

Socioscapes  
International Journal  
of Societies, Politics and Cultures

Copyright © 2022  
PM edizioni di Marco Petrini  
via Milano, 5  
17019 Varazze (SV)  
[www.pmedizioni.it](http://www.pmedizioni.it)

ISSN 2724-0940

Guest editors: Fabio Perocco, Francesca Rosignoli

Volume pubblicato con il contributo dell'Università Ca' Foscari di Venezia – Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali.

RAZZISMO, AMBIENTE, SALUTE  
Razzismo ambientale e disuguaglianze di salute

RACISM, ENVIRONMENT, HEALTH  
Environmental Racism and Health Inequalities

RACISME, ENVIRONNEMENT, SANTÉ  
Racisme environnemental et inégalités de santé

a cura di  
Fabio Perocco e Francesca Rosignoli

VOLUME 3 ISSUE 1

SCIENTIFIC DIRECTORS

Marco Antonio Pirrone - Cirus Rinaldi, Department Cultures and Societies, University of Palermo, Italy

Editorial Board

Roberta Teresa Di Rosa; Giulio Gerbino; Gaetano Gucciardo; Michele Mannoia; Marco Antonio Pirrone; Cirus Rinaldi – Department of Cultures and Societies, University of Palermo

Honorary International Scientific Committee

Dipesh Chackabarty, University of Chicago; Ian Chambers, Università di Napoli, Orientale; Sonia Dayan-Herzbrun, Université Paris Diderot Paris 7; Michele Cometa, Dipartimento Culture e Società, Università di Palermo; Arturo Escobar, Kenan Distinguished Professor of Anthropology at the University of North Carolina at Chapel Hill; Denise Ferreira da Silva, The Social Justice Institute (GRSJ)-University of British Columbia; Boaventura de Sousa Santos, Centro de Estudos Sociais Coimbra e University of Wisconsin-Madison; Donna Haraway; Walter Mignolo, Center of Global Studies and the Humanities Duke University; Don Kulick, University of Uppsala; Engin Isin, Queen Mary University of London; Nick Mai, Kingston University London; Christian Laval, Laboratoire Sopiapol, Université Paris Nenterre.

Scientific Committee

Vathsala Aithal, Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt; Zahra Ali, Rutgers University; Giso Amendola, Università di Salerno; Aurelio Angelini, Università di Palermo; Manuel Anselmi, Università di Perugia; Hasan Arslan, Canakkale Onsekiz Mart University, Turkey; Laura Azzolina, Università di Palermo; Ravinder Barn, Royal Holloway-University of London; Alessandro Bergamaschi, Unité de Recherche « Migrations et Société», Université Nice Sophia Antipolis; Paris; Sagrario Segado Sánchez-Cabezudo, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) – Madrid; Andrea Borghini, Università di Pisa; Gianna Maria Cappello, Università di Palermo; Maribel Casas-Cortes, Anthropology Department of the University of North Carolina in Charlotte; ; Vincenzo Cicchelli, Université Paris Descartes; Sebastian Cobarrubias, Department of Global Studies, University of North Carolina-Charlotte; Sebastian Conrad, Freie Universität Berlin; Fabio Corbisiero, Università di Napoli Federico II; Paolo Cuttitta, VU University Amsterdam; Cesare Di Feliciano, University of Leicester; Elisabetta Di Giovanni, Università di Palermo; Roberta Teresa Di Rosa, Università di Palermo; Alessandra Dino, Università di Palermo; Lorenzo Ferrante, Università di Palermo; Anna Fici, Università di Palermo; Vulca Fidolini, Université de Strasbourg; Giovanni Frazzica, Università di Palermo; Giulio Gerbino, Università di Palermo; Calogero Giametta, ERC Researcher, LAMES Aix-Marseille University; Mario Gandolfo Giacomarra, Università di Palermo; Gaia Giuliani, University of Coimbra; Murat Göç, Pamukkale University, Denizli, Turkey; Samuele Grassi, Università degli studi di Firenze-Monash University; Gaetano Gucciardo, Università di Palermo; Carine Guérandel, University of Lille; Özgür Doğan Gürcü, Yalova Üniversitesi, Turkey; Asma Lamrabet, Director of Studies and Research Center on Women's Issues in Islam to the Rabita Mohammadia of Moroccan Ulema Institution; Antonio Lavieri, Università di Palermo; Marilena Macaluso, Università di Palermo; Gerasimos Makris, Panteion University, Athens; Michele Mannoia, Università di Palermo; Giuseppe Masullo, Università di Salerno; Miguel Mellino, Università degli Studi di Napoli L'Orientale; Matteo Meschiarì, Università di Palermo; Sandro Mezzadra, Università di Bologna; Stefano Montes, Università di Palermo; Sylvie Octobre, Département des études, de la prospective et des statistiques (DEPS), Ministero della Cultura francese - GEMASS (CNRS/Paris-Sorbonne); Salvatore Palidda, Università di Genova; Marco Antonio Pirrone, Università di Palermo; Alessandro Porrovecchio, University of Lille; Gabriele Proglia, University of Coimbra; Federico Rahola, Università di Genova; Gianfranco Rebucini, IAC-LAIOS (EHES-CNRS); Cirus Rinaldi, Università di Palermo; Belén Agrela Romero, Universidad de Jaén; Ralf Roßkopf, Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt; Christian Ruggiero, Sapienza Università di Roma; Lucia Russo, E.S.I.S; Pietro Saitta, Università di Messina; Vincenzo Scalia, University of Winchester; Cosimo Marco Scarcelli - University of Padova; Alessandra Sciarba, Università di Bergamo; Anna Simone, Università degli studi Roma Tre; Georgios Tsimouris, Panteion University, Athens; Salvo Vaccaro, Università di Palermo; Francesco Vigneri, Osservatorio Migrazioni, Istituto di Formazione Politica e Studi Sociali Pedro Arrupe, Palermo.

## Table of Contents

- 7 “Sulla nostra pelle”: razzismo ambientale e disuguaglianze di salute  
*Fabio Perocco, Francesca Rosignoli*
- 37 Giustizia ambientale: salute umana e disuguaglianze ambientali  
*Robert J. Brulle, David N. Pellow*
- 71 Environmental Racism Dynamics in the Amazon Region, in Pará State: Impacts of Agribusiness and Mining Activities on the Lives and Health of Traditional Populations  
*Francisca Marli Rodrigues de Andrade, Eunápio Dutra do Carmo, Alen Batista Henriques*
- 107 Mining in Brazil and Environmental Racism: the Case of the Rio Doce Basin  
*Rita Maria da Silva Passos*
- 133 L’ennemi (in)visible. Affronter la contamination chimique et le racisme environnemental sur l’île de Maré  
*Marina Rougeon, Juliana Terribili, Clarice Mota*
- 159 An Environmental Justice Indicator for Managing Environmental Risk in the Italian Provinces  
*Anna Rita Germani, Marco Rao, Francesca Rosignoli*
- 186 L’évaluation d’impact sur la santé (EIS), un outil au service de la justice environnementale  
*Elodie Charrière, Nicola Cantoreggi*
- 211 «Theatre is a weapon». Le lotte teatrali contro le disuguaglianze razziali di salute nel Sudafrica del post-apartheid tra Aids e Covid-19  
*Rosaria Ruffini*

