing-the-face-of-sci-fi>
- Aiyetoro, M. & Olaoye, E. (2016). Afro-Science Fiction: a study of Nnedi Okorafor's *What Sunny Saw* and *Lagoon*. *Pivot: A Journal of Interdisciplinary Studies & Thought*, 5(1), pp. 226-246.
- Bould, M. (2013). Africa SF: Introduction. *Paradoxa: Studies in World Literary Genres*, 25, pp. 7-15.
- Burnett, J. (2015). The Great Change and the Great Book: Nnedi Okorafor's Postcolonial, Post-Apocalyptic Africa and the Promise of Black Speculative Fiction. *Research in African Literatures*, 46(4), pp. 133-150.
- Cámara, D. (2014). *Una poética de la violencia. La práctica discursiva en contextos de conflicto extremo en la literatura africana contemporánea (1980-2010)*. Alicante: Universitat d'Alacant.
- Capers, B. (2019). Afrofuturism, critical race theory, and policing in the year 2044. *New York University Law Review*, 94(1), pp 1-60.
- Crowley, D. (2019). Cosmos and Polis: Space and Place in Nnedi Okorafor's SF. *Science Fiction Studies*, 46(2), pp. 268-288.
- Cunha, P. (2016). "Direito de dizer tudo": desafios ao direito & literatura na sociedade da informação. *Revista da Faculdade de Direito UFMG*, 69, pp. 551-566.
- Curry, A. (2014). Traitorousness, Invisibility and Animism: an ecocritical reading of Nnedi Okorafor's West African novels for children. *International Research in Children's Literature*, 7(1), pp. 37-47.
- Dowdall, L. (2013). The Utopian Fantastic in Nnedi Okorafor's *Who Fears Death*. *Paradoxa: Studies in World Literary Genres*, 25, pp. 173-190.

- Drage, E. (2019). *Utopia/Dystopia, Race, Gender, and new forms of Humanism in women`s science fiction*. Bologna: Università di Bologna.
- Eze, C. (2016). Preface. In C. Eze (ed.), *Ethics and Human Rights in Anglophone African Women`s Literature* (pp. 95-119). Chicago: Palgrave MacMillan.
- Hugo, E. (2017). Looking forward, looking back: animating magic, modernity and the African city – future in Nnedi Okorafor`s *Lagoon*. *Social Dynamics*, 43(1), pp. 46-58.
- Ingram, N. (2013). *Cultural Conversations: the politics of myth and history in Guy Gavriel Kay`s Under Heaven and Nnedi Okorafor`s Who Fears Death*. Okanagan: the University of British Columbia.
- Jue, M. (2017). Intimate Objectivity: on Nnedi Okorafor`s Oceanic Afrofuturism. *Women`s Studies Quarterly*, 45(1/2), pp. 171-88.
- Mackey, A. (2018). Guilty speculations: the Affective Climate of Global Anthropocene Fictions. *Science Fiction Studies*, 45(3), pp. 530-544.
- Monk, S. (2019). *Intimate Fictions: the rhetorical strategies of obscene violence in four novels*. Louisiana: Louisiana State University.
- Moonsamy, N. (2016). Life is a Biological Risk: Contagion, Contamination, and Utopia in African Science Fiction. *Cambridge Journal of Postcolonial Literary Inquiry*, 3(3), pp. 329-343.
- Okorafor, N. (2015). Writing Rage, Truth and Consequence. *Journal of the Fantastic in the Arts*, 26(1), pp- 21-26.
- Okorafor, N. (2011). Spider the Artist. *Lightspeed Magazine*, 10. <http://www.lightspeedmagazine.com/fiction/spider-the-artist>
- Okorafor, N. (2010b, June 2). The lessons from my first *Who Fears Death`s* signing: Africans NEED SF & Fantasy. *Nnedi`s Wahala Zone Blog*. <http://nnedi.blogspot.com/2010/05/lesson-from-my-1st-who-fears-death-book.html>
- Okorafor, N. (2010a, May 15). The writing of *Who Fears Death*. *Nnedi`s Wahala Zone Blog*. <http://nnedi.blogspot.com/2010/05/writing-of-who-fears-death.html>

- Omelsky, M. (2014). "After the End Times": Postcrisis African Science Fiction. *The Cambridge Journal of Postcolonial Literary Inquiry*, 1, special issue 1, pp. 33-49.
- Pahl, M. (2018). Time, Progress, and Multidirectionality in Nnedi Okorafor`s Who Fears Death. *Research in African Literatures*, 49, pp. 207 - 222.
- Pepetela (2013). *O Quase Fim do Mundo*. Alfragide: Leya.
- Pereira, L. et al (2020). Wakanda Phambili! African science fiction for reimagining the Anthropocene. In S. Kemp & J. Andersson (eds), *Futures: Interdisciplinary Perspectives on Futurity* (pp. 261-280). Oxford: OUP.
- Rahn, J. (2019). (Re-)Negotiating Black Posthumanism – The Precarity of Race in Nnedi Okorafor`s *Lagoon*. *Anglistik: International Journal of English Studies*, 30(2), pp. 83-97.



## Cante alentejano, um lugar na Ecocrítica

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3232>

Teresa Sofia Nobre dos Santos Coelho

Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades, Universidade de Évora

Portugal

t.s.nobre@gmail.com

ORCID: B81F-B6AF-8419

### Resumo

Este artigo pretende divulgar as conclusões da análise crítica efetuada a um determinado *corpus* de Cante Alentejano e a relação que este pode estabelecer com o espaço, o lugar-Alentejo. Os usos dessa mesma relação estão enquadrados no âmbito da Ecocrítica, onde são verificadas as cartografias literárias que o enunciador-recetor traça para o mesmo lugar-Alentejo. Neste sentido, corpo/voz, natureza/meio, pensamento metafórico/lugar e literatura oral tradicional/tradicionista apresentam-se como conceitos que servem de base à análise efetuada.

### Palavras-chave

Cante Alentejano; lugar; Ecocrítica; pensamento metafórico

### Abstract

This article aims to disseminate the conclusions of a critical analysis towards a certain corpus of Cante Alentejano and its relation with the space -the local-Alentejo-. The usage of the relationship still fits in the range of ecocriticism, being possible to assert the literary cartographies that the sender-receptor may draw for the same place-Alentejo. Bearing this in mind, body/voice, nature/environment, metaphorical thought/place and oral literature traditional and traditionalist present, themselves, as the basis of this analysis.

### Keywords

Cante Alentejano; place; Ecocriticism; metaphorical thought

Num dia de saudosa camaradagem em Coimbra com amigo dilectos, falei-lhes muito do Alentejo. Havia em mim tão comunicativo entusiasmo, que, de súbito, um deles teve esta exclamação muito espontânea “Caramba! Você traz lá dentro o seu Alentejo, como os búzios guardam nas entranhas os ruídos do mar!

(Mário de Castro, 1932)

### Introdução

Ao aceitar-se o desafio proposto pela teoria Ecocrítica<sup>1</sup>, no seio dos estudos literários, pretende-se, com este artigo, dar a conhecer os resultados de

---

<sup>1</sup> Para um maior aprofundamento deste conceito, cf. Mendes (2020). Propõe-se, aliás, que estes artigos possam mesmo ser lidos como se estivessem em constante diálogo.

uma análise crítica efetuada num trabalho de investigação<sup>2</sup>, a um *corpus*<sup>3</sup> de modas alentejanas, que tornasse evidentes as premissas gerais da Ecocrítica e, em simultâneo, perceber quais os instrumentos formais que o discurso textual usa para tal. Por fim, o desejo da contribuição para um aprofundamento deste género de estudos em Portugal.

Algumas notas prévias.

O lugar-Alentejo, sendo literário, é aqui entendido como um espaço interior, uma paisagem sonora, que habita o imaginário, não só individual, mas sobretudo coletivo, e que também resulta das materialidades do texto, e das perceções, decorrentes dos processos de receção e de identificação. Com efeito, o conceito de lugar aqui aplicado não deve ser procurado nos anais da sociologia ou da antropologia, sob pena de não ser encontrado.

Acresce que esta ideia de lugar é ainda consubstanciada como espaço físico, na medida em que o território Alentejo é detentor de determinadas idiosincrasias. Por exemplo, e sobretudo, se consideradas as teorias de Orlando Ribeiro<sup>4</sup> que apresentam o homem do Mediterrâneo como elemento concernente à natureza.

### **Cante alentejano: um corpus de literatura oral e tradicionalista**

Os textos que enformam o(s) Cancioneiro(s) Alentejano(s) – ainda que se possa considerar um, existem vários Cancioneiros regionais – e inscrevem-se no vasto campo da literatura oral, e tradicionalista, sendo objetivo geral deste artigo, compreender como se processa este mesmo registo através da corrente literária da Ecocrítica, cuja génese remonta à segunda metade do século passado.

Na sua componente literária, o Cante Alentejano é constituído por textos designados por *modas* incluídos nos subdomínios da Literatura Oral Tradicional e da Literatura Tradicionalista, e cuja componente linguístico-discursiva, como *corpus* específico que é, surge acompanhado de manifestações gestuais e musicais. Consequentemente, a sua substância é complexa e não se manifesta, nem se esgota, numa única dimensão<sup>5</sup>.

Numa análise formal, e apesar de, neste artigo, constarem só alguns excertos exemplificativos, as modas são textos constituídos por estrofes, fundamentalmente quadras e quintilhas, com a primeira a prevalecer. Todavia,

---

<sup>2</sup> Este artigo foi redigido a partir da tese de doutoramento Coelho (2019). Tendo em vista a sua publicação, a tese não se encontra ainda disponível para consulta. Saliente-se ainda que, durante este trabalho de investigação foram aplicados, ao objeto de estudo, outros pressupostos teóricos, para além dos da teoria Ecocrítica, contudo, de menor relevância para esta publicação.

<sup>3</sup>Retirado de: <https://drive.google.com/drive/folders/18BDZam1tmHAAfvRpwgLTxPNcW93JaeUA>. Para este artigo, foram selecionados alguns dos fragmentos textuais, do corpus, que servem o propósito ecocrítico.

<sup>4</sup> Cf. 1986,1989.

<sup>5</sup> Cf. Zumthor (2007).

ressalve-se que a omnipresença da quadra no cancioneiro é verificada em todo o Portugal, no Brasil, em Espanha e nos países hispano-americanos. A estrutura do texto apresenta-se, normalmente, em número de três estrofes, uma para a cantiga (ou letra) e duas para a moda (ou quadra), a maior parte das composições duplica a estrutura apresentando duas cantigas e repetindo a moda. O primeiro verso da segunda estrofe dá o título à composição, por esta razão a moda é considerada a parte mais importante do texto. A uma moda corresponde uma melodia, ou seja, no Cante uma letra específica está sempre associada a uma música específica<sup>6</sup>, e, na generalidade, as cantigas (primeira estrofe) são independentes das modas ao nível do conteúdo. O último verso de uma estrofe é também o primeiro da estrofe seguinte (leixa-prem). A rima que regista mais frequência é a cruzada, o verso, o heptassilábico ou redondilha maior, traços comuns ao cancioneiro tradicional português (e não só). A estrutura vocal que executa as modas é formada pelo *Ponto* que introduz a cantiga preparando a entrada do *Alto* e, num registo mais agudo, inicia a moda antecipando a entrada dos *Baixos*, as vozes restantes, maioritariamente masculinas, mas que também podem incluir vozes femininas e infantojuvenis.

As modas alentejanas apresentam uma estrutura musical idêntica desde os primeiros textos recolhidos, finais do século XIX, inícios do século XX, e publicados na revista *A Tradição* de Serpa (1982). Contudo, as suas letras sofreram algumas transformações, retratando aspetos sociais numa forma de atualização do modo de pensar do homem alentejano, como é entendido, ou do seu modo de se relacionar com o mundo também em mais rápidas transformações na transição para o século XXI.

Observando o espaço que é tido como o lugar geográfico do Cante Alentejano e, no seio desta delimitação de fronteiras, entre o que é considerado Cante Alentejano pelos seus portadores, distinguindo veementemente o que não é, podem ainda considerar-se as relações de poder que se estabelecem, de forma mais ou menos explícita, entre os agentes que se localizam no perímetro interior da região geográfica, reconhecida para abarcar o núcleo central do Cante, e os agentes que lhe são exteriores.

Note-se que se trata de um contexto de cultura oral e, como tal, a universalidade que lhe é própria, ou não teria sido aliás classificado há poucos anos como Património Cultural da Humanidade, resulta não só da sua variação no tempo, mas também no espaço (detentor também ele de uma temporalidade própria e ritualisticamente condicionante). Ou seja, considera-se frequentemente a coletividade onde a prática existe há mais tempo como a "originária". Contudo, a deriva no espaço proporciona-lhe estender-se a outros espaços, mais ou menos próximos, por exemplo, ao facto de determinados Povos considerarem

---

<sup>6</sup> No cancioneiro tradicional português acontece com frequência a mesma letra ser cantada com músicas diferentes cf. Lopes-Graça (1974).