- 235 Cambiamento climatico, giustizia ambientale e Covid-19:  
la tempesta perfetta  
*Pamela J. Lein, Allison K. Ehrlich, Lisa A. Miller, Laura S.  
Van Winkle*
- 251 Il razzismo ambientale all'epoca del Covid-19:  
l'inadempienza del governo federale degli Stati Uniti ai  
propri doveri  
*Just Transition Alliance, The Farmworker Association  
of Florida, WE ACT for Environmental Justice, Indigenous  
Environmental Network, Los Jardines Institute, Vermont Law  
School Environmental Justice Clinic*
- 257 Razmig Keucheyan. *La natura è un campo di battaglia.*  
Verona, ombre corte, 2019, 213 pp.  
*Beatrice Collina*

# “Sulla nostra pelle”: razzismo ambientale e disuguaglianze di salute *Fabio Perocco, Francesca Rosignoli*

## Introduzione

Questo numero della rivista *Socioscapes* prende in esame il razzismo ambientale nel mondo di oggi, con particolare attenzione alle sue conseguenze sulla salute delle popolazioni di colore<sup>1</sup> e alle disuguaglianze razziali di salute.

Fenomeno plurisecolare legato alla disuguaglianza e alla segregazione razziale, concettualizzato e contestato negli Stati Uniti nei decenni passati da movimenti sociali e studiosi che sottolinearono il rapporto tra razzismo-ambiente-salute, tra disuguaglianze razziali ambientali-disuguaglianze di salute ambientale-disuguaglianze razziali di salute<sup>2</sup>, oggi il razzismo ambientale è più vivo che mai. Sulla scia della mondializzazione capitalistica, esso è presente in molte parti del mondo – dalle Americhe all’Africa, dall’Asia all’Europa; ma anche le lotte contro di esso, le mobilitazioni per la giustizia ambientale, sono presenti in molti contesti del pianeta<sup>3</sup>.

La persistenza e l’estensione del razzismo ambientale si devono a molteplici fattori, tra cui la mondializzazione dei rapporti sociali capitalistici e la conseguente devastazione ambientale (Foster 1999, 2011), la strutturale del razzismo nella società moderna e il ritorno inarrestabile negli ultimi decenni del razzismo istituzionale in gran parte del mondo (Basso 2010), la crescita strutturale delle disuguaglianze nell’era neoliberista (Perocco 2018).

Quanto all’ultimo punto (gli altri due punti vengono approfonditi nei prossimi paragrafi), l’ultima tornata di globalizzazione, a regime

---

1. Il riferimento è alle popolazioni nere, indigene, di colore, a basso reddito (*Black, Indigenous and People of Color*, BIPOC), che in questo testo sintetizziamo con l’espressione “popolazioni di colore”.

2. Bullard 1993a, 2001; Brulle, Pellow 2006.

3. Per un quadro globale dei conflitti ambientali si veda l’Environmental Justice Atlas (<https://ejatlas.org>).

d'accumulazione finanziario, ha trasformato le disuguaglianze e il sistema delle disuguaglianze – modificando quelle vecchie e generandone di nuove, intrecciando le vecchie con le nuove – e le ha acutizzate in tutte le loro dimensioni (economiche, lavorative, educative, di salute, territoriali, interne e internazionali, giuridiche, simboliche). Negli ultimi anni, l'acuta crisi economica, l'epocale crisi ecologica e la pandemia da Sars-Cov-2 si sono unificate in una colossale triplice crisi della società capitalistica. Seppur con sfumature e gradi diversi a seconda dei contesti locali, il mondo contemporaneo vede ora la compresenza di una acuta crisi economico-sociale, di una profonda frattura metabolica, di una tragica crisi sanitaria, di una crescente crisi dei rapporti di genere, di una inarrestabile crisi dei rapporti razziali, di una grave crisi dell'ordine internazionale. Questa "crisi delle crisi" fa di quella contemporanea una "società dalla crisi strutturale" e comporta una profonda ristrutturazione sociale di cui al momento non si intravedono facilmente i contorni e gli esiti.

È questo, grossomodo, il quadro generale in cui oggi perdura il razzismo ambientale, il quale tocca e intreccia tre grandi questioni sociali del nostro tempo: la questione razziale, la questione ambientale (dall'urbanistica all'estrattivismo), la questione della salute pubblica. Già: il razzismo ambientale – ovvero la disuguaglianza ambientale legata al fattore razziale o caratterizzata da una dimensione razziale – è un fenomeno sociale totale che interessa tutti gli ambiti della società. Esso non riguarda soltanto l'ubicazione residenziale di una data popolazione, o la dislocazione di una discarica di rifiuti tossici e le sue conseguenze sanitarie: il razzismo ambientale rimanda alla storia e alla struttura di una data società, rimanda al sistema dei rapporti sociali di produzione, di razza, di genere. Ossia rinvia al rapporto tra capitalismo e ambiente, al rapporto tra sviluppo capitalistico e natura, ma anche al rapporto tra società e salute, in particolare alla concezione della salute quale diritto sociale e bene pubblico – o meno.

### **La messa a fuoco del razzismo ambientale**

Prendendo spunto dalla risoluzione 48/13 del 2021 del Consiglio per i diritti umani – che ha riconosciuto per la prima volta a livello globale il diritto umano a un ambiente pulito, salubre e sostenibile – il Rapporto



dell'Onu del gennaio 2022 “Il diritto a un ambiente pulito, salubre e sostenibile: un ambiente non tossico” ha espresso l’urgenza di integrare nelle costituzioni nazionali, nelle legislazioni e nei trattati regionali sui diritti umani il diritto a un ambiente non tossico (UN-HRC 2022). L’urgenza di de-tossificare il pianeta è motivata dal fatto che il mondo è segnato da molte ingiustizie ambientali, visibili nelle numerose zone di sacrificio (*sacrifice zones*) in cui le popolazioni che vi risiedono sono esposte ad alti livelli di inquinamento e contaminazione tossica.

Il Rapporto pone l’accento su una questione, quella della giustizia ambientale, tutt’altro che recente. Espressioni come “zone di sacrificio”, “disuguaglianze ambientali”, generate da razzismo, colonialismo, patriarcalismo, hanno origini lontane. Esse sono state coniate dai primi movimenti antitossici (*anti-toxic movements*) e dai movimenti per la giustizia ambientale (*environmental justice movements*) sorti negli Stati Uniti intorno alla fine degli anni Settanta. Questi movimenti, che hanno anticipato l’accademia e le istituzioni politiche, hanno usato il termine “razzismo ambientale” per indicare la diseguale distribuzione dei rischi e dei benefici ambientali a discapito delle popolazioni di colore e/o a basso reddito. Questo termine, successivamente inquadrato nel più ampio paradigma della giustizia ambientale, è stato utilizzato quarant’anni fa dalle popolazioni di colore e/o a basso reddito in rivolta.