“únicas” as suas práticas quando os menos desprevenidos constatarão a existência de práticas semelhantes em lugares, por vezes até, bastante afastados.

Deste modo, tecem-se aqui algumas considerações teóricas, em consonância com a análise dos textos, ou fragmentos mais representativos, com a identificação de características formais, e de contextos, que permeabilizem uma maior evidência da teoria Ecocrítica.

Antes de maiores avanços, será o momento para se clarificarem os termos literatura oral ou tradicional e tradicionalista.

Como já referido, os textos que constituem o Cante consideram-se como orais e tradicionalistas, porque são transmitidos oralmente, e apresentam as características linguísticas (nível de língua corrente) e formais, próprias do cancioneiro corrente por todo o país. A expressão *literatura oral* sublinha o veículo pelo qual essa literatura é transmitida, e a expressão *literatura tradicional* (do latim *traditiōne-*, «tradição» *+al* ) vinca a ideia que vem de trás, *trazer*. Consideram-se ainda algumas modas como *tradicionalistas*, por apresentarem características linguísticas (nível de língua mais cuidado), formais e ideológicas diferentes das do cancioneiro oral. De algumas delas conhece-se o autor, por norma, detentor de baixo nível de escolaridade, e que tende a imitar o que já conhece, ou seja, as quadras de sete sílabas. Como alguns destes textos também entram na corrente da oralidade, por exemplo, algumas quadras de António Aleixo, a fronteira entre o carácter tradicional e tradicionalista pode tornar-se muito ténue, sobretudo porque alguns desses textos tradicionalistas, ao rodarem na oralidade, vão perdendo, por vezes, as suas características de autor e adquirindo traços próprios do cancioneiro tradicional. Esta diferenciação relaciona-se com uma gradação no uso da linguagem, frequentemente, na poesia tradicionalista, todos os versos rimam entre si, o primeiro com o terceiro e o segundo com o quarto, na sua constituição, contrariamente à quadra tradicional onde só rimam o segundo e quarto. No que concerne a abordagem dos temas, na poesia tradicionalista é apresentada uma visão pessoal do mundo, por exemplo, as questões sociais assentam na defesa de um plano ideológico mais vincado que na poesia tradicional. Os autores adotam esta estrutura com o objetivo de se apropriarem daquele texto, criando uma autoria “sua”, pretendendo o reconhecimento. Assim, um texto tradicionalista pode-se ir tornando, com o tempo, um texto tradicional, com a perda de características individuais que tinha, entrando no *mainstream* da literatura oral.

Em suma, as modas alentejanas podem ser consideradas tradicionais, se entraram na tradição, e são transmitidas pela oralidade, ou tradicionalistas se apresentam autor, conhecidos por poetas populares, ou níveis de linguagem diferentes. Importa, por conseguinte, verificar se alguma destas literaturas- oral ou tradicionalista- pelas suas características, é, mais ou menos, reveladora da presença Ecocrítica nos textos.

## Premissas da Ecocrítica nas modas alentejanas

De forma complementar, conceitos de outras áreas parecem acrescentar outras interfaces a esta análise. Por exemplo, a noção de *nicho ecológico*, nos termos de Richard Lewontin (2002, p. 49) por considerar as relações, e inter-relações, de uma determinada espécie com o que a envolve, sugere uma aproximação ao conceito de *comunidade interpretativa* estabelecido por Stanley Fish (1982), no seio da teoria literária, e que se refere a um sistema, ou contexto, de partilha de pressupostos de leitura (em sentido amplo) comuns a um grupo, sobre um enunciado, ou conjunto de enunciados.

Nos seus estudos, Fish apresenta ainda o conceito de *leitor cooperante*, com o intuito de sublinhar o compromisso que o leitor assume no cumprimento dos critérios de leitura da *comunidade interpretativa* a que pertence, pondo a tónica na cooperação, não enquanto sinónimo de leitura com qualidade, ou ativa, mas tão-somente de uma aceitação, por parte do leitor, da desconstrução do texto enquanto artefacto que satisfaz as ideias do grupo onde está incluído, numa comunhão de valores, convenções, crenças. Neste sentido, um Grupo Coral Alentejano pode manifestar algumas destas características de *nicho*, quer pelas relações que o próprio Grupo estabelece entre si, quer pelas que [o Grupo] estabelece com o meio através do discurso textual.

Com foco na observação destes comportamentos, e destas inter-relações, pretende-se perceber a visão Ecocrítica desenvolvida por Cheryll Glotfelty<sup>7</sup> e que a autora apresenta de forma resumida "the study of the relationship between literature and the physical environment" (1996, p. xviii).

Neste seu ponto de partida, a investigadora levanta algumas formulações: "Como é representada a natureza neste texto?"; "Que papel desempenha o cenário físico no assunto do texto?"; "Em que medida as nossas metáforas sobre a terra influenciam a forma como a tratamos?"; "Tendo em consideração a classe social e o género, deverá *lugar* tornar-se uma nova categoria da crítica?"; "De que formas e com que efeito a crise ambiental se tem infiltrado na literatura contemporânea e cultura popular?", entre outras, às quais pretendemos encontrar alguma aplicabilidade, e em complemento com os estudos de Greg Garrard (2012), uma vez que este teórico se propõe a repensar e alargar estas, e outras questões, formuladas por Cheryll Glotfelty.

Em articulação, Greg Garrard propõe uma leitura, não exclusivamente enquadrada na Natureza, mas também, numa moldura cultural, assente em figuras da retórica, não num sentido restrito, como o próprio defende, mas sim no sentido da produção, reprodução e transformação do pensamento

---

<sup>7</sup> A partir do ensaio de William Rueckert (1996).

metafórico, o que desperta, de imediato, o interesse. Este autor reflete sobre os usos das alegorias, metáforas, imagens, na relação com o meio, e, nesta interação, são contemplados os contextos físico e social. Greg Garrard amplia assim o olhar ecocrítico de Cheryll Glotfelty, acrescentando ao olhar “verde”, o olhar cultural na relação com o mundo, ou, como frequentemente dizem os próprios ecocríticos, “o mapa não é o chão”.

Vem à colação, o depoimento de um cantador de Safara (localidade alentejana) no filme de Sérgio Tréfaut<sup>8</sup> por defender que “foram as cigarras e os pássaros que ensinaram os alentejanos a cantar”. Esta declaração encerra, nitidamente, a visão Ecocrítica que se pretende expor, porém, em nada legitima uma génese perfeitamente situada do Cante Alentejano.

Em consonância, é delimitado um *corpus* que consiga evidenciar as relações existentes entre o humano e o não humano, entre o humano e a comunidade natural (solos, água, plantas e animais), assente na ideia de que vivemos numa comunidade de organismos que interagem.

Nesta ótica, dá-se relevo à cosmovisão do enunciador-recetor<sup>9</sup> presente na *lírica*-narrativa<sup>10</sup> das modas alentejanas, considerando os seus planos ideológicos – momento em que também se reflete sobre as dicotomias literatura oral tradicional e tradicionalista.

As primeiras leituras do *corpus* indiciam uma notória presença metafórica e para tratamento deste dado, convocam-se duas visões, antagónicas, mas complementares, acerca do conceito de metáfora. Assim, enquanto para o linguista George Lakoff (1987), a metáfora é considerada uma operação cognitiva fundamental, constitutiva da linguagem e do pensamento; o mesmo não se verifica na tese de Donald Davidson (1978), ao defender que a metáfora pertence exclusivamente ao domínio do uso, afastando-lhe outros significados, ou sentidos, para além do literal.

Desta forma, é importante, perceber se, por exemplo, os textos tradicionais se aproximam mais da construção do lugar-Alentejo, porque se servem de um pensamento metafórico idêntico ao desenhado por Davidson, ou se os textos tradicionalistas, por recorrerem a um maior leque de sentidos metafóricos, a uma maior ornamentação defendida por Lakoff, a afastam.

Como critério adotou-se a classificação temática dos textos sendo opção o tema *natureza*, por melhor assistir a premissa fundamental da corrente Ecocrítica: a cultura humana está ligada ao mundo natural, influenciando-se mutuamente. Entendem-se o corpo e a voz ainda o *corpo* e a *voz* dos actantes,

---

<sup>8</sup> Cf. segmento de Tréfaut (2013) em: <https://youtu.be/r8ksK23HbB0>.

<sup>9</sup> Uma vez que o plano de enquadramento é o das oralidades, adota-se a designação “enunciador-recetor” em detrimento da entidade “sujeito poético”, e desta forma, sublinham-se não só as características orais do texto, mas também a sua interatividade, transformando um enunciador (alguém que canta) num recetor (alguém que ouve), em simultâneo.

<sup>10</sup> As modas alentejanas, apesar de se incluírem no modo lírico, apresentam elementos próprios da narrativa- tempo, espaço, personagens, ação (rotinas).

ou praticantes, do Cante, como instrumentos na relação que estabelecem durante esta deriva espacial, numa perspetiva Ecocrítica, alargando a noção de *mundo*, em conformidade com a constatação de Hans U. Gumbrecht (2010) sobre a influência da atualidade no "mundo" dos seres humanos, onde se tornou urgente a procura da razão, do sentido.

O campo de ação da Ecocrítica é muito abrangente, dinâmico e heterogéneo (como o próprio prefixo avança), como tal, nesta análise, é feita uma leitura dos textos provenientes de diferentes lugares. Ou seja, interessa perceber também no seio da urbanidade, os modelos de pensamento e de prática que descrevam a relação e o cuidado com essa mesma relação entre homem alentejano-natureza-cultura. Através desta abordagem, procura-se compreender ainda o modo como é feita a atualização de valores, nomeadamente nas novas gerações, com a recente proliferação de Grupos Corais Juvenis.

Nesta senda, dada a ainda escassa bibliografia sobre a Ecocrítica nos Estudos Literários portugueses, revela-se útil o texto "*Gardens in the Dunes: Indigenismo, natureza e poder em perspetiva ecocrítica*" (Alves, 2013), em que Isabel Alves faz a leitura do romance de Leslie Marmon Silko, *Gardens in the Dunes*, sustentada nas referências teóricas de Cheryll Glotfelty e de Greg Garrard, pela sugestão de paralelismos que são possíveis estender ao Cante Alentejano e ao lugar-Alentejo.

Em conformidade, identificou-se, numa leitura holística do *corpus*, o convencional *jardim*, como espaço relacional entre o enunciador-recetor e a pessoa amada em

Fui ao jardim passear  
Trôxe um ramo d'alecrim,  
Para dar ao meu amor  
Que não se esqueça de mim

aspecto que também o pode distanciar do espaço físico referencial – o Alentejo – tido como um lugar árido, seco, contrário ao jardim, local verdejante e pleno de vida.

Existe, em acréscimo, mais uma possível interface, mais um pressuposto aferido na análise das modas alentejanas correlacionado com um (sub)movimento ecológico: a permacultura, cujos praticantes descrevem como uma evocação latente do desejo de "voltar para casa". Tenta-se perceber em que medida a discursividade textual se relaciona com a ecologia, bem como a própria relação que estabelece com ela, partindo do pressuposto que este sentimento de "voltar a casa" está presente no Cante Alentejano, mesmo "estando em casa".

Ainda hoje, mesmo mais afastado do campesinato, o homem alentejano é visto como estabelecendo com a terra e o meio uma relação semelhante à dos Povos indígenas (como acontecerá com todos os Povos ligados à terra), quer na

atribuição de nomes às coisas, quer na execução dos seus comportamentos rotineiros (como, por exemplo, olhar para o céu e prever a meteorologia, fazendo depender a sua vida dessa circunstância). É notória uma dimensão muito forte do oculto na vida alentejana<sup>11</sup>, tal como em outras zonas de Portugal, sobretudo as rurais, ou mesmo pelo mundo. Por exemplo, na revista *A Tradição* (AA.VV., 1982, p.43), de Serpa, podemos encontrar uma listagem de mezinhas, benzeduras, ditos e crenças populares que ainda hoje regem as vidas dos mais velhos, textos que se incluem na vastidão da literatura oral, e que podem desvelar a oralidade como um espaço cultural afetivo.

A noção de terra e a relação do sujeito com ela (-mãe?)<sup>12</sup> desempenharam sempre um papel muito importante na história da literatura e, para o homem alentejano, em particular, pela gaveta da História Social, esta significa, sobretudo, poder e alimento. Atualmente, a terra adquiriu outros valores<sup>13</sup>, como verifica João Pedro Reino, num estudo efetuado na Aldeia da Luz, relacionado com o significado da posse da terra, tendo concluído que "(...) a terra funciona como elemento de coesão e de identidade (...) é importante para quase todos os entrevistados, enquanto na agricultura esta concordância já não existe." (2000, p.120).

Não obstante a relevância deste dado, reitera-se que o quadro concetual ecocrítico que se aplica nestes textos não se resume à ideia de *terra* como sinónimo de *chão*, mas também num sentido mais abrangente de *meio*.