Il 1982 fu l’anno delle grandi proteste nella contea di Warren, nella Carolina del Nord, dove i residenti si mobilitarono per circa sei settimane per impedire la costruzione di una discarica di rifiuti tossici destinata ad ospitare del suolo contaminato da PCB (policlorobifenili, una sostanza altamente tossica e cancerogena). La contaminazione del suolo era avvenuta quattro anni prima ad opera della Ward Transformer Company, un’impresa di gestione di rifiuti industriali che aveva sversato grandi quantità di PCB lungo le strade della contea di Warren.

Le proteste furono segnate da un’alleanza “insolita” tra residenti bianchi a basso reddito e residenti neri (perlopiù afroamericani) guidati dai leader dei diritti civili (McGurty 2000) Furono quest’ultimi a guidare la rivolta attraverso la mediazione del reverendo Luther Brown della chiesa battista di Coley Springs, il quale mise in comunicazione i *Concerned Citizens* (prevalentemente bianchi a basso reddito) con la United Church of Christ-Commission for Racial Justice (prevalentemente afroamericani).

Grazie al loro intervento, in particolare a quello del reverendo Ben Chavis, la protesta non venne più inquadrata con il concetto di NIMBY, “*Not In My Back Yard*” (“non nel mio cortile”), ma con quello di *environmental racism*. L’argomento principale fu che la contea di Warren era composta per il 65% da afroamericani ed era la 97<sup>a</sup> contea più povera delle 100 contee dello stato della Carolina del Nord. Benché la protesta, portata avanti con azioni collettive quali marce, manifestazioni e blocchi stradali, non abbia ottenuto il risultato sperato (anche perché furono arrestate più di 500 persone; McGurty 1997), è considerata il punto di partenza dell’anti-razzismo ambientale e della nascita della giustizia ambientale come campo di studi (Rosignoli, Basso 2021). Il caso della contea di Warren ha aperto la strada a molte ricerche che hanno dimostrato che il fattore razziale incide in maniera preponderante nella ubicazione degli impianti di smaltimento di rifiuti tossici (Costner, Thornton 1990; U.S. General Accounting Office 1983; United Church of Christ-Commission for Racial Justice 1987).

Secondo Laura Pulido, una delle prime definizioni di razzismo ambientale si deve proprio al reverendo Chavis, il quale lo definì come:

racial discrimination in environmental policymaking (...) in the enforcement of regulations and laws (...) in the deliberate targeting of communities of color for toxic waste disposal and the siting of polluting industries (...) in the official sanctioning of the life-threatening presence of poisons and pollutants in communities of color. And, it is racial discrimination in the history of excluding people of color from the mainstream environmental groups, decision making boards, commissions, and regulatory bodies (Pulido 1996, 146).

Un’altra definizione molto nota di razzismo ambientale è quella di Robert Bullard, padre della giustizia ambientale e autore di lavori fondamentali sull’argomento (Bullard 1990, 1993b, 2001), secondo il quale il razzismo ambientale è:

any policy, practice, or directive that differentially affects or disadvantages (whether intended or unintended) individuals, groups, or communities based on race or color (...) [It] combines with public policies and

industry practices to provide *benefits* for whites while shifting industry *costs* to people of color (Bullard 1990, 98).

Come sottolineato da Chavis e Bullard, un aspetto cruciale del razzismo ambientale è la discriminazione sulla base della razza nella fase decisionale, ossia nella fase legata all'implementazione e all'applicazione in sede giudiziaria di leggi, norme e regolamenti che governano l'allocazione dei rischi e dei benefici ambientali. In altre parole, le leggi possono essere ingiuste *per sé* in quanto gli interessi delle persone di colore sono esclusi *ab origine* dal processo decisionale, ma possono anche diventare tali in sede di implementazione (o mancata implementazione) o di applicazione in sede giudiziaria. A rimanere invariato sarà tuttavia il risultato: la costruzione (più o meno volontaria) di zone di sacrificio.

Quest'ultimo termine si riferisce alla presenza di aree geografiche caratterizzate da danni ambientali permanenti, dovuti a un uso del suolo indesiderato e non sostenibile<sup>4</sup>. Queste zone sono abitate prevalentemente da classi popolari a basso reddito e popolazioni di colore che pagano sulla propria pelle gli impatti dell'inquinamento ambientale. Le popolazioni ivi residenti sono maggiormente soggette a problemi di salute correlati alla maggiore esposizione a fattori inquinanti: diversi tipi di cancro, malattie respiratorie e cardiache. Per questo motivo esse sono ritenute, più o meno consapevolmente, delle "comunità sacrificabili". Far parte di una comunità sacrificabile, diremmo oggi, significa subire la violazione sistematica del proprio diritto a vivere in un ambiente non tossico.

Come sottolineato in *Toxic Wastes and Race in the United States* (United Church of Christ Commission for Racial Justice 1987), le popolazioni colpite sono oggetto di una forma insidiosa di razzismo che privilegia certi gruppi sociali a discapito di altri creando, e mantenendo nel tempo, disuguaglianze ambientali che si traducono sistematicamente in disuguaglianze di salute. Questo trattamento differenziato si traduce in *white privilege*, in *environmental privilege* (Bullard 2001; Park & Pellow 2019; Pellow 2017; Pulido 2000; Taylor 2016) cosicché la possibilità di vivere

---

4. Con questa espressione si intende tradurre l'acronimo LULUs: *Locally unwanted land use*. Nella pianificazione urbana, un uso del suolo indesiderato e non sostenibile a livello locale comporta dei costi (in termini di esternalità negative tra cui l'inquinamento) per coloro che abitano nelle zone adiacenti.

in un ambiente salubre e sostenibile si trasforma nel privilegio di pochi, solitamente bianchi e benestanti.

Per quanto concerne i processi di costruzione, conservazione e mantenimento del privilegio ambientale, attivisti e studiosi si sono divisi a lungo sulla preponderanza del fattore “classe” o del fattore “razza”, aprendo il dibattito “race or class”. Come evidenziato da Pulido (1996), alcuni autori hanno messo in discussione la prevalenza del fattore razziale individuando invece una maggiore incidenza del fattore classe. In altre parole, i meccanismi di discriminazione sarebbero costruiti sull'appartenenza a una determinata classe sociale, più che sull'appartenenza a una minoranza razziale. Sarebbe dunque la legge del mercato a far sì che le zone degradate abbiano abitazioni meno costose e attirino persone appartenenti alla *working class* (Mohai, Bryant 1992). Mancherebbe dunque l'intenzionalità di causare danni alla salute fino a provocare la morte dei gruppi sociali svantaggiati. In altre parole, secondo questa prospettiva, sarebbe confutata la tesi, sostenuta da alcuni attivisti tra cui Mahdi, del genocidio ambientale (Rosignoli 2020, 51-52).

Altri autori, invece, hanno sottolineato che non solo il mercato è da considerare per questo intrinsecamente razzista, ma anche che il ruolo dello stato non è neutrale nella cristallizzazione delle dinamiche di mercato (Bullard 2001; Pellow 2017; Pulido 1996, 2017)<sup>5</sup>. È stato messo bene in luce il ruolo attivo dello stato nelle politiche abitative degli Stati Uniti dalla metà dell'Ottocento fino ad oggi (Bentleyewski 2020; Henderson, Wells 2021)<sup>6</sup>.