Na ótica da continuidade do desdobramento do conceito de lugar, recupera-se o contributo decisivo do geógrafo Orlando Ribeiro (1986), nomeadamente o seu estudo sobre o homem do mediterrâneo, em particular o homem alentejano, tido como "coisa do mundo" tendo em conta os seus modos de vivência diária, com predominância no exterior. Sublinha-se ainda o valioso

---

<sup>11</sup> cf. Delgado (1955).

<sup>12</sup> No programa televisivo "5 para a meia-noite", emitido em 27-08-14, na RTP 1, Jorge Cruz, músico e vocalista do grupo "Diabo na Cruz" fala sobre o seu novo trabalho discográfico, onde, segundo o próprio, é feita uma reapropriação da música tradicional. Afirma "É uma tentação renovar a tradição (...) o cheiro a terra é comum a todos, por isso, este tipo de música ecoa em toda a gente, desde os mais novos aos mais eruditos". Sublinha o carácter democrático deste género de música, porque chega a todos. Neste contexto, torna-se curioso o sentido de posse revelado por parte dos agentes do Cante Alentejano, muitas vezes assumindo-se como "únicos" e defendendo que "nem todos o sabem cantar". Por exemplo, em entrevista ao Grupo Coral de Monsaraz, os cantadores confessam "O Orfeão do Porto também canta à alentejana, mas os alentejanos são melhores intérpretes". Ainda um cantor alentejano relata algumas das suas vivências numa taberna local desta forma "Em Santiago de Compostela um grupo de romeiros do Porto dançava e tentava cantar a moda *O Passarinho*, então a gente aproximou-se e propôs cantá-la como deve ser!". Destaca-se destas peças, transcritas pela autora do artigo, o fator agregador inerente a estes textos e a particularidade do grupo do norte do país dançar a moda, ao contrário dos alentejanos que só a cantam.

<sup>13</sup> Uma reportagem da T.S.F. informa que estas alterações continuam a verificar-se. É noticiado "No concelho alentejano de Odemira, o número de imigrantes que trabalha na agricultura está a mudar o rosto das localidades. A geografia social e humana transformou-se e as empresas agrícolas já não vivem sem esta mão de obra. Mas a integração destas pessoas nem sempre é fácil. Entre a população local, há quem não aceite bem esta gente diferente que povoa as ruas.". Retirado de: <https://www.tsf.pt/portugal/sociedade/interior/neste-alentejo-ha-caril-e-turbantes11096331.html?fbclid=IwAR2g6agjMD50AOSVgGYYu6xF8owNGardhapSkcCYNergBtcsE5HimxJDkl>

contributo deste autor, no âmbito da geografia, no estudo dos traços específicos da região a sul, sobretudo a transtagana, que permitem melhor compreender o espaço, em especial na averiguação das condições criadas neste lugar para a emergência do Cante ali, e não em qualquer outro lugar.

Considerando um certo pragmatismo inerente à poética alentejana, será através deste que a construção identitária também assentará, e, nessa semântica do dizer que se aproximará do meio e, por conseguinte, permeabilizará a perspectiva Ecocrítica que se deseja observar, colocando o homem alentejano como parte integrante da biosfera.

### **Alguns exemplos concretos**

Como (a)firmado anteriormente, optou-se por circunscrever a análise crítica mais demorada no tema Natureza. Na verdade, se, no ponto de partida, se considerar a tessitura verbal das modas de parca qualidade literária, talvez, se lhe for descoberto um valor ecológico, que é o de dar voz à Natureza, faça esquecer o seu relativo valor estético concentrando-nos nos valores éticos, políticos, e até lúdicos, de que um texto literário também se compõe. Note-se que o objeto de estudo é o texto, "pobre" ou "rico" literariamente, mesmo que amputado dos outros textos (musical e cinético – movimento dos grupos – e etnográfico – trajes a rigor e elementos do quotidiano da vida rural, por exemplo).

Com alguns pressupostos da Ecocrítica entre mãos, surge, nesta quadra, a terra como marca do destino que foi fatal ao enunciador-recetor em

Oh Beja, terrível Beja,  
Terra da minha desgraça,  
Eram três horas da tarde  
Quando m' assentaram praça

ou na moda *Lírio Roxo*

Nestes campos solitários  
Onde a desgraça me tem  
Brado, ninguém me responde  
Olho não vejo ninguém

A destituição do enunciador-recetor funde-se com o meio e torna-se visível também através do recurso à comparação à fauna, e do jogo semântico paronomástico de "penas", como por exemplo, na cantiga de *Sou um rapaz pimpão*:

Se os passarinhos vendessem  
As penas que Deus lhe deu,

Também eu vendia as minhas  
Que ninguém tem mais do que eu

Ou a referência à flora, na moda *Montinho*, que pode pedir leitura de conotação sexual:

Fui (a) passear  
Ao teu montinho,  
Saiu-me uma rosa  
Dançando ao caminho

Note-se, nestes excertos, como o meio ambiente serve de moldura relacional entre a entidade enunciadora-recetora e chega mesmo a constituir-se como um instrumento na sua intencionalidade comunicacional. Em consonância com a teoria Ecocrítica formulada por Cheryll Glotfelty, Christopher Manes (1996) – capítulo inserido em Glotfelty (1996) – afirma que a natureza se apresenta num estado *silencioso* na nossa cultura, e nas sociedades alfabetizadas em geral, na medida em que o estatuto de locutor é, invariavelmente, desempenhado pelo ser humano, visto como uma prerrogativa exclusivamente sua. Não é que nestes textos também não o seja, uma vez que são expressas emoções, vontades, rotinas, e como se observa nestes versos, de uma forma igualitária, destituindo-se, por vezes, do seu papel de sujeito para se enquadrar na paisagem, ou seja, o *eu* não se coloca como “origem” do texto, mas é este que parece irromper do silêncio, surgindo do encontro entre o sujeito lírico e a Natureza, designadamente no uso de personificações.<sup>14</sup>

As culturas animistas, aquelas que concebem o mundo natural povoado não só por pessoas, mas também por animais, plantas, e até entidades inertes como as rochas, ou os rios, são entendidos como estando articulados e, por vezes, “sujeitos inteligíveis” capazes de comunicar e interagir com os humanos: pois, para além da linguagem humana, são reconhecidas, segundo Manes (1996, p. 17), as linguagens dos pássaros<sup>15</sup>, do vento, das lagartas, dos lobos ou das cascatas- todo um universo de locutores autónomos frequentemente ignorado.

No mesmo texto, Manes refere Foucault a propósito desta hierarquia, por este ter demonstrado como certo tipo de locutores podem ser privilegiados por terem o poder de influenciar a sociedade e a sua maneira de pensar, entre eles reis, padres, autores canónicos e celebridades. Acrescentem-se a esta lista, por exemplo, os Mestres dos Grupos Corais, tal é a relevância social desta figura no Grupo e na população em que se inscreve a sua atividade. Defende Manes que os discursos destes sujeitos são levados a sério por oposição aos “sem sentido”

---

<sup>14</sup> Cf. Garramuño (s.d).

<sup>15</sup> São estudados os sistemas de comunicação (complexos) dos pássaros, abelhas e símios, não só nas ciências naturais mas também nas linguísticas. Manes reforça no seu trabalho, no âmbito dos estudos do xamanismo «(...) Mircea Eliade writes “All over the world learning the language of animals, especially of birds, is equivalent to knowing the secrets of nature”» (1996, p. 17).

e, frequentemente, silenciados os outros locutores como as mulheres, as minorias, as crianças, os prisioneiros e os loucos. O Homem não tira partido do que a natureza lhe diz e, lamentavelmente, a nossa cultura há muito que demonstra que o contrário desta ideia também é verdade.

Para confrontar este silênciar da natureza no pensamento contemporâneo, é reclamada uma ética ambiental viável. Baseada neste reconhecimento, a ecologia tem aproximado o ouvir o mundo não-humano revertendo as práticas modernas de destruição ambiental. Segundo Manes depreende-se facilmente que na linguagem do Humanismo, o discurso do *Homo Sapiens* é o único assunto que válido, contudo, a ecologia responde, traçando um quadro modesto assente na premissa que se os fungos (uma das mais "baixas" formas numa escala de valores humanos) se extinguissem, os efeitos no resto da biosfera seriam catastróficos. Em contrapartida, se fosse o ser humano a extinguir-se, a maior parte das formas de vida na Terra não o sentiria.

Em afinidade com o exposto até aqui, alguns excertos de Padre António Marvão, erudito local e estudioso do Cante, merecem especial atenção, pela pertinência com que se intersejam, ou relançam, o propósito ecocrítico:

Quando ainda não se falava de radiodifusão já existia a orquestra canora, associada ao ritmo do trabalho do campo. Se o trabalhador rural abria os regos para a sementeira, lá estava a alvéola à cata de vermes que saíam da terra, com os seus trinados de ritmos em «ostinato». Se limpavam as árvores, os pintassilgos e as falochas respondiam ao bater do machado com os seus tímidos e assustadiços gorgeios. Eram os aleluias permanentes em que o campo, o homem e as aves se irmanavam num conjunto admirável, para a renovação da Natureza. (...) o rouxinol associado a Beja, Vidigueira e Barreiro (...) canta-se a pombinha branca associada à namorada(...) o mocho com o coxo e o amor com o cravo roxo (...) o pavão(...) para falar dos olhos da sua amada (...) O passarinho aqui serve de mensageiro para transmitir à namorada que também se pode morrer de amor. Estas e outras modas utilizam os pássaros e as aves nos seus poemas, relacionando-os com o amor.(...) Esta riqueza popular revela um povo que canta e dança, num lirismo popular, a sua epopeia de amor e de trabalho, de sacrifício e de alegria. (Marvão, 1997, pp.156-158)

Num registo impreciso, António Marvão sustenta a base da análise Ecocrítica: a Natureza, ou o meio ambiente, como instrumento de comunicação entre as relações interpessoais.

Mais um exemplo:

Diz a laranja ao limão:

"Qual de nós será mais doce?"

Sou fiel ao meu amor,  
Assim ele p`ra mim fosse<sup>16</sup>.

Dos excertos analisados, revelem-se agora alguns que apresentam características de linguagem que os aproximam mais da literatura tradicionalista, como o uso de termos mais eruditos, ou visões mais “cultas”. Tomem-se como exemplo os versos, na terceira pessoa, da moda *Ao romper da bela aurora*:

Ao romper da bela aurora  
Sai o pastor da cabana  
Vai gritando em altas vozes  
Muito padece quem ama

Os versos da moda *Alecrim*, gravada na Vidigueira

Vai-se o dia, vem a noite,  
Atraz [sic]do inverno, o verão  
Tudo no mundo (se) renova  
Só a mocidade não

cujo carácter tradicionalista é visível no tema: a passagem de tudo e da ciclicidade na natureza - exceto a da vida humana, linear e irrepitível. Porém, nenhum destes textos exhibe assinatura de autor.

Outros fragmentos dialogam de forma mais próxima com os contextos tradicionais, quer pelo uso de léxico mais corrente, e fonemas regionais, quer pelas alusões às rotinas. Neles, o enunciador-recetor estabelece uma relação mais íntima com a natureza, como sendo dela parte integrante, nomeadamente no início da moda, pois em alguns casos verificamos a cantiga (solta) reveladora de traços tradicionalistas:

Ao passar a ribeirinha  
Pús um pé e molhei a meia,  
Não casei na minha terra  
Fui casar a terra alheia

Mostra-se aqui, simbolicamente, o espaço “ribeira” como uma marca de separação entre a vida de solteiro e a vida de casado. Ou o prenúncio de um encontro amoroso(?) no caminho traçado entre

o monte da Légua às Pias  
Já não se pode ir à missa  
Que se encontra no caminho

---

<sup>16</sup> Letra e música: Popular (Alentejo)Arranjo: Monda e Ruben AlvesIntérprete: Monda (in CD “Monda”, Monda/Tánaforja, 2016)

A Maria Campaniça/  
A Maria Campaniça  
Que lindos olhos que tem

a projeção de um lugar (conotativo?) em  
Todas as bem casadinhas  
Vão para o cerro da neve  
Eu também p'ra lá hei-d'ir  
Antes que a morte me leve

O uso da personificação em  
Ó cana rial (sic) das canas  
Quem te mandou aqui vir,  
S'eu te quizesse (sic) matar  
Quem te havia de acudir

O jogo semântico do nome próprio *Margarida* (peixe e pessoa) e o uso da metáfora para o amor em  
Se fôres ó mar, pescar  
Pesca-me uma Margarida,  
Margarida da minh'alma  
Qu'andavas no mar perdida

As imagens metafóricas, ou mesmo composições alegóricas, em *Tenho barcos, tenho redes*:

Ó meu amor não embarques  
Olha que o mar tem travessas  
Eu ía p'ra embarcar  
-Olá menina olé-  
Achei o mar ás avessas  
Tenho barcos, tenho redes  
Tenho navios no mar  
Tenho um amor tão catita  
Não m'ó deixam namorar

Vejam-se, ainda, a personificação presente no verso *Um canivete a bailar* ou o jogo semântico da catacrese subentendida (pé de salsa/ pés da cama): "Um raminho de salsa crua,/ Aos pés da sua cama" na moda de peditório *Chacotas*.