La creazione, la conservazione e il mantenimento di queste pratiche discriminatorie nel corso del tempo sono avvenuti in particolare attraverso

---

5. Questa diversa prospettiva è stata introdotta sostituendo (o affiancando al) il metodo quantitativo fino ad allora adottato con un metodo storico-comparativo che consente una più ampia lettura nel tempo e nello spazio delle forme di razzismo ambientale (Turner, Wu 2002).

6. Le prime tracce di discriminazione razziale nelle politiche abitative risalgono allo Statuto del 1844 del territorio dell'Oregon (Statute from the Oregon Territory) e a una disposizione costituzionale dello Stato dell'Indiana del 1851 (Indiana state constitutional provision). La prima prevedeva di poter infliggere 39 frustate ai residenti afroamericani ogni sei mesi fino a quando non si fossero trasferiti altrove. La seconda stabiliva “No negro or mulatto shall come into or settle in the State” (citato in Bentleyewski 2020, 78) I tribunali di questi stati applicarono queste disposizioni impedendo ai proprietari delle case di affittare o vendere a chiunque non fosse bianco.

so due strumenti: le *zoning ordinances* e i *restrictive covenants*. Le *zoning ordinances* sono quelle ordinanze create per separare i distretti industriali, residenziali e commerciali, per evitare conflitti rispetto all'uso del suolo. Esse sono state usate per confinare la popolazione afroamericana in prossimità di aree ad elevato inquinamento industriale. I *restrictive covenants*, invece, sono dei contratti privati con i quali veniva formalmente proibita la vendita e l'affitto di case agli afroamericani.

Un punto di svolta (solo apparente) in questa lunga storia di discriminazione razziale (legale e legalizzata) fu raggiunto con il caso *Buchanan v. Warley* (1917), in base al quale la Corte Suprema degli Stati Uniti dichiarò incostituzionali le ordinanze di segregazione razziale nelle politiche abitative. Tuttavia, nonostante la sentenza esprimesse chiaramente l'incostituzionalità di queste ordinanze, la *zonizzazione* è continuata e continua ad essere praticata attraverso metodi sempre più sofisticati. Nei quartieri ricchi, molti governi locali continuano a proibire la costruzione di condomini ad alta densità abitativa e a prezzi accessibili per le classi sociali a basso reddito – le uniche soluzioni abitative alla portata degli afroamericani. Di conseguenza, le popolazioni di colore sono praticamente costrette a vivere nei distretti industriali, economicamente accessibili ma molto inquinati.

Questa immobilità abitativa delle fasce di popolazione più svantaggiate implica un ulteriore meccanismo discriminatorio: i decisori politici tendono a collocare impianti industriali ad alto rischio per la salute in luoghi già degradati e/o abitati da gruppi svantaggiati che non hanno possibilità di trasferirsi altrove<sup>7</sup>. In altre parole, il mercato e lo stato infliggono ingiustizie ambientali anche attraverso la scarsa possibilità di mobilità e la mancanza di potere (Bullard 1990, xv). Non potendo trasferirsi in altre zone né tantomeno incidere sui processi decisionali che regolano l'ubicazione degli impianti pericolosi, le popolazioni di colore, a basso reddito, continuano a subire violenza infrastrutturale<sup>8</sup> e danni alla salute correlati all'inquinamento ambientale (aria, suolo, acque, etc.).

---

7. Lo studio di questo intreccio pericoloso tra razza, società e diritto rientra in un campo di ricerca noto come *Critical Race Theory*.

8. Con il termine *infrastructural violence* si intende la violenza causata da tutte quelle infrastrutture che determinano l'accesso e la qualità delle risorse e dei servizi in modo tale da avvantaggiare una parte della popolazione a discapito di un'altra (Rodgers, O'Neill 2012 citato in Henderson, Wells 2021).

Un esempio lampante di continuità del razzismo ambientale tra passato e presente negli Usa è il caso di Mossville, una località situata nella parte meridionale della Louisiana, abitata prevalentemente da afroamericani. Sorto come distretto industriale dopo la Seconda guerra mondiale, Mossville ospita oggi quattordici delle maggiori industrie inquinanti del paese, tra cui una raffineria di petrolio, una centrale a carbone, vari impianti chimici e manifatturieri. L'inquinamento provocato da questi impianti nel corso degli anni ha avuto effetti devastanti sulla salute della popolazione locale. Ad oggi, l'incidenza di malattie respiratorie, oncologiche e riproduttive, nonché il livello di diossina cancerogena riscontrato nel sangue dei residenti, è tre volte superiore alla media nazionale (Bentleyewski 2020).

Si possono citare altri esempi di razzismo ambientale, tra cui il caso della contea di Dickson nel Tennessee (il *poster child* del razzismo ambientale), il caso di North Birmingham in Alabama e la crisi idrica a Flint nel Michigan (Henderson and Wells 2021). Visti attraverso una prospettiva storico-comparativa, questi casi permettono di andare oltre alle considerazioni che si possono ottenere da uno studio unicamente quantitativo del razzismo ambientale. In primo luogo, essi consentono di individuare gli stessi limiti delle politiche ambientali adottate: ritardi nelle misure, scarsa applicazione dei regolamenti ambientali, disinformazione, soluzioni inadeguate (Henderson and Wells 2021). In secondo luogo, essi aiutano a superare il dibattito “race and class” e a cogliere i fili di un progetto neocoloniale condiviso tra mercato e stato, volto a costruire il privilegio bianco, il privilegio ambientale: zone di degrado per molti, separate da zone di benessere per pochi.

Il progetto di segregazione razziale secondo la linea del privilegio ambientale è stato riscontrato su diverse scale e latitudini. Il razzismo ambientale non ha gittata locale, ha un raggio nazionale e internazionale. Al di fuori del contesto statunitense, molti studi sul Brasile hanno rilevato la presenza di fenomeni e pratiche di razzismo ambientale, legate soprattutto all'estrattivismo, supportate da un'ampia legislazione che facilita queste forme di discriminazione razziale<sup>9</sup>. L'espropriazione dei terreni a danno delle popolazioni indigene che vivono solitamente in prossimità di

---

9. Si vedano ad esempio i tre articoli sul Brasile in questo volume.

siti di estrazione delle risorse naturali è un fenomeno che riguarda tutta l'America Centrale e Meridionale (Carruthers 2008).

Le ultime frontiere del razzismo ambientale stanno emergendo su scala globale e sono collegate alle grandi questioni sociali del nostro tempo quali il cambiamento climatico. Le zone di sacrificio odierne a livello globale sono le tre regioni maggiormente colpite dal cambiamento climatico: Africa subsahariana, America del Centro-Sud, Sud-est asiatico. Si stima che entro il 2050 da queste regioni fuggiranno circa 200 milioni di sfollati climatici (Clement et alii 2021). Considerando il vuoto giuridico che circonda la figura dei “rifugiati climatici” (Rosignoli 2022), queste persone raramente riusciranno a varcare i confini del proprio paese. Il Rapporto del Consiglio per i diritti umani dell’Onu del giugno 2019 “Climate change and poverty” (UN-HRC 2019) avverte che uno scenario futuro potrebbe essere quello di un apartheid climatico in cui i ricchi potranno permettersi di fuggire il surriscaldamento, la fame e i conflitti, mentre la massa della popolazione del Sud del mondo sarà condannata a soffrire a casa “propria”.