Novamente o uso da personificação e da paronomásia em  
Despediu-se o sol de Aurora  
E Aurora ficou chorando,  
Cala-te Aurora não chores,

Que eu virei de quando em quando

Note-se também a imagem no texto

Oh coração, praia  
Das embarcações  
Onde desembarcam  
As minhas paixões.

ou, na *Moda de Mértola*, a cantiga a ilustrar o sentimento (universal) da afeição pelo “seu” lugar:

Mertola, querida Mertola  
És minha terra natal,  
És bonita como todas,  
As terras de Portugal

O recurso metafórico impõe-se verdadeiramente na estrutura formal destes textos. Veja-se, por exemplo, em *O Andorinha a voar*:

Há ondas meu bem há ondas  
Há ondas sem ser no mar  
Há ondas no teu cabelo  
Há ondas no teu olhar

O Andorinha a voar  
E no bico leva a Flor  
Passeava a noite inteira  
sem falar ao meu amor.

Pelo nível de linguagem, menos corrente, sugere-se uma classificação próxima de um texto tradicionalista, pondo em prática uma certa sofisticação metafórica: a plurissignificação do vocábulo *ondas*, a figura do marialva no *Andorinha* e a *Flor* como uma das raparigas.

Atente-se ainda na moda *Ó águia que vais tão alta*, na polissemia paronomástica do termo *penas* na metáfora da cantiga e no uso de linguagem que denotam a proximidade ao carácter tradicionalista:

As penas que andam voando  
Espalham o vento norte  
Estas que eu tenho em meu peito  
Que as espalhem a morte.

Estes exemplos reforçam a funcionalidade destes textos, as relações interpessoais, modos de pensar e de sentir, expostos através do pensamento metafórico, assente na paisagem envolvente, a partir de elementos da natureza.

Na verdade, integrando a ambiência destes textos ao nível da Ecocrítica, nomeadamente quando o enunciador-recetor se dirige à figura desejada, tratando-a por "rosa" ou "pomba", sendo ele próprio um elemento afeto à natureza, é possível aceitar que será mesmo este o significado que se pretende transmitir.

A demonstrar esta ligação próxima que se pode estabelecer entre as ciências exatas (geografia, ecologia) e as humanas (literatura, linguística, semântica), surgem ainda, por exemplo, os topónimos, muito presentes nas modas que contam histórias, traduzindo relações que existiam entre os locais e quem lhes atribuiu o nome. Nesta esteira, Hermann Lautensach (1989, p.848) descreve a região do Alentejo meridional com as características de um país colonial: grande propriedade, fraca densidade populacional e enorme extensão de incultos. As marcas toponímicas são deixadas pela Reconquista: referências ao culto cristão ou nomes de santos, a maioria importada de outros países cristãos ou do norte de Portugal. Por exemplo, nomes como Pavia, Sabóia, Grândola, Oriola (Orihuela) indicam a fixação de estrangeiros, e, nesta medida, fixaram no "novo" espaço físico, o espaço que transportavam emocionalmente. Os nomes de *villa* quase só aparecem numa forma modificada pelos árabes, exemplo, *Ourique* (-ique). No mesmo capítulo, o autor explica a funcionalidade dos caminhos a pé, lugar recorrente nas letras das modas alentejanas (o caminho para o trabalho, o caminho para o monte...)

Os caminhos a pé têm dupla finalidade. Por um lado ligam a aldeia ou o casal aos campos mais próximos, de tal maneira que, nas regiões mais povoadas de Portugal, cada aldeia é o centro de uma verdadeira rede de veredas, que têm raras ligações com as vizinhas. Mas, nas regiões montanhosas, os caminhos a pé servem também para as comunicações à distância(...). (Ribeiro, Lautensach & Daveau, 1989, p.851)

Os autores exemplificam com uma quadra "popular", cantada pelos autóctones, para legendar estes caminhos, provando o que se defende:

Quem subir à Serra de Ossa  
Tem de ir bem devagarinho  
Tem de apartar as estevas  
Que lá há pelo caminho. (Ribeiro, Lautensach & Daveau, 1989, p.851)

As restantes modas toponímicas de autor desvelam, na sua estrutura formal, traços notórios de textos tradicionalistas, onde são veiculados quadros ideológicos acerca da ação do Homem e do seu contributo para um "mundo melhor". Nesta ótica Ecocrítica, algumas letras tendem a promover práticas neste sentido, visando a alteração do comportamento humano, à semelhança do que acontece no supra-referido *Gardens in the Dunes*:

Terra onde cresce a semente  
Que vamos levar ao silo  
Ai quando é que toda a gente  
(Ai quando é que toda a gente)  
Aprende a reparti-lo

Num paralelismo com um dos aspetos da leitura que Isabel Alves (2013) faz do romance de Leslie Silko, igualmente já referido, uma das personagens desta narrativa tem como meta colecionar plantas e desenvolver os seus conhecimentos de botânica para, mais tarde, quando regressar das viagens que efetua, à sua terra- *old gardens* - poder aplicá-los encetando, assim, uma forma de regeneração do lugar. De igual modo, o Povo Alentejano, designadamente o que (e)migrou, parece desejar o mesmo que aquela personagem: regressar ao seu lugar *Alentejo*, numa lógica de regeneração e de reanimação de certas práticas.

Nesta esteira, os jardins podem assumir-se como espaços de encontro, de confluência de civilizações e, em simultâneo, como símbolos de resistência política, leitura que também é permitida aplicar ao Povo Alentejano, na medida em que subjaz na sua poética uma forte ideologia política de base. Como propõe ainda a mesma autora, estes “jardins” representam a possibilidade de coabitação e a necessidade de adaptação, soluções que, eventualmente, poderiam ser extensíveis como respostas, às anunciadas alterações que a sociedade atual exige ao Cante Alentejano.

À semelhança do comportamento das personagens de Silko, o sujeito Alentejano presente na cartografia literária do Cante, manifesta uma forte dependência da sua relação com o meio, uma vez que dele é parte integrante, reclamando como “sua” a geografia transtagana. Nesta perspetiva, estes textos podem ser recebidos como exemplos de “ecologia etnopoética”, nos termos de Buell (1996) (citado em Alves, 2013, p. 217) uma vez que, e através do exercício metafórico, são criadas inter-relações envolvendo cada elemento do meio circundante (a pedra, a silva, a rosa, mesmo as próprias localidades pelo uso dos topónimos) na experiência vivida, ou emocional, do enunciador-recetor.

Um dos elementos incluídos, na área vocabular de Alentejo, é o lugar *monte*, termo também frequente no léxico das modas. A este propósito, Orlando Ribeiro afirma que:

O *monte* alentejano pode considerar-se uma forma de aglomeração(...). O monte é um todo, uma unidade, voltando para o campo paredes de poucas aberturas; pelas acomodações de gados, alfaias campestres, palhas e grãos; pelos animais de criação e de trabalho que asseguram a lavoura e dão o estrume; pelo pessoal permanente que exerce os mais variados mesteres- guardas de herdade, carpinteiro, abegão, sota, boieiros, cozinheiro, amassador,

carreiros e ganhões, hortelão, tratador de cavalos, pacote, maioral de ovelhas com seus entregues e ajudas, porqueiros, vaqueiros, eguação e cabreiro; pessoal reforçado na época das principais fainas agrícolas com as *camaradas* de ceifeiros-ratinhos [vindos sobretudo das Beiras], tosquiadores, mulheres para a monda, a apanha da azeitona e da bolota e ainda outros assalariados. Nalguns montes há capela particular, expressão de independência, no campo espiritual como no material, destes agrupamentos humanos. (Ribeiro, Lautensach & Daveau, 1989, pp.862-864)

O monte pode assim ser comparado a um organismo vivo, recuperando um conceito já usado, um nicho ecológico. Expõe-se, e justifica-se assim, a maioria das práticas que figura-nas modas, e que traduz a ligação do sujeito enunciador-recetor à terra. Como tal, alguns Grupos Corais adotam nomes relacionados com estas atividades: Os Ganhões, Os Ceifeiros, Os Vindimadores, entre outros.

A sublinhar a tendência tradicionalista da maior parte das cantigas, através da presença das aspirações pessoais do sujeito enunciador-recetor, note-se ainda, nesta quadra, a evidente crítica sociopolítica:

Se entrares no cemitério  
Tira o chapéu que é devido  
Virás (oralidade) o pobre na terra  
E o rico no jazido [sic]

Sob um prisma ecocrítico, também geopoético, e mesmo se se convocarem alguns dos princípios subjacentes à teoria da proxémia, neste microespaço – cemitério - parece estabelecer-se um paralelismo entre os dois mundos - o terreno e o inteligível - que se assemelham, por exemplo, na distinção entre as classes sociais, como se um fosse o prolongamento do outro, na relação construída com este lugar.

Noutra moda, sobressai ainda o pragmatismo no uso da personificação nos versos

Abre-te campá sagrada  
Que a minha mãe quero ver  
Quero-lhe beijar o rosto  
Antes da terra o comer  
Antes da terra o gastar

Para além do imperativo dirigido a um objeto, sobressai a relação cíclica criada entre o sujeito enunciador-recetor e a terra: "dela vieste a ela regressarás", minimiza, de alguma forma, a primazia do indivíduo, sobre a natureza, nivelando-os.

Em trabalho de campo e entre os Grupos Corais, é recorrente ouvir-se que existem diferenças no Cante entre a margem direita e a esquerda do rio Guadiana. Perante estes testemunhos, tendo em mente o exposto por Isabel Alves, tome-se o elemento *rio* como uma marca distintiva entre os diferentes ritmos de cantar das populações, que traduzem “a sua maneira de falar” e, por sua vez, formas de estar, de viver. As da margem direita, tidas como mais melismáticas, mais lentas, mais dolentes, mais solenes, menos “folclóricas”, citando os autóctones. A localidade que “lidera” a margem esquerda é reconhecida, e socialmente aceite, atribuída a Serpa e a da margem direita, a Cuba. Nasce aqui, a competitividade, ao nível da *performance* entre as duas, por questões históricas e de liderança. Sublinhe-se que estas afirmações não têm mais que uma base empírica, não obstante, e como se afirmou, à luz das premissas da Ecocrítica adquirem alguma consistência literária: o rio Guadiana pode ser visto como uma metáfora do próprio Cante, elemento dinâmico, que se mantém vivo, em movimento, separado pelas margens, mas propriedade de ambas.

Dadas as características já reconhecidas nesta forma cultural assente na literatura oral, não faz sentido defender uma posição monolítica do Cante Alentejano, mas antes promover uma recetividade à sua versatilidade, sublinhando a existência fugaz de um texto oral, que só permanecerá naquelas circunstâncias enquanto interessar aos seus agentes. O facto de um texto estar relacionado com as pessoas de determinada comunidade (ou com determinada pessoa em concreto) não é sinónimo de o texto ali ter “nascido”, e da pertença exclusiva àquele lugar, mas significa que o texto está vivo, que é energia, criou ligações com aquela comunidade e é essa ligação texto-comunidade que explica que ele ali exista. Esta afetividade pelo texto é construída em larga medida através das suas materialidades, é quando ele é cantado, dito, que se estabelece.

### **Primeiras conclusões**

A variação é, nestes textos, com mais frequência, lexical, nomeadamente toponímica, como forma de ajuste semântico, e pragmático, ao lugar, patenteando a ligação Ecocrítica à terra, na transmissão, por exemplo, do tipo de trabalhos executados, e por quem, e em que estado se encontra o local.

Durante a aplicação dos critérios, e no âmbito léxico-gramatical, é notória a frequência de verbos ligados aos sentidos: cheirar; ver; ouvir; tocar; saber (gosto) e que estreitam, claramente, a relação entre o sujeito e o meio que o envolve.

Assim, entendem-se estes textos, orais e tradicionalistas, como modelos de pensamento, e de prática, que refletem as ligações entre o humano e o não humano e entre a atualidade e o tempo passado. No seio de uma moldura

contemporânea caracterizada pela fugacidade dos acontecimentos, o Cante vem estreitar estas relações, evidenciando a importância de determinadas vivências e símbolos como alternativa a uma vida menos tecnológica. O Cante Alentejano surge como um género de literatura, onde a componente performativa, inequívoca, contribui para outras formas de interpretação, e, pela mão da Ecocrítica, pode encontrar formas de diálogo e *modos de fazer mundos*, na expressão de Nelson Goodman (1995).

De acordo com a noção de *tradição* em Octavio Paz, nos termos descritos em Santiago (2002, p. 119), esta traduz-se num empréstimo de um *solo histórico* que o poeta faz ao passado, permitindo a articulação da sua reação contra os princípios revolucionários impulsionadores da modernidade. De forma análoga, e quando se fala da tradição do e no Cante Alentejano, os Grupos Corais também o fazem: pedem emprestado ao "Alentejo passado" o *solo histórico, a paisagem sonora*, não num gesto de rebelião, como atrás se referia, mas numa postura que podemos considerar Ecocrítica, uma vez que revela um compromisso ideológico com a materialidade ambiental, na manutenção do lugar *Alentejo*, e simultaneamente, da sua (re)construção, perceção social e apego individual e coletivo a este mesmo lugar<sup>17</sup>.

À luz da teoria Ecocrítica, o Cante configura-se um catalisador da relação mais árdua entre o homem e a natureza: trabalhar a terra. Por exemplo, Manuel Felícia, um cantador alentejano que migrou para Tires, sublinha, em conversa informal, de trabalho de campo, o papel terapêutico do Cante Alentejano quando estava no Alentejo porque o ajudava a "passar melhor o tempo" durante o trabalho e, essa função parece manter-se na atualidade, mas pela razão oposta: porque está longe do campo. Já em Tires, 1975, quando Manuel Felícia formou o Grupo, relata que as letras que ia compondo se baseavam nessas lembranças da terra, do trabalho do campo, das precárias condições em que viveu e do que tinha passado no Alentejo. Sobre este processo de autoria, Manuel Felícia descreve-o desta forma: "ia recordando certas palavras e juntando outras, sobre a Aldeia Nova [S. Bento], a Barragem do Alqueva, a Reforma Agrária, as promessas feitas ao Alentejo por cumprir, nas letras só, as músicas são antigas." O autor remata afirmando que as letras que faz relatam o que se passou, o que se passa e o que pode ainda acontecer.

Nos vários fragmentos textuais, as temáticas das modas permanecem, atualmente, mas sustentam-se no mesmo pensamento metafórico, originando uma relação com o espaço mais teatral, o que provoca alterações semânticas ao nível do significado e do referente: o cantador que foi efetivamente ceifeiro assumirá um significado, e referente, diferentes do cantador jovem que nunca o

---

<sup>17</sup> Considere-se, por exemplo, o *slogan* evocado pelos Grupos Corais, vindos de várias localidades, incluindo Lisboa (Alcante Coral Alentejano: grupo recente da zona de Alcântara) a caminho da feira anual Ovíbeja, abril, 2016: *Eu amo o Alentejo que nos une e motiva*, reunindo o individual e o coletivo na mesma frase. Assiste-se a uma visão urbana que vive com nostalgia o passado na letra do Cante reflete e colmata uma "falta de mundo" que os cantadores mais velhos parecem sentir.

foi, partilhando só o seu significante aquando à execução vocal, quando o *signo* se torna matéria ou materialidade. Fala-se de uma relação espacial mais urbana absorvendo e refletindo o que social e historicamente acontece(u), como é próprio da oralidade.

Com efeito, recentes portadores do Cante Alentejano, ou novos inventores, tentam manter o cunho rural da prática, apesar da urbanidade e da progressiva perda de influência dos grupos tradicionais. Os grupos de cantadores estão, aos poucos, a renovar-se. Os mais novos conhecem e gostam das modas, e acabam por formar grupos, por uma questão de identificação porque viram atuações de outros grupos de jovens ou porque o Cante está “na moda”. Acresce um tipo de poder implícito que os jovens adquirem através do cante mediático: um *estatuto* no seu grupo social; ou, para nos circunscrevermos à nossa área disciplinar, no seio da sua comunidade interpretativa, revelando uma outra perspetiva Ecocrítica, uma forma complementar de se relacionar com o meio envolvente, diferente da dos seus antecessores.

Esta fabricação de lugares, e no âmbito da Ecocrítica, pode assumir várias funções: para os elementos mais velhos podem surgir como lugares de reconciliação na revisitação de sítios como a planície, ou a beleza da paisagem, que inclui as aves ou as plantas, e para os portadores do Cante mais novos como lugares de conhecimento e de cidadania, onde podem aprender a importância da sua relação com o mundo físico e humano.

Neste tempo de globalização, em que a linha de força das várias áreas do saber contemporâneas converge para uma visão cosmopolita, urbana, o Cante Alentejano, também se assume como objeto global, não obstante a sua ligação a uma região. Nesta era tecnológica, a (re)produção e receção destes textos pode contribuir para aumentar a capacidade de resposta a um quadro de valores essenciais à relação entre o humano, a sociedade e o meio ambiente, enfraquecendo assim a ideia de Cante Alentejano como museu, no conceito tradicional e felizmente ultrapassado atribuído a esses espaços: lugar morto e hermético.

Com efeito, as modas podem configurar-se em microformas de representação da realidade, através dos pequenos elementos narrativos. Fala-se de uma poesia do concreto e não do abstrato, e da seleção de quadras que é feita pelos Grupos durante o processo de apropriação e de identificação, de forma a obter uma maior proximidade do lugar. Todavia, dentro de um quadro ficcional, porque literário, o aspeto interpretativo, ou do sentido, residirá nos modelos socioculturais, comuns ao universo rural, compreendidas como os valores que as regulam, desde os sociais e familiares aos religiosos e pagãos.

## **Considerações finais**

Aferiu-se que as estrofes analisadas partilham do modelo do pensamento e expressão das culturas predominantemente orais, tendo confirmado o seu carácter fragmentário, quer pela viagem que as estrofes encetam, quer pela frequência de versos contagiosos nas várias modas.

Ao nível da análise formal, verificou-se como a metáfora, a comparação, a personificação, o vocativo, o leixa-prem e o estribilho se constituem recursos formais amplamente utilizados para expressar relações pessoais, emoções e sentimentos através de elementos da natureza ou do meio envolvente.

Desta forma, as modas alentejanas podem configurar-se em textos performativos, na medida em desvelam a importância das suas materialidades como interstícios hermenêuticos.

As letras contribuem para esta concretização, não tanto pelo significado da palavra, mas pelo seu significante, ou ainda, pelo esquema imagético desencadeado, por exemplo, a partir do item Alentejo, ou na receção de vocábulos como planície, campos, terra. Mais do que canções, as modas alentejanas revelam-se como experiências, se se pensar, por exemplo, nos relatos dos cantadores mais novos ao confessar que o Cante Alentejano lhes traz memórias que nunca tiveram, de coisas que nunca fizeram.

Observou-se que o enunciador-recetor, designação adotada por ser mais vocal, assume uma posição por vezes mais pragmática, quando relata rotinas, atividades laborais vivenciadas, oscilando entre o eu e o nós, e mais subjetiva, mais ideológica, nos textos de carácter tradicionalista, que constituem a maioria do *corpus*.

Reconhecem-se ainda estas composições como microformas de representação da realidade, através dos pequenos elementos narrativos, e da seleção de versos que é feita durante os processos de apropriação e de identificação, de forma a obter uma maior proximidade ao lugar.

Não obstante, será através do corpo e da voz, que toda a cultura de presença veiculada por estes modelos se concretiza. A variação é, com mais frequência, lexical nomeadamente toponímica, como forma de ajuste semântico, e pragmático, ao lugar, patenteando a ligação Ecocrítica à terra, na transmissão, por exemplo, do tipo de trabalhos executados, e por quem, e em que estado se encontra o local.

Como se verificou, sobretudo em *performance*, estes textos mostram não só a relação estreita e privilegiada do enunciador-recetor com o meio, mas também demonstram nessa mesma relação, as condições de vida do homem Alentejano em áreas ambientais problemáticas, como, por exemplo, o trabalho nas minas. Neste sentido, o olhar incide na relação de um Povo (auto)marginalizado – o Alentejano – numa perspetiva ambivalente onde o lugar Alentejo pode surgir, simultaneamente, como um lugar de conforto e um lugar de sofrimento.

O lugar Alentejo surge então como o protagonista destes textos, uma vez que se constitui objeto privilegiado do sujeito enunciador-recetor, e, de alguma forma, respondemos afirmativamente à questão levantada por Cheryl Glotfelty: se lugar deveria ser elevada a categoria literária. Um sujeito que muitas vezes revela através das materialidades destas composições (voz dolente, corpo pesado, hermético), práticas de resistência numa paisagem maioritariamente rural e árida.

Com este artigo, pretende-se, de forma complementar, como aludido na introdução, a ampliação dos estudos literários, na expectativa de contagiar, ou estimular, futuros estudos teóricos, aplicados noutros objetos de estudo, e proporcionar, em última análise, uma visão da literatura oral, menos fragmentada ou desvalorizada. Sugere-se, por exemplo à Academia, a criação de um “Laboratório Ecocrítico” através da colaboração e participação dos vários departamentos implicados, como os de Literatura e Linguística e Ciências do Ambiente, ou ainda de Sociologia, ou de Antropologia, articulando os seus saberes e experiências visando o aprofundamento desta área, assentes numa metodologia comum. Nesta plataforma, recolher e analisar-se-iam textos, à luz dos pressupostos daqueles campos disciplinares, cruzando, por exemplo, a bissemiótica e a linguística, e, numa lógica transdisciplinar, propor outras *performances*<sup>18</sup>.

## Referências

- AAVV. (1982). *Revista A Tradição*, I/ II [ed. fac-simile]. Serpa: Câmara Municipal de Serpa. Retirado de: <http://www.archive.org/stream/tradio12lisbuoft#page/n7/mode/2up> (consultado em 2021-09-08)
- Alves, I. M. F. (2013). Gardens in the Dunes: Indigenismo, natureza e poder em perspetiva ecocrítica, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 100, pp. 213-234.
- Buell, L. (1996). *The Environmental Imagination: Thoreau, Nature Writing and the Formation of American Culture*. Cambridge/London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Casaca, M. A. (2019-07-19). *Neste Alentejo há caril e turbantes* [transmissão radiofónica] TSF. <https://www.tsf.pt/programa/reportagem->

---

<sup>18</sup> Na verdade, poderão decorrer infinitas descobertas do cruzamento destas “combinações improváveis”, refira-se, por exemplo, o trabalho de investigação, na universidade de Évora, de Mara Silva, em Bioquímica, que observa como alguns compostos produzidos por bactérias podem contribuir para a salvaguarda do património cultural.

[tsf/emissao/neste-alentejo-ha-caril-e-turbantes-11092749.html](https://www.academia.edu/13499733/O_que_significam_as_met%C3%A1foras_de_Donald_Davidson_Tradu%C3%A7%C3%A3o_de_Pedro_Serra_Documento_in%C3%A9dito_2002) (consultado em 2021-09-08)

Coelho, T.N. (2019). *Cante Alentejano, um lugar textual: contributos para o estudo de sentidos e materialidades literárias*. Universidade de Évora: Évora.

Davidson, D. (1978). O que significam as metáforas. Pedro Serra (trad.) [Documento inédito]. [https://www.academia.edu/13499733/O\\_que\\_significam\\_as\\_met%C3%A1foras\\_de\\_Donald\\_Davidson\\_Tradu%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Pedro\\_Serra\\_Documento\\_in%C3%A9dito\\_2002](https://www.academia.edu/13499733/O_que_significam_as_met%C3%A1foras_de_Donald_Davidson_Tradu%C3%A7%C3%A3o_de_Pedro_Serra_Documento_in%C3%A9dito_2002) (consultado em 2015-04-18)

Fish, S. (1982). *Is There a Text in This Class? The Authority of Interpretive Communities*. Harvard: Harvard University Press.

Garramuño, F. (s.d.). Poderes da afetividade: a destituição do sujeito e o seu potencial de resistência, 3 (pp. 215-228). Retirado de: [http://www.casaruibarbosa.gov.br/escritos/numero03/FCRB\\_Escritos\\_3\\_11\\_Florenca\\_Garramuno.pdf](http://www.casaruibarbosa.gov.br/escritos/numero03/FCRB_Escritos_3_11_Florenca_Garramuno.pdf) (consultado em 2013-01-25)

Garrard, G. (2012). *Ecocriticism: The new critical idiom*. London: Routledge.

Glotfelty, C. & Fromm, H., (eds.) (1996). *The Ecocriticism Reader: Landmarks in Literary Ecology*. Athens: University of Georgia Press.

Goodman, N. (1995). *Modos de fazer mundos*. Trad.: António Duarte. Lisboa: Edições Asa.

Gumbrecht, H. U. (2010). *Produção de Presença: o que o sentido não consegue transmitir*. Trad.: Ana Isabel Soares. Rio de Janeiro: Editora PUC RIO.

Lakoff, George (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things. What categories reveal about the mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

Lautensach, H. (1989). Povoamento, nomes de lugar e circulação. O. Ribeiro, H. Lautensach & S. Daveau (Orgs.) (1989). In: *Geografia de Portugal, III, (O Povo Português)* (pp. 829-856). Lisboa: Edições João Sá da Costa.

Lewontin, R. (2002). *A tripla hélice: gene, organismo e ambiente*. Trad.: J. Vegas Filho. São Paulo: Companhia das Letras.