### **Un fenomeno strutturato con radici molto profonde**

Parallelamente alla nascita e allo sviluppo del colonialismo e del capitalismo, il razzismo ambientale attraversa la storia della società moderna, specialmente la storia di quei paesi che hanno vissuto la colonizzazione europea – in particolare il *settler colonialism*.

La longevità del razzismo ambientale si deve alle premesse coloniali e imperialiste dello sviluppo capitalistico, alle caratteristiche razziste e sessiste dello sviluppo moderno, le quali, nel generare processi economico-sociali e politiche statali all’insegna della disparità sociale e razziale, hanno determinato disuguaglianze razziali nella condizione lavorativa, abitativa, residenziale, e quindi nella salubrità dei luoghi di vita e nella salute ambientale. Queste premesse sono alla base delle disparità sociali, urbanistiche, territoriali, ambientali, che sono giunte – lungo la continuità dei processi storici, in particolare lungo la persistenza delle pratiche delle amministrazioni statali – fino ad oggi e che si ripercuotono in maniera differenziata sulle condizioni di salute e malattia della popolazione generale. Perciò, nel criticare, ad esempio, una situazione di inquinamen-

to da rifiuti tossici in una data località, è necessario guardare anche alla causa profonda (il razzismo strutturale, il *racial capitalism*) oltre alla causa immediata (la politica ambientale dell'amministrazione locale di quella data località).

Negli Usa, visti poc'anzi, la continuità storica del razzismo ambientale è legata ai caratteri originari, fondativi, del paese. Il fattore razza e la disparità razziale penetrano le radici della società e dello stato statunitense. Il razzismo, elemento costitutivo delle strutture sociali e istituzionali del paese, ne permea i processi economici e produttivi, le politiche statali e i processi normativi, e di conseguenza pervade l'assetto urbanistico, la configurazione dell'ambiente, l'organizzazione del territorio, la salute ambientale.

Riversatasi nel mercato del lavoro, nell'organizzazione del lavoro, nelle condizioni degli ambienti lavorativi, nelle dinamiche urbanistiche, territoriali e spaziali, la natura razziale dello stato e della società statunitense costituisce la causa profonda delle specifiche disuguaglianze ambientali che si trovano in questa o quella località, delle specifiche disuguaglianze razziali di salute riscontrabili in una data area, delle disuguaglianze di salute ambientale presenti qua e là nel paese (Henderson and Wells 2021). La costituzione storica di una linea di demarcazione razziale nel sistema dei rapporti sociali è la radice profonda di dinamiche concernenti il mercato del lavoro, la geografia abitativa, la vita quotidiana, le politiche statali, le politiche abitative, urbanistiche, territoriali, ambientali, che spesso vengono criticate e considerate come ingiuste. Allo stesso tempo questa linea di demarcazione razziale è la radice profonda di disuguaglianze ambientali, di salute, di salute ambientale, che altrettanto spesso risultano persistenti, ampie e profonde.

L'istituzionalizzazione della disuguaglianza e della segregazione razziale – confluite nelle dinamiche di mercato (del lavoro, della casa, della salute, etc.), nella pianificazione urbana, territoriale, industriale – ha fatto sì che l'ambiente stesso abbia vissuto un processo di razzializzazione. L'ambiente razzializzato (*racialized environment*) ha avuto conseguenze negative sulla condizione generale delle popolazioni di colore, dai redditi ai percorsi scolastici, dall'alloggio alla salute. Tale processo di razzializzazione dell'ambiente e del territorio non è un fenomeno limitato ai contesti urbani, anzi: storicamente è iniziato e si è sviluppato negli



ambientali rurali – caratterizzati dall'economia schiavista e dall'economia di piantagione, specialmente negli stati del Sud – dove si è radicato nelle strutture profonde della società locale nella forma di *agro-environmental racism* (Williams 2018).

Ora, dato questo radicamento strutturale del razzismo nella società statunitense, non è un caso che, in occasione delle proteste e delle rivolte seguite al vile assassinio di G. Floyd o alla disparità razziale nella mortalità da Covid-19 registratasi negli Usa, il movimento Black Lives Matter abbia affermato che il razzismo è tossico (*toxic racism*), che rappresenta un problema di salute pubblica e che è un esempio di crisi della salute pubblica.

In molti paesi dell'America Centrale e Meridionale la devastazione ambientale prodotta dall'intenso estrattivismo agroindustriale e minerario ha avuto un carattere schiettamente razzista, tanto che in queste terre – dissanguate da cinque secoli di rapina coloniale – ecocidio ed etnocidio sono termini che sono pronunciati di frequente e insieme. In Ecuador, per esempio, il razzismo si esprime sia nell'espropriazione o nell'accumulazione attraverso l'espropriazione del territorio ancestrale – che comprende l'espulsione forzata e la violenza – sia nella devastazione ambientale, che si ripercuote sulla salute e sui mezzi di sussistenza (Moreno Parra 2019).

La compromissione delle condizioni di vita e di salute determina la scomparsa più o meno lenta delle popolazioni indigene. Ne sa qualcosa il popolo Guaraní, che sulla propria pelle oggi vive, in forme nuove, la tragica esperienza del binomio razzismo ambientale-estrattivismo; esperienza vissuta nel passato nel contesto del colonialismo mercantile e delle sue *encomiendas*, oggi vissuta nel contesto del neocolonialismo finanziario e termonucleare.

Anche nel caso dei paesi dell'America Centrale e Meridionale il razzismo ambientale ha le proprie radici nella struttura sociale, nel sistema dei rapporti sociali dei paesi interessati, radici che affondano nel dominio coloniale. In questi paesi il colonialismo storico ha prodotto e lasciato in eredità società iper-polarizzate (con una massa di contadini poveri da un lato e un gruppo di proprietari fondiari latifondisti che detengono il potere politico dall'altro lato) e iper-militarizzate (con lo stato impegnato

prevalentemente nel controllo e nella repressione delle classi popolari per il mantenimento dell'ordine costituito).

Un caso emblematico è quello del Brasile, che in questo volume è oggetto di tre lavori (Marli et alii; Passos; Rougeon et alii). Nonostante un'immagine di paese multiculturale in cui domina l'armonia tra bianchi, neri e marroni, il passato coloniale, schiavistico e razzista del Brasile è più vivo che mai ed è ancora molto radicato nella struttura sociale, nella vita quotidiana. Negli ultimi tre decenni il Brasile è cresciuto economicamente, il suo Pil è cresciuto e il paese è entrato nei circuiti del mercato mondiale; allo stesso tempo le disuguaglianze interne sono aumentate aspramente, così che oggi il Brasile si presenta come un paese più ricco (a livello di Pil globale, di produzione industriale, di export) ma più disuguale. La crescita economica ha prodotto nel medio periodo un leggero miglioramento delle condizioni di vita delle popolazioni di colore (Marcia and Prates 2019), tuttavia persistono profonde disuguaglianze razziali che toccano le popolazioni indigene, i discendenti degli africani, gli immigrati, e che riguardano tutte le sfere della vita sociale, dall'accesso al mercato del lavoro alle occupazioni, dal tasso di disoccupazione ai redditi, dalla condizione di salute alla condizione abitativa (Gonçalves 2018, Heringer 2002, Ibge 2019). La profonda disuguaglianza razziale presente in questo paese ha determinato tra le popolazioni di colore condizioni di vita e di lavoro durissime, grandi difficoltà nell'accesso al sistema sanitario e nella tutela della salute, che, con l'arrivo della pandemia, si è riflessa sulla esposizione, infezione e trasmissività del virus nonché sulla mortalità da Covid-19 (Perocco 2021).