- Manes, C. (1996). Nature and silence. In: C. Glotfelty (Ed.), *The Ecocriticism Reader- Landmarks in Literary Ecology* (pp.15-29). Athens: University of Georgia Press.
- Marvão, A. (1997). *Estudos sobre o Cante Alentejano*. Lisboa: Inatel.
- Mendes, M.C. (2020). No Princípio era a Natureza: percursos da Ecocrítica. *Anthropocenica. Revista de Estudos do Antropoceno e Ecocrítica* 1: pp. 91-104
- Popular (Alentejo), Monda e Ruben Alves (2016). *Diz a Laranja ao Limão* [música gravada por Monda]. Monda/TáNaForja.
- Reino, J. P. (2000). Posse da Terra numa Freguesia do Alto Alentejo: A percepção da importância da posse da terra para a população residente da Aldeia da Luz. In: *Arquivo de Beja*, XIV, Série III (pp. 115 - 128). Retirado de: [https://aps.pt/wp-content/uploads/2017/08/ensaio\\_ENS46fd194c075cb.pdf](https://aps.pt/wp-content/uploads/2017/08/ensaio_ENS46fd194c075cb.pdf) (consultado em 2019-06-15)
- Ribeiro, O., Lautensach, H. & Daveau, S. (org.) (1989). *Geografia de Portugal*, III, (O Povo Português). Lisboa: Edições João Sá da Costa.
- Ribeiro, O. (1986). *Portugal o Mediterrâneo e o Atlântico* (4ª ed). Lisboa: Livraria Sá da Costa Editora.
- RTP, Rádio e Televisão de Portugal (2014-08-27). *5 Para a Meia Noite* [transmissão televisiva]. RTP1.
- Rueckert, W. (1996). Literature and Ecology: An Experiment in Ecocriticism. In: Glotfelty, C. & Fromm, H. (eds.), *The Ecocriticism Reader. Landmarks in Literary Ecology* (pp.105-123). Athens: University of Georgia Press.
- Santiago, S. (2002). *Nas malhas da letra: ensaios*. Rio de Janeiro: Rocco.
- Silko, L. M. (1999). *Gardens in the Dunes*. New York: Simon & Schuster.
- Tréfaut, S. (2013). *Alentejo, Alentejo*. [documentário]. N/C.
- Zumthor, P. (2007). *Performance, recepção, leitura* (2ª ed.). rad.: Jerusa Pires Ferreira e Suely Fenerich. São Paulo: Cosac Naify.

# RECENSÕES



**Sen, Sudeep (2021). *Anthropocene: Climate Change, Contagion, Consolation*  
Londres: Pippa Rann Books & Media and  
Penguin Random House. 176 pp.**

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3658>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho  
Portugal  
jcrmendes@elach.uminho.pt  
ORCID: 000-0003-3731-2246

O autor da obra aqui recenseada, Sudeep Sen, agora com 57 anos de idade, nasceu na metrópole de Deli, na Índia, onde também passou grande parte da sua vida, com exceção da primeira década deste século em que residiu no Bangladesh. Foi a sua experiência de habitar nessas regiões de reconhecida adversidade natural que eventualmente o inspirou a escrever sobre fenómenos climáticos e ambientais.

Sen redigiu-a durante o período inicial do “confinamento” decretado pelo primeiro-ministro Narendra Modi a 24 de março de 2020, que durou 21 dias, em resposta à crise sanitária provocada pela COVID-19. O estímulo terá vindo da solicitação, ao tempo, do editor do *The Indian Express* para que redigisse um texto reflexivo sobre a situação pandémica em curso. Preferiu, antes, enviar um poema, intitulado “Love in Time of Corona” que, a despeito de não ter correspondido ao pedido, foi, com a surpresa do próprio autor, publicado a 5 de abril de 2020, encontrando-se reproduzido no início da terceira parte deste *Anthropocene: Climate Change, Contagion, Consolation*.

Como ele mesmo declara no prólogo que antecede a série de poemas que compõe a obra, intitulado “The role of the artist is not to look away”, onde leva a cabo uma meditação sobre o compromisso moral do escritor e dos artistas em geral, a situação que então viveu pareceu-lhe semelhante à da sua rotina nas três décadas anteriores, como pessoa voluntariamente autoisolada, por longos períodos de tempo, no mundo de ideias, de livros e artefactos literários que é o seu gabinete de trabalho em casa, para se dedicar à escrita.

No entanto, constatou com perspicácia, essa experiência inédita de um país inteiro fechado em casa, sem transportes nas ruas, com os negócios encerrados e as indústrias paradas, permitiu que, muito rapidamente, Deli

começasse a exibir sinais de estar a regenerar-se: ar mais limpo, céu azul durante o dia e estrelado à noite, silêncio, regresso de abelhas, borboletas e pardais. Isso deu-lhe a oportunidade de passar longas horas no terraço da sua casa a fotografar os céus diurnos e noturnos. Uma seleção das fotografias que então colheu encontra-se incluída na quinta parte da obra: “Atmosphere-Skyskapes”.

Para além do prólogo e da quinta parte acabados de referir, a obra tem mais seis partes e um epílogo, que dão expressão, o autor o confessa (p. 21), a uma tendência na sua produção literária, muito inspirada pela natureza, para ir incorporando avisos sobre as eventuais mudanças irreversíveis no clima da Terra, uma dimensão ecocrítica portanto. Ele promete ao leitor neste livro:

(...) you will experience the wider (and my personal) struggle with pollution and co-morbidities; the sharp rise and fall in atmospheric pressures, unusual heat spikes; unseasonal rain and hailstorm; invading oceans swallowing up coastlines around the world; floods; cyclones, devastation; illnesses – physical and psychological. (p. 21).

E, com efeito, a segunda parte engloba 18 poemas, a maioria deles sobre fenómenos climáticos extremos, suas causas e seus efeitos: escassez de água, aquecimento global, subida do nível dos mares, alterações climáticas, secas, poluição, ondas de calor, degelo das calotas polares, tempestades de poeira, chuvas torrenciais. O poema inicial, “i.e. (that is)”, estabelece uma ligação entre o título dessa parte, “*Anthropocene-Climate change*”, e os restantes 17 poemas que se afiguram declinações do conceito. Note-se que, seguindo Leslie Sklair em *The Anthropocene in Global Media: Neutralizing the Risk* (Londres: Routledge, 2020), “alterações climáticas” deve ser entendida como uma expressão metonímica de “Antropoceno”, empregue para diminuir a estranheza ou não familiaridade com o último. A esse respeito, Sen, ainda antes do prólogo, incluiu a transcrição da definição lexical do termo que se encontra no website da Oxford University Press *Lexico*, denotativo da atual era geológica em que a atividade humana se tornou na influência predominante sobre o clima e o ambiente, usado ora como substantivo (o Antropoceno), ora como adjetivo (época antropocénica).

A terceira parte, “*Pandemic-Love in the time of Corona*”, versa sobre questões centrais da existência humana que a pandemia causada pelo SARS-CoV-2 recolocou na sua forma aguda: sofrimento, morte, sentido da vida.

A quarta parte, “*Contagion-Corona Red*”, é dedicada aos múltiplos sentidos do contágio e à descrição das agonias físicas, mentais e espirituais vividas sob a infeção do SARS-CoV-2, da sua superação e, em última instância, do sentimento de humildade antropológica que resgata, belamente expresso no fragmento de prosa com que encerra:

Our life on this earth is miniscule, just one brief instant. In the cloistered safety of my study I dream and create – unformed,

embryonic dreams, waiting to be shaped and crafted. Etched in stylised *nastaliq* loops, slanted lithe ascenders and descenders dance – now, even tarnished gold will glow anew (p. 95).

A sexta parte, “*Holocene-Geographies*”, é, ao mesmo tempo, um estranho obituário de um processo de transição de uma relativamente estável época geológica para uma outra que cada mais parece ser a sua antítese e uma recordação melancólica de uma Terra outra. Porém, como conclui, «Life’s dance continues – with or without us – // *only in the understanding of what is, // is there freedom from what is*» (p. 122).

A sétima parte, “*Consolation-Hope*”, reafirma o poder salvífico do amor e a necessidade de mantermos aberto o horizonte da esperança nestes tempos pandémicos. É por isso que ela principia com uma citação de Simone Weil, «Love is not consolation. It is light» (p. 123) e termina com o haiku “Ash Smoke”: «something still remains – // otherwise from ashes, smoke // would not rise again» (p. 141).

A última parte, “*Lockdown. Reading | Writing*”, combina poemas e fotografias para uma reflexão sobre o *métier* de escritor, a importância do silêncio interior numa cidade ruidosa, a poesia como necessidade vital – «For me, poetry is omniscient, poetry is life, poetry in its widest sense is a way of living» (p. 153) – a urgência de substituímos o tagarelar pela escrita.

Sen recorre a uma ampla variedade de formas literárias, que passam pelo verso formal, verso livre, poema em prosa, poema visual, haiku, prosa fragmentada, etc. Serve-se dessa versatilidade para, por exemplo, no poema “Amaltas” (p. 36), nos fazer ver as folhas amarelas dessa árvore – nome científico: *Cassia fistula*; conhecida entre nós como “Chuva de ouro” – drapejarem num quente dia de verão em Deli; ou no poema “Indian Skies: Cinquain Diptych” (p. 133), onde através de duas quintilhas apresenta uma bela descrição efrástica de um díptico – é isso um “diptych”, um objeto artístico com duas peças – onde exprime a necessidade da chuva vir aplacar a sede dos solos. Todavia, são em especial os “Corona haiku” (pp. 57-59) que mais claramente mostram como a consegue usar também para a crítica política, porquanto cada um desses vinte pequenos poemas censura a ineficácia e a insensibilidade do governo indiano perante a crise pandémica.

É claro que, por vezes, não podemos deixar de sentir que o livro de Sen foi escrito para uma elite, precisamente a que aprecia mais essas coisas belas, como poemas e peças de arte, e parece menos sensível aos problemas climáticos, ambientais, ecológicos. Trata-se, no entanto, de um livro de Estética ou, melhor, de uma nova Estética, ainda incipiente, para este tempo antropocénico, no qual a nossa sensibilidade é quase diariamente afetada pela desolação, a ruína, o desastre, a catástrofe, elementos de um novo campo de experiência “normal”.

A obra termina com um epílogo, “*Prayer*”, desdobrado numa meditação, numa prece e num canto. Ele faz jus ao invocado por Sen no prólogo: que esta sua obra, ainda que envolvida nalgumas das questões mais prementes que a Humanidade enfrenta no tempo presente, nomeadamente as alterações climáticas e a pandemia da COVID-19, procura ser, em última instância «a prayer for positivity and hope» (p. 22), um rogo para que mudemos radicalmente o nosso modo de vida, desacelerando, abrandando, sendo mais frugais, mais altruístas, mais solidários, mais responsáveis uns pelos outros.

Enfim, não se pode dizer que o modo como Sen perspectiva e dá a perceber o Antropoceno diste muito de uma imagem estereotipada do mesmo. Consegue fazê-lo, porém, com uma vivacidade e uma intensidade que não encontramos em manuais científicos ou ensaios filosóficos a seu respeito. E é isso que o torna diferente e valioso: revelar-nos com artes poéticas os contornos de um processo epocal em que o nosso mundo parece cada vez mais deslembrado de utopias benévolas e felizes e não cessa de adquirir sempre mais as feições de uma triste e inumana distopia.

**Groupe Cynorhodon (coord.). (2020).  
*Dictionnaire critique de l'anthropocène*  
Paris: CNRS éd. xiv+928 pp.**

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3659>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho  
Portugal  
jcrmendes@elach.uminho.pt  
ORCID: 000-0003-3731-2246

Esta obra de referência especializada resulta de um trabalho encetado em 2016 e concluído quatro anos depois com a coordenação do Grupo Cynorhodon, composto por dezasseis geógrafos: Frédéric Alexandre, Fabrice Argounès, Rémi Bénos, David Blanchon, Frédéric Blot, Laine Chanteloup, Emilie Chevalier, Sylvain Guyot, Francis Huguet, Boris Lebeau, Géraud Magrin, Philippe Pelletier, Marie Redon, Fabien Roussel, Alexis Sierra, Didier Soto. O nome do Grupo – em português Cinórrodo – é o de uma variedade de rosa silvestre cujos frutos se encontram cobertos por pelos que provocam comichão em quem neles toca.

Trata-se de um trabalho multidisciplinar, na medida em que, para além de geógrafos, contou também com a colaboração de historiadores, politólogos, sociólogos, antropólogos e ecólogos. De acordo com os seus coordenadores, foi concebido, metaforicamente falando, para espicaçar intelectualmente os seus leitores, fazê-los pensar sobre os conceitos nele tratados.

Compõem-no 288 verbetes, organizados alfabeticamente, ao longo de 927 páginas, incluindo as dedicadas a referências bibliográficas (pp. 839-903), à repartição das entradas por oito grandes domínios (atores e relações de poder; atividades e distribuições antrópicas do espaço; questões políticas, económicas e sociais; fauna emblemática; lugares/espacos emblemáticos; mecanismos bio-geo-físicos; modelos e referenciais do pensar; qualificar o vivo) (pp. 907-909), ao elenco de todos os verbetes (pp. 911-914) e à lista dos 189 autores e respetivas entradas (pp. 915-928).

Na introdução da obra (pp. ix-xiv) – intitulada “L`anthropocène au défi de la géographie et des Sciences sociales” – o Grupo Cynorhodon deixa claro que a obra foi desenvolvida assumindo a noção de Antropoceno não como “effet de mode”, mas como detentora de um valor heurístico e crítico (p. ix). Tenha-se presente que, permanecendo ainda instável e aguardando mais amplo consenso,

o significado do Antropoceno, aquele privilegiado nesta obra, é o de servir para referir uma época em que a espécie humana se tornou num agente geológico global, ou seja, capaz de gerar impactos na composição e processos do Sistema Terrestre suscetíveis de afetar o seu funcionamento de formas negativas e quiçá preocupantemente irreversíveis.

Ela procura, por conseguinte, lançar luz sobre o debate mais recente em torno do Antropoceno e da sua constelação de questões, problemas e conceitos, sem perda de contacto com debates mais antigos ou mais tradicionais que são também retomados, revistos, renovados. E procura, complementarmente, funcionar como mapa e bússola para navegarmos mais informada e esclarecidamente nesses debates.

Cada autor elaborou o seu verbete animado de um espírito crítico para questionar os diferentes sentidos da noção por si abordada. Todos fizeram convergir a sua reflexão para o propósito comum de habilitar intelectualmente o leitor do *Dictionnaire* a pensar a situação paradoxal em que nos encontramos de um estado do Sistema Terrestre que se afigura cada vez mais induzido pelas nossas ações e atividades e, ao mesmo tempo, incorre e nos faz incorrer em cada vez maiores riscos catastróficos globais e existenciais. Este *Dictionnaire* é, pois, uma ferramenta para nos ajudar a pensar na vizinhança de um pressentível Apocalipse e nos estimular a imaginar modos mais equilibrados de habitar a Terra e de coexistir ecumenicamente. Trata-se de uma exortação a que pensemos urgentemente na crise inédita que nós próprios, enquanto espécie, provocámos, mas também, ou sobretudo, que pensemos sobre como ultrapassá-la antes de agirmos.

Surpreendente, ou talvez não, o primeiro verbete é dedicado a “Abeille (Abelha)” (pp. 1-4). Ele é representativo daqueles dedicados na obra à fauna emblemática do Antropoceno. A relação com o intrigante fenómeno, que se constata no nosso tempo um pouco por todo o lado, do desaparecimento desses insetos, é relativamente óbvia. No entanto, torna-se também quase irresistível fazer uma associação com a figura de Francis Bacon. Recordemos que o Barão de Verulâmio e Visconde de Saint-Alban afirmou no aforismo 95 de *Instauratio magna [Novum organum]* (Londres: John Bill, 1620):

Empirici, formicae more, congerunt tantum, et utuntur: rationales, araneorum more, telas ex se conficiunt: apis vero ratio media est, quae materiam ex floribus horti et agri elicit; sed tamen eam propria facultate vertit et digerit.

Em tradução livre:

Os empiristas são como as formigas, eles apenas coletam e usam [dados]; os racionalistas assemelham-se a aranhas, que fazem teias de [conceitos] com sua própria substância. Mas as abelhas seguem um caminho intermediário: coligem o seu material das flores do

jardim e do campo, mas transformam-no e digerem-no por um poder próprio [teorias empiricamente justificadas].

Por analogia, para enfrentarmos a complexa problemática do Antropoceno necessitamos, por certo, de investigação empírica e de produção conceptual, mas, sobretudo, de elaboração teórica, de explicações que organizem e sistematizem os dados disponíveis à luz de esquemas nocionais criados. Para além disso, precisamos também de mobilizar a comunidade científica numa colaboração multidisciplinar.

O último verbete, “Zone humide (Zona húmida)” (pp. 833-835), é ilustrativo das entradas sobre espaços antropicamente modificados. Desde o Neolítico que a nossa espécie ocupa estas zonas do planeta, compostas por pântanos, charcos, etc. que normalmente albergam grande biodiversidade. Todavia, no Antropoceno estas áreas naturais parecem crescentemente ameaçadas de destruição, em boa medida por causa de atividades de aquicultura, imobiliárias, desportivas e turísticas.

Entre os dois referidos verbetes, podemos instruir-nos com a leitura de outros sobre atores que marcam a consciência da entrada na era do Antropoceno (e.g. “GIEP-Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Évolution du Climat/IPCC-Intergovernmental Panel on Climate Change (Grupo de peritos Intergovernamental sobre a Evolução do Clima/Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática)”, pp. 436-439), textos que decisivamente contribuíram para tal (e.g. “Rapport Meadows (Relatório Meadows)”, pp. 690-695), controvérsias atuais bem acesas (e.g. “Changements et dérèglement climatiques (Alterações e perturbações climáticas)”, pp. 156-160), conceções teóricas muito influentes no panorama intelectual de hoje (e.g. “Transhumanisme (Transumanismo)”, pp. 777-780), conceitos fulcrais de grandes debates em curso (e.g. “Capitalocène (Capitaloceno)” pp. 140-143, na responsabilização de agentes históricos sobre a situação a que chegámos), fenómenos de mutação económica-social-política emergentes (e.g. “Overtourism (Turismo excessivo)”, pp. 610-612), lugares emblemáticos da situação antropocénica (e.g. “Fukushima”, pp. 422-425), mecanismos ambientais críticos (e.g. “Montée des eaux (Subida das águas)”, pp. 563-565), práticas amigáveis do meio ambiente (e.g. “Écotourisme (Ecoturismo)”, pp. 326-329), (mega)estruturas características do Antropoceno (e.g. “Aéroport (Aeroporto)”, pp. 9-11).

Trata-se, pois, de uma ferramenta de elevado valor científico, bastante completa, e com enorme utilidade, não somente para estudantes, professores e investigadores no campo da Geografia ou no domínio mais amplo das Ciências Sociais, mas para todos aqueles que, tendo ou não formação especializada noutros domínios, estejam interessados em consolidar e aprofundar os seus conhecimentos sobre a(s) problemática(s) do Antropoceno.



# **TRADUÇÃO, SEGUIDA DE COMENTÁRIO**



## **Moore III, B., Underdal, A., Lemke, P. & Loreau, M. (2001). *A Declaração de Amsterdão sobre Mudança Global*<sup>1</sup>**

 <https://doi.org/10.21814/anthropocenica.3660>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho  
Portugal  
jcrmendes@elach.uminho.pt  
ORCID: 000-0003-3731-2246

As comunidades científicas de quatro programas internacionais de investigação de mudanças globais – o Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP), o Programa Internacional de Dimensões Humanas sobre Mudança Ambiental Global (IHDP), o Programa de Investigação do Clima Mundial (WCRP) e o programa internacional de biodiversidade DIVERSITAS - reconhecem que, além da ameaça de alterações climáticas significativas, há uma preocupação crescente com a modificação humana cada vez maior de outros aspetos do meio ambiente global e as consequentes implicações para o bem-estar humano. Bens e serviços básicos fornecidos pelo sistema de suporte à vida planetária, como alimentos, água, ar puro e um ambiente favorável à saúde humana, estão a ser afetados cada vez mais por mudanças globais.

Investigação levada a cabo na última década sob os auspícios dos quatro programas para abordar essas preocupações mostraram que:

- *O Sistema Terrestre se comporta como um sistema único e autorregulado composto de componentes físicos, químicos, biológicos e humanos. As interações e retroações entre as partes componentes são complexas e exibem variabilidade temporal e espacial a várias escalas. A compreensão da dinâmica natural do Sistema Terrestre avançou muito nos últimos anos e fornece uma base sólida para avaliar os efeitos e consequências das mudanças impulsionadas pelo homem.*

---

<sup>1</sup> Fonte: Moore III, B., Underdal, A., Lemke, P. & Loreau, M. ([2001] 2002). The Amsterdam Declaration on Global Change. Ed. por J. Pronk. In: Steffen W., Jäger J., Carson D. & Bradshaw C. (Eds), *Challenges of a Changing Earth. Global Change. Proceedings of the Global Change Open Science Conference, Amsterdam, The Netherlands, 10–13 July 2001* (pp. 207-208). Berlin, Heidelberg: Springer.

- *As atividades humanas estão a influenciar significativamente o meio ambiente da Terra de muitas maneiras, além das emissões de gases de efeito estufa e das alterações climáticas.* Mudanças antropogênicas na superfície terrestre, oceanos, costas e atmosfera da Terra e na diversidade biológica, no ciclo da água e nos ciclos biogeoquímicos são claramente identificáveis além da variabilidade natural. Elas são iguais a algumas das grandes forças da natureza em sua extensão e impacto. Muitos estão a acelerar. A mudança global é real e está a acontecer agora.
- *A mudança global não pode ser entendida nos termos de um paradigma de causa-efeito simples.* As mudanças impulsionadas pelo homem causam vários efeitos que se propagam pelo Sistema Terrestre de maneiras complexas. Esses efeitos interagem uns com os outros e com mudanças à escala local e regional em padrões multidimensionais que são difíceis de entender e ainda mais difíceis de prever. As surpresas abundam.
- *A dinâmica do Sistema Terrestre é caracterizada por limites críticos e mudanças abruptas.* As atividades humanas podem inadvertidamente desencadear tais mudanças com graves consequências para o meio ambiente e os habitantes da Terra. O Sistema Terrestre operou em diferentes estados no último meio milhão de anos, com transições abruptas (uma década ou menos) ocorrendo por vezes entre eles. As atividades humanas têm o potencial de mudar o Sistema Terrestre para modos alternativos de operação que podem ser irreversíveis e menos hospitaleiros para os humanos e outras formas de vida. A probabilidade de uma mudança abrupta causada pelo homem no ambiente da Terra ainda não foi quantificada, mas não é desprezível.
- *Em termos de alguns parâmetros ambientais importantes, o Sistema Terrestre moveu-se bem para além da faixa de variabilidade natural exibida no último meio milhão de anos, pelo menos.* A natureza das mudanças que agora ocorrem simultaneamente no Sistema Terrestre, as suas magnitudes e taxas de mudança são sem precedentes. A Terra está a operar atualmente num estado não-análogo.

Com base nisso, os programas internacionais de mudança global exortam os governos, instituições públicas e privadas e pessoas de todo o mundo a concordar que:

- *Um quadro de referência ética para a gestão global e estratégias para a gestão do Sistema Terrestre são urgentemente necessários.* A acelerada transformação humana do meio ambiente da Terra não é sustentável. Portanto, a maneira usual de lidar com o Sistema Terrestre não é uma opção. Ela deve ser substituído – o mais rápido possível - por estratégias

deliberadas de boa gestão que sustentem o meio ambiente da Terra enquanto atendem aos objetivos de desenvolvimento social e económico.

- *Um novo sistema de ciência ambiental global é necessário.* Isso está a começar a evoluir a partir de abordagens complementares dos programas internacionais de investigação de mudanças globais e precisa ser fortalecido e desenvolvido. Ele assentará fortemente na base disciplinar existente e em expansão da ciência da mudança global; integrará entre disciplinas, meio ambiente e questões de desenvolvimento e as ciências naturais e sociais; colaborará além das fronteiras nacionais com base numa infraestrutura compartilhada e segura; intensificará esforços para permitir o envolvimento total de cientistas de países em desenvolvimento; e empregará as forças complementares de nações e regiões para construir um sistema internacional eficiente de ciência ambiental global.

Os programas de mudança global têm o compromisso de trabalhar em estreita colaboração com outros setores da sociedade e em todas as nações e culturas para enfrentar o desafio de uma Terra em mudança. Novas parcerias estão a formar-se entre instituições de investigação universitárias, industriais e governamentais. Os diálogos estão a aumentar entre a comunidade científica e os formuladores de políticas em vários níveis. São necessárias ações para formalizar, consolidar e fortalecer as iniciativas que estão sendo desenvolvidas. O objetivo comum deve ser desenvolver a base de conhecimento essencial necessária para responder com eficácia e rapidez ao grande desafio da mudança global.

Berrien Moore III – Diretor do IGBP  
Arild Underdal – Diretor do IHDP  
Peter Lemke – Diretor do WCRP  
Michel Loreau – Co-Diretor do DIVERSITAS

Challenges of a Changing Earth: Global Change Open Science Conference  
(Desafios de uma Terra em Mudança: Conferência de Ciência Aberta sobre Mudança Global)

Amsterdão, Países Baixos  
13 de julho 2001



## Vinte anos da *Declaração de Amsterdão sobre Mudança Global* – Uma retrospectiva

 <https://doi.org/10.21814/anthropocénica.3661>

João Ribeiro Mendes

Departamento de Filosofia, Escola de Letras, Artes e Ciências Humanas, Universidade do Minho  
Portugal  
jcrmendes@elach.uminho.pt  
ORCID: 000-0003-3731-2246

A Declaração de Amsterdão sobre Mudança Global (Moore III, Underdal, Lemke & Loreau, [2001] 2002) foi feita há vinte anos. Ela terá sido um dos mais importantes resultados da conferência “Challenges of a Changing Earth”, ocorrida entre 10 e 13 julho de 2001, na capital dos Países Baixos. Nela tomaram parte cerca de 1400 cientistas, provenientes de 105 países, que fizeram um balanço sobre o conhecimento científico alcançado a respeito das mudanças naturalmente causadas e humanamente induzidas que tinham vindo (e continuam) a ser testemunhadas no nosso planeta.