### **L'eredità vivente del razzismo, elemento strutturale della società moderna**

Quindi, dietro alla persistenza e alla diffusione dell'ingiustizia ambientale c'è l'eredità vivente del razzismo. Fattore strutturale, sistemico ed endemico della società moderna, elemento costitutivo e organico del capitalismo, il razzismo rimanda ad un rapporto materiale di sfruttamento tra razze, classi, generi e nazioni, rimanda ad un rapporto sociale di dominazione che comprende una dimensione ideologica che naturalizza,

giustifica e legittima lo sfruttamento. Il razzismo è la disuguaglianza, il razzismo è disuguaglianza.

Il razzismo, osserva Basso (2000), inferiorizza idealmente chi è già in una condizione materiale di inferiorità e sfruttamento. La bestializzazione fisica, psichica e morale dello schiavo nero, la disumanizzazione del colonizzato, la dichiarazione di inferiorità naturale dei popoli non bianchi, ha conservato e riprodotto il rapporto sociale di dominazione dell'Europa colonialista sui popoli colonizzati. Il colonialismo ha costituito pertanto il fondamento storico e materiale del razzismo: se l'Europa è stata la culla del razzismo (come osservava Mosse), il razzismo è il figlio primogenito del colonialismo.

La stessa dottrina razziale è sorta come ideologia dell'inferiorizzazione dei neri e degli indios, in particolare come ideologia della schiavitù dei neri nelle piantagioni americane, fungendo da supporto ideologico allo schiavismo e al sistema coloniale. L'ideologia coloniale ha giustificato lo sfruttamento delle colonie e legittimato la schiavitù (che dava valore alle colonie), dando vita all'elaborazione della dottrina razziale. Radicata in rapporti materiali disuguali preesistenti ad essa, la dottrina razziale ha prodotto nel tempo un'immagine dei colonizzati, dei neri, come esseri inferiori per natura: esseri indolenti, abulici, primitivi, appena scesi dall'albero, infantili, senza voglia di lavorare, privi di ingegno, volontà, determinazione, spirito, personalità, slancio, arguzia – qualità “naturali”, invece, dell'uomo bianco, borghese, europeo. In queste immagini e retoriche di allora, si ritrovano i *leitmotiv* dei discorsi che giustificano e normalizzano le varie forme di razzismo, ivi comprese l'ingiustizia ambientale, le disuguaglianze razziali di salute.

L'autore sottolinea che il razzismo è l'ideologia della divisione internazionale del lavoro prodotta dal colonialismo ed emersa con il capitalismo, ideologia funzionale allo sviluppo mondiale disuguale combinato, e organica all'esistenza di paesi specializzati nel fornire materie prime e braccia a buon mercato e di paesi specializzati nell'assimilare le risorse altrui – ovvero, per dirla con le parole di Galeano, paesi specializzati nel rimetterci e paesi specializzati nel guadagnarci.

Ma il razzismo è anche l'ideologia dello sfruttamento dei proletari e delle donne, cioè della divisione sociale del lavoro. Esso si regge sull'oppressione di classe (classismo) e di genere (sessismo), oltre che sull'oppressione di razza; e nell'essere l'ideologia della razza sociale dei neri, dei

proletari, delle donne, è un'arma sia contro i popoli colonizzati sia contro la classe-che-vive-di-lavoro<sup>10</sup>, contro i proletari della metropoli. Il rifiuto della mescolanza dei sangui (oggi delle culture) contiene ed esprime la volontà di produrre e mantenere questo insieme di disuguaglianze.

Pertanto, osserva l'autore, il razzismo si trova all'incrocio tra la divisione internazionale del lavoro (la divisione del mondo in nazioni dominanti e nazioni dominate) e la divisione sociale del lavoro (la divisione della società in classi sociali). E pertanto rinvia all'essenza e allo sviluppo del capitalismo, alla posizione che vi occupa la razza sociale dei neri, dei proletari, delle donne: il razzismo nasce nel, con e per il capitalismo. Ed è, come sottolinea Wallerstein (1988), la formula magica che consente al capitalismo di minimizzare i costi di produzione, a partire dal costo del lavoro, e di minimizzare i costi del disordine politico, aumentando il più possibile, attraverso le divisioni e le ostilità razziali, la stratificazione della forza lavoro. Il razzismo comprime i costi di produzione e di riproduzione sociale, ma al contempo inietta il virus della differenziazione e dell'odio tra popoli e razze: è un'arma di oppressione di massa, ma anche un'arma di divisione di massa.

La stessa dottrina razziale – che non rimane sospesa nel mondo delle idee e senza conseguenze sulla realtà concreta – è volontaristica, fa appello alla lotta contro le razze inferiori e contro le classi popolari. Essa persegue attivamente, con la lotta politica, la lotta culturale, la lotta ideologica, la disuguaglianza tra razze, classi, generi e nazioni: chiama alla lotta, incita all'azione, sprona ad agire per tenere sotto e segregate le razze considerate inferiori; si fa politica di stato, politica razziale, mobilitazione politica, attività di partito, anche nell'ambito urbanistico, territoriale, ambientale.

Dato che riguardano la disparità sociale, le strutture della disuguaglianza, condizioni di vita ineguali, la questione razziale rimanda di fatto alla questione sociale. Quella razziale è una grande questione sociale, del tempo di ieri e del tempo di oggi. Lo stesso razzismo ambientale, che colpisce innanzitutto le popolazioni di colore, interessa la *working class* nella sua interezza, coinvolge globalmente le classi popolari – le quali subiscono in maniera più acuta le disuguaglianze ambientali e le disuguaglianze di salute ambientale in ragione della loro situazione sociale, lavorativa, abitativa, etc. Senza andare troppo lontano, l'impatto disuguale – non

---

10. Usando un'espressione di Antunes.

lungo le linee razziali ovviamente, ma lungo linee di classe – delle lavorazioni industriali sulla salute degli abitanti di Monfalcone<sup>11</sup> e Marghera (largo uso di amianto nei cantieri navali), Taranto (l'Ilva), Casale Monferato (produzione di amianto), ne è un esempio emblematico.

### **Il razzismo ambientale: un esempio di razzismo istituzionale, effetto delle barriere razziali e di classe**

Fenomeno storicamente determinato, il razzismo – come rapporto sociale e come ideologia – si propaga dall'alto al basso della società, dalle classi dominanti e dai ceti colti alle classi popolari, nella dimensione di razzismo dottrinale e razzismo istituzionale, attecchendo tra la massa della popolazione nella dimensione di razzismo popolare. I legami tra razzismo dottrinale, razzismo istituzionale e razzismo popolare sono molto stretti, ma pur sempre all'interno di precisi rapporti di determinazione tra queste tre dimensioni.