Essa conferência foi organizada por quatro comunidades científicas independentes, mas com um trabalho de investigação convergente. Desde logo, o Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP-International Geosphere-Biosphere Programme), como seu maior promotor. Este programa de pesquisa centrado no estudo dos fenómenos de mudança global foi lançado em 1986 pelo Conselho Internacional de Ciência (ICS-International Council for Science). A sua investigação realizou-se através de seis projetos sobre domínios críticos do Sistema Terrestre – solos, atmosfera, oceanos e respetivos pontos de interseção: solos-atmosfera, solos-oceanos, atmosfera-oceanos – e outros dois projetos sobre o Sistema Terrestre considerado no seu todo: Mudanças Globais Pretéritas (PAGES-Past Global Changes) centrado em estudos paleoclimáticos e Análise, Integração e Modelização do Sistema Terrestre (AIMES- Analysis, Integration and Modelling of the Earth System), particularmente dedicado ao desenvolvimento de modelos do Sistema Terrestre à sua escala global. Foi descontinuado em 2015. (v. Seitzinger, Gaffney, Brasseur, Broadgate, Ciais, Claussen, Erisman, Kiefer, Lancelot, Monks, Smyth, Syvitski, & Uematsu 2015).

Juntou-se-lhe o Programa Mundial de Pesquisa do Clima (WCRP-World Climate Research Programme), criado em 1980, ainda antes, portanto, do IGBP, sob o patrocínio conjunto do Organização Meteorológica Mundial (WMO) e do ICS, tendo sido também patrocinado pela Comissão Oceanográfica

Intergovernamental (IOC-International Oceanographic Commission) da UNESCO a partir de 1993. (v. Busalacchi & Asrar 2009).

Surgiu também associado o Programa Internacional de Dimensões Humanas sobre Mudança Ambiental Global (IHDP-International Human Dimensions Programme for Global Environmental Change), lançado em 1990 pelo Conselho Internacional de Ciência Social (ISSC-International Social Science Council) com a designação “Programa de Dimensões Humanas (HDP), mas definitivamente rebatizado com o referido nome pelo ISSC e pelo ICS em 1996. Uma década mais tarde, a Universidade das Nações Unidas juntou-se ao ISSC e ao ICS como patrocinador institucional do IHDP. Foi terminado em 2014. (Ehlers, 2016).

O quarto coorganizador do evento foi o programa DIVERSITAS, instituído em 1991 por três organizações internacionais – UNESCO, Comité Científico sobre Problemas do Meio Ambiente (SCOPE-Scientific Committee on Problems of the Environment) e a União Internacional de Ciências Biológicas (IUBS-International Union of Biological Sciences) – motivado na necessidade sentida ao tempo de enfrentar as complexas questões científicas colocadas pela perda e pelas alterações da biodiversidade global. (v. DIVERSITAS, s.d.).

No final da conferência, o IGBP, o IHDP, o WCRP e o DIVERSITAS tomaram a decisão de estabelecer a Parceria da Ciência do Sistema Terrestre (ESSP-Earth System Science Partnership), celebrada publicamente através da assinatura, pelos presidentes de cada uma das organizações – Berrien Moore III (IGBP), Arild Underdal (IHDP), Peter Lemke (WCRP) e Michel Loreau (DIVERSITAS), da “Declaração de Amsterdão sobre Mudança Global”.

A sua motivação conjunta foi a de tentar aproveitar a experiência acumulada ao longo de décadas por cada programa, para, de forma concertada e em cooperação, produzir conhecimento científico integrado para dar respostas eficazes aos grandes desafios colocados pela mudança global.

Um aspeto digno de realce é o da preocupação com o impacto das ações humanas sobre o planeta terem alcançado a sua escala global que ficou plasmada no texto da Declaração, indicativo de que ela estava a crescer. Vale a pena reproduzir aqui o trecho onde ela é tornada manifesta:

As atividades humanas estão a influenciar significativamente o meio ambiente da Terra de muitas maneiras, além das emissões de gases de efeito estufa e das mudanças climáticas. Mudanças antropogénicas na superfície terrestre, oceanos, costas e atmosfera da Terra e na diversidade biológica, o ciclo da água e os ciclos biogeoquímicos são claramente identificáveis além da variabilidade natural. Eles são iguais a algumas das grandes forças da natureza em sua extensão e impacto. Muitos estão a acelerar. A mudança global é real e está a acontecer *agora*. (Moore III, Underdal, Lemke & Loreau [2001] 2002, p. 207).

Esta percepção de que a Terra se encontra a passar por uma grande mudança, importa recordar, foi antecipada em Crutzen e Stoermer (2000), onde é concetualizada como o advento do "Antropoceno", ou seja, de uma nova época geológica em que os seres humanos parecem capazes de influenciar de modo significativo a morfologia e a dinâmica do planeta que habitam.

Crutzen e Stoermer retiraram essa conclusão a partir de um conjunto de evidências que parecem torná-la irrecusável: enormíssimo aumento da população humana, exaurimento dos combustíveis fósseis gerados ao longo de várias centenas de milhões de anos, emissões crescentes gases nocivos e provocadores de efeito estufa que estão a interferir negativamente com os ciclos biogeoquímicos da Terra, transformação de metade dos solos à superfície da Terra pela atividade humana, valores sem precedentes de extinção de espécies e perda de biodiversidade, consumo de mais de metade de toda a água potável disponível pelos seres humanos, etc. (Crutzen & Stoermer, 2000, p. 17).

Os signatários da Declaração reconheceram todos esses impactos antropogénicos crescentes no planeta e outros mais. São neles que justificam a sua convicção de que o Sistema Terrestre transcendeu os limites da variabilidade natural que supostamente vem exibindo nos últimos cerca de seiscentos mil anos, ou, como sinteticamente declaram: «*A Terra está a operar atualmente num estado não-análogo*» – esta expressão "estado não-análogo" aparece pela primeira vez associada à noção do Antropoceno em Crutzen e Steffen (2003); ela afigura-se mais ou menos autoexplicativa: um estado completamente novo, sem comparação com qualquer outro anterior.

A Declaração, ainda que curta, encerra, pois, um diagnóstico inquieto e inquietante, no dealbar do terceiro milénio, sobre a trajetória evolutiva do nosso planeta.

Todavia, para além disso, ela consolida três ideias lançadas década e meia antes no relatório elaborado pelo Comité das Ciências do Sistema Terrestre do Conselho Consultivo da NASA intitulado *Earth System Science: Overview: A Program for Global Change* (Earth System Sciences Committee-NASA Advisory Council, 1986). Desde logo, a de Sistema Terrestre, de que a Terra constituiu um Sistema singular e autorregulado, complexo, por definição, na medida em que tem constituintes físicos, químicos, biológicos e humanos, com interações (relações causais, intercausais e retrocausais) uns com os outros, influenciando a sua dinâmica a múltiplas escalas espaciais e temporais.

Para além de ajudar a cimentar essa categoria ontológica ou, melhor, essa literalmente *sui generis* classe natural (*natural kind*) (v. Löwbrand, Stripple & Wiman, 2009), a Declaração retoma a perspetiva de que um sistema da magnitude e complexidade do Sistema Terrestre se encontra aberto à emergência de novidade e, por conseguinte, à instabilidade, reveladas por pontos (ou limiares) críticos (*tipping points*) e supervenientes mudanças abruptas.

Porém, a segunda ideia que nela se consolida é a de que não somente as atividades humanas são parte do Sistema, como não parecem cessar de o perturbar mais e mais. Dito de outro modo, a Declaração recalca a hipótese do Antropoceno, originalmente apresentada à comunidade das Geociências por Crutzen e Stoermer (2000) como já referido, mas realçando o potencial de um componente do Sistema Terrestre poder induzir a partir de impactos locais efeitos no seu funcionamento global e adicionando-lhe, desse modo, um elemento de dramatismo ao conceber a possibilidade desses efeitos antropogênicos sistêmicos serem catastróficos e irreversíveis.

A terceira ideia para cujo fortalecimento a Declaração contribui é mais de natureza epistemológica. Se, por um lado, nela se assume como indeclinável que os sistemas naturais e os sistemas sociais interagem de modo irreduzível, constituindo mais apropriadamente entidades híbridas – socioecossistemas (deixo cair aqui o hífen entre “socio-” e “-eco” precisamente para denotar a sua inextricável relação) – e também se assume que um componente do Sistema Terrestre, a nossa espécie, através da agregação dos comportamentos dos seus atuais cerca de 7,5 mil milhões de membros, gera efeitos que o afetam no seu todo, então resulta necessário e urgente robustecer a nova Ciência do Sistema Terrestre (*Earth System Science*) cujas bases haviam sido estabelecidas quinze anos antes. Ela representa uma mudança de paradigma e uma revolução em curso nas últimas três décadas ou aproximadamente. Nos seus tempos, as enormes mudanças globais constatáveis no Sistema Terrestre nos últimos séculos requerem, a um tempo, uma reconfiguração na infraestrutura (estações *in situ* e satélites geo-orbitais de monitorização e recolha de dados ambientais e climáticos do planeta, bancos de dados informatizados para armazenamento desses dados e supercomputadores para o processamento dos mesmos e simulação de modelos dos fenómenos que os geram, veem tomar o lugar da observação e da experimentação), na estrutura (cada vez menos baseada em instituições de âmbito nacional e mais alicerçada em consórcios e redes de cooperação internacional, e com uma organização de carácter mais transdisciplinar que multi- ou interdisciplinar) e na superestrutura (visão e representação do objeto *in toto* e não por síntese de partes, concetualização e teorização do mesmo fundada sobre a teoria dos sistemas complexos e menos sobre a análise sistemática) de produção de conhecimento nas Geociências.

Talvez se possa dizer, então, que a Declaração não somente deu um significativo contributo histórico para a consensualização em devir, dentro e fora da comunidade científica, de que a relação Humanidade-Terra tem de ser repensada a fundo e, sobretudo, melhorada. É por isso que os seus redatores não deixaram de assinalar que o conhecimento que se ambiciona alcançar com a Ciência do Sistema Terrestre visa, em última instância, ficar disponível para tomadas de decisão política concertadas entre todos os estados-nação do mundo de modo a que o planeta e as sociedades que o habitam possam ser

geridos mais responsabilmente e colocar o Sistema Terrestre numa trajetória de equilíbrio e não de falência.

## Referências

- Busalacchi, A. & Asrar, G. (2009). World Climate Research Programme: achievements, activities and challenges. *WMO Bulletin* 58(3): pp. 151-161.
- Crutzen, P. & Steffen, W. (2003). How long have we been in the Anthropocene era?: an editorial comment. *Climatic Change*, 61: pp. 251–257.
- Crutzen, P. & Stoermer, E. (2000). The "Anthropocene". *Global Change Newsletter*, 11, pp. 17-18.
- DIVERSITAS (s.d.). *About DIVERSITAS. Mission and history*. DIVERSITAS, an international programme of biodiversity science. Consultado a 1 de setembro de 2021. <http://www.diversitas-international.org/about/mission-and-history>
- Earth System Sciences Committee-NASA Advisory Council (1986). *Earth System Science: Overview: A Program for Global Change*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/19210>.
- Ehlers E. (2016) From HDP to IHDP: Evolution of the International Human Dimensions of Global Environmental Change Programme (1996–2014). In H. Brauch, Ú. Spring, J. Grin, J. Scheffran J. (Eds), *Handbook on Sustainability Transition and Sustainable Peace*. Springer.
- Lövbrand, E., Stripple, J. & Wiman, B. (2009). Earth System governmentality: Reflections on science in the Anthropocene. *Global Environmental Change*, 19(1), pp. 7-13,
- Moore III, B., Underdal, A., Lemke, P. & Loreau, M. ([2001] 2002). The Amsterdam Declaration on Global Change. Ed. por J. Pronk. In: Steffen W., Jäger J., Carson D. & Bradshaw C. (Eds), *Challenges of a Changing Earth. Global Change. Proceedings of the Global Change Open Science Conference, Amsterdam, The Netherlands, 10–13 July 2001* (pp. 207-208). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Seitzinger, S.P., Gaffney, O., Brasseur, G.P., Broadgate, W., Ciais, P., Claussen, M., Erismann, J.W., Kiefer, T., Lancelot, C., Monks, P.S., Smyth, K., Syvitski, J.P., & Uematsu, M. (2015). International Geosphere–Biosphere Programme and

Earth system science: Three decades of co-evolution. *Anthropocene*, 12, pp. 3-16.







**IN***f***AST**

Institute *for* Anthropocene Studies

PUBLICAÇÃO