Storicamente fucinato dalle classi agiate, dalle élite economiche, politiche e culturali, il razzismo dottrinale cammina mano nella mano con il razzismo istituzionale. Il razzismo istituzionale applica e mette in pratica la dottrina razziale, attraverso prassi sociali, politiche statali, pratiche amministrative, discorsi pubblici. Senza giustificarne l'esistenza, il razzismo popolare è socialmente appreso e assimilato dall'esterno, e pertanto reversibile: è l'ideologia razziale che, mistificando tutto e rovesciando la realtà, fa apparire il razzismo come frutto dell'ignoranza o della paura della massa della popolazione. Il fatto che il razzismo arrivi dall'alto e si propaghi tra la massa della popolazione non assolve l'uomo comune dall'essere razzista, tuttavia è necessario sottolineare che il razzismo ha radici e determinazioni sociali ben precise: alligna tra la massa della popolazione, ma sorge altrove. Si sa dove si radica, ma si sa anche dove nasce.

Il razzismo ambientale, come le altre forme di razzismo (dal *welfare racism* all'islamofobia, dal razzismo anti-africano alla Romfobia), si alimenta alla fonte della dottrina razziale, la quale per definizione è anti-ugualitaria, gerarchizzante, elitaria, proclama la disuguaglianza. Che sia razzismo biologico, spirituale o culturale, o un insieme di tutto ciò come

---

11. Su Monfalcone, per esempio, si veda il bel libro di Morena (2000).

spesso accade, la dottrina razziale stabilisce la disuguaglianza naturale ed eterna tra razze, popoli, culture; sancisce la gerarchia delle razze con al vertice quella bianca (caratterizzata da laboriosità, intelligenza, disciplina, volontà, costanza, spiritualità, dignità, bellezza, equilibrio, controllo) e al fondo quella nera (caratterizzata da pigrizia, idiozia, ottusità, disordine, inettitudine, instabilità, animalità, eccesso); dichiara la naturale predisposizione delle razze considerate inferiori a servire le razze considerate superiori e a vivere in loro funzione; asserisce l'innata ostilità tra le razze e il decadimento delle razze superiori derivante dal contatto con le razze inferiori.

Quest'ultimo punto è centrale nel razzismo ambientale. Secondo la dottrina razziale, le razze – in quanto radicalmente diverse per natura – non sono portate a stare insieme e a mescolarsi, laddove la mescolanza tra di esse produce la decadenza fisica e spirituale della razza superiore, la più esposta al declino. La mescolanza, la commistione dei sangui, dei popoli, delle culture, è il male assoluto: lo scambio tra le razze (oggi delle culture) è l'inizio della fine. Le teorie, le politiche, le pratiche e i discorsi sottostanti il razzismo ambientale – che molto spesso ha al proprio centro la segregazione e l'isolamento delle popolazioni di colore, la separazione abitativa e urbanistica – attingono da questa specifica tesi sull'innata ostilità tra le razze (e le culture).

Nel razzismo ambientale non manca la dimensione del razzismo popolare, che è costituita, ad esempio, dall'insieme di atteggiamenti, comportamenti e discorsi dell'uomo della strada che difendono la segregazione residenziale, lo *zoning*, il *redlining*, che attribuiscono l'incuria urbana e il degrado ambientale all'ignoranza, all'incapacità e alla pigrizia delle popolazioni di colore. Ma è quella del razzismo istituzionale la dimensione fondamentale nel razzismo ambientale. Politiche, pratiche e discorsi di istituzioni statali, politiche, economiche e culturali hanno un ruolo basilare nel processo di produzione e accumulazione tra le popolazioni di colore di disuguaglianze abitative, urbanistiche, ambientali, di salute e di salute ambientale. Il mercato – l'istituzione fondamentale della società moderna – è il protagonista delle realtà caratterizzate da eccesso di malattie e mortalità, da ambienti nocivi e insalubri "riservati" a gruppi razzializzati.

L'esclusione sociale, la segregazione lavorativa, la concentrazione di specifici gruppi di lavoratori in luoghi di lavoro insalubri e in mansioni

nocive; l'isolamento spaziale, la segregazione urbana, la concentrazione abitativa in aree malsane, insalubri, con pochi servizi, difficili da raggiungere a causa di barriere naturali o artificiali; l'ubicazione di produzioni e siti nocivi, tossici, inquinanti, presso quartieri o zone abitate in prevalenza da popolazioni di colore e gruppi razzializzati; la zonizzazione di *popolazioni di colore* presso produzioni o siti nocivi, tossici, inquinanti; la discriminazione nelle politiche ambientali e nelle prassi amministrative riguardanti l'ambiente, l'urbanistica, il territorio; l'esclusione dai processi e dai luoghi di definizione delle politiche urbanistiche, dei progetti ambientali<sup>12</sup>: sono tutti meccanismi e processi istituzionali (ossia delle istituzioni sociali, politiche, economiche, statali, nel loro complesso, non solo dello stato) che determinano la sovra-esposizione delle popolazioni di colore ad ambienti e agenti insalubri, malsani, tossici, che favoriscono tra queste popolazioni iper-suscettibilità e iper-vulnerabilità sanitaria, che generano tra di esse la sovra-rappresentazione di determinate malattie.

Arrivati a questo punto, è necessario sottolineare che cosa sono queste conseguenze sociosanitarie e che cosa c'è dietro di esse, e lo facciamo con degli esempi.

Le politiche e le pratiche discriminatorie attuate dalle istituzioni costituiscono un epifenomeno del sottostante sistema dei rapporti sociali (diseguali) di classe e di razza. In questo senso lo *zoning*, da cui può derivare una situazione di disuguaglianza di salute, è l'esito, parafrasando Poulantzas, della determinazione strutturale di classe e di razza sugli agenti sociali – istituzioni comprese.

Altro esempio: la distribuzione diseguale delle patologie correlate all'inquinamento atmosferico secondo linee razziali, derivante da una ubicazione abitativa differenziata, è l'effetto di sistema di rapporti sociali (diseguali) tra classi e razze, rapporti che, a loro volta, sono la conseguenza del sistema storicamente determinato dei rapporti sociali e della divisione sociale (razziale) del lavoro. Da questa osservazione deriva che la sovra-rappresentazione delle malattie respiratorie tra le popolazioni di colore, determinata da disuguaglianze abitative, costituisce soltanto il valore di un indice, è l'effetto di ciò che viene designato come disuguaglianze

---

12. La perdita del patrimonio di salute causata dal razzismo ambientale costituisce a sua volta un fattore di esclusione dal mercato del lavoro, impoverimento (economico, educativo, etc.) e stigmatizzazione. E ciò rafforza il razzismo, il quale certifica come naturale l'inferiorità sociale dei gruppi razzializzati.

sociali di salute, tuttavia queste disuguaglianze sociali di salute a loro volta sono l'effetto delle barriere razziali e di classe.

Dopodiché, in quanto pensiero organico e sistematizzato, ossia in quanto ideologia e insieme composito di teorie, la dottrina razziale possiede strumenti di neutralizzazione degli attacchi dall'esterno (ad esempio l'accusa di razzismo) e strumenti di auto-occultamento (non presentandosi come razzismo, travestendosi da antirazzismo).

Così, ad esempio, il discorso razzializzato sull'ambiente (*racialized environmental discourse*) imputa alle popolazioni di colore la responsabilità delle disuguaglianze ambientali, di salute e di salute ambientale di cui soffrono, ribaltando il rapporto tra causa ed effetto. Il discorso razzializzato sull'ambiente addita le popolazioni di colore di non saper gestire l'ambiente, il territorio, i propri spazi di vita, a causa del loro stile di vita, delle loro innate caratteristiche naturali, culturali o spirituali, e così via.

Il discorso razzializzato sull'ambiente occulta le origini storico-sociali dei problemi ambientali e allo stesso tempo nasconde il razzismo ambientale, attribuendo la responsabilità delle disparità e dei problemi socio-ambientali alle popolazioni di colore. Dipingendole come pigre, iper-fertili, immorali, fraudolente, le biasima di aver scelto male l'abitazione o la scuola, di non sapersi curare, di trascurare il territorio.

Tra le popolazioni di colore c'è una più alta percentuale di malattie respiratorie legate all'inquinamento? “Colpa loro, perché sono andate ad abitare in zone industriali”. Così, è anche sulla base di queste mistificazioni e discorsi pubblici (dominanti) che governi centrali e amministrazioni locali emanano provvedimenti che non tengono conto dei bisogni e dei problemi delle popolazioni di colore o che vanno proprio contro di esse – in quanto sono ritenute la causa dei problemi urbani o ambientali.

### **Razzismo, salute e Covid-19: nuove disuguaglianze razziali di salute nella sindemia**

La questione del rapporto tra razzismo e salute, tra razzismo e disuguaglianze di salute, delle disuguaglianze razziali di salute – ovvero la sovra-rappresentazione di morbilità e mortalità tra le popolazioni di colore in ragione del fattore razziale –, è nota ed accertata da molto tempo (Corradi 2008; Gee and Ford 2011; Perry 2021).



La pandemia da Sars-Cov-2 ha replicato tale questione e tale rapporto, che si è riflesso nella esposizione, trasmissività e suscettibilità al virus, nella severità della malattia e nella mortalità da Covid-19. Una mole di ricerche ha messo in luce che il Covid-19 non è stato un *great equalizer*: la pandemia ha interessato la popolazione – in particolare le classi sociali e le professioni – in maniera differenziata. La possibilità di contrarre il virus, la prevenzione e la cura del Covid-19, la morbilità e la mortalità sono risultate legate anche a fattori sociali, in particolare alla posizione nella struttura sociale. Le classi popolari e i gruppi deprivati si sono rivelati più suscettibili, in ragione di condizioni sociali, economiche e ambientali peggiori.

Il Covid-19 ha colpito soprattutto anziani e individui affetti da gravi patologie (cancro, disturbi cardiovascolari, diabete mellito tipo 2, patologie del sistema immunitario, broncopneumopatia cronica ostruttiva); tuttavia è bene da ricordare che, in una prospettiva di salute globale, tali patologie sono legate anche alle disuguaglianze nei determinanti sociali di salute, ai fattori sociali (professione, reddito, istruzione) e alle condizioni di vita dell'individuo, ovvero alla condizione di classe. Pertanto, non solo la possibilità di contrarre il virus, ma anche la possibilità di subire gravi complicanze o di morire da Covid-19, è correlata alla posizione nella struttura sociale, la quale, materializzandosi nel gradiente sociale di salute, influenza la vulnerabilità al Covid-19 (e alle malattie in generale).

Gravlee (2020) – nel ricordare che le pandemie seguono le linee di faglia della società – ha sottolineato che con il Covid-19 si sono verificate le condizioni specifiche della sindemia, che, riprendendo la definizione di Singer (2009), definisce come il risultato della combinazione tra *disease concentration* («the co-occurrence or clustering of multiple epidemics as a result of large-scale, political-economic forces and adverse social conditions») e *disease interaction* («the ways that overlapping epidemics exacerbate the health effects of adverse social conditions, either through biological interactions between disease states or through interactions between biological and social processes») (p. 2).

Con il Covid-19 si è verificata una sindemia – ossia l'insieme di condizioni endemiche ed epidemiche strettamente correlate (Hiv, tubercolosi, Mst, epatite, cirrosi, mortalità infantile, abuso di droghe, suicidio, omicidio), influenzate e sostenute da un complesso di fattori economici e

sociali (Singer 1996, 99) – derivante dall’interazione tra malattia infettiva (che è contratta in maniera differente in base al gradiente sociale) e malattie non trasmissibili (che sono distribuite in maniera disuguale in base al gradiente sociale). Cosicché, come già successo nel passato e di recente in occasione di altre epidemie influenzali, il Covid-19 ha colpito la popolazione in maniera differenziata: morbilità e mortalità si sono distribuite in maniera disuguale lungo i fattori di classe, razza, genere, territorio.

Molti studi hanno evidenziato che l’impatto disuguale del Covid-19 sulla salute della popolazione è legato anche al fattore razza (in quanto realtà sociale, non biologica), al razzismo (in quanto rapporto sociale). In molte parti del mondo sono emerse disparità razziali nella morbilità e nella mortalità (Perocco 2021).

In riferimento agli Usa, Gravlee (2020) ha osservato che qui c’è stata una peculiare situazione sindemica: il razzismo ha avuto un peso rilevante sull’impatto sanitario del Covid-19, con conseguenze alquanto peggiori per la popolazione afroamericana – ma anche per i latinos e i nativi. La condizione generale dei neri, storicamente contrassegnata da esclusione e discriminazione, ha rappresentato l’humus in cui si è sviluppata la sindemia da Covid-19: il razzismo ha costituito «a fundamental cause of racial inequities in disease concentration. This perspective sees the social patterning of hypertension, diabetes, and now Covid-19 as culminating from a system of racial oppression» (p. 4).

Laster Pirtle (2020) ha sottolineato l’importanza nel contesto statunitense del *racial capitalism* nella creazione di effetti sanitari differenziati tra la popolazione generale e di conseguenze sanitarie più pesanti per i neri: «racism and capitalism mutually construct harmful social conditions that fundamentally shape Covid-19 disease inequities because they (...) replicate historical patterns of inequities within pandemic» (p. 504). Jacobs (2021) ha evidenziato che il *racial capitalism* ha generato nel tempo una situazione tale che le popolazioni di colore si sono ritrovate alquanto vulnerabili di fronte alla pandemia e che ha prodotto tra di esse un disastro sociosanitario.

Per diversi paesi occidentali, in cui il fattore razziale è centrale, tra i determinanti sociali alla base delle disuguaglianze di salute Covid-correlate è da annoverare anche il razzismo: cattive condizioni lavorative, abitative

e sanitarie, carenze nutrizionali, prodotte dal razzismo strutturale, hanno fatto sì che le popolazioni di colore abbiano affrontato la pandemia con un patrimonio di salute logorato o comunque peggiore rispetto alla popolazione generale. Il caso dell'Inghilterra, che ha visto una profonda disparità razziale nella morbilità e nella mortalità, è emblematico (Jefferys 2022). Negli Usa, le disparità razziali registrate nei livelli di positività, severità, co-morbilità e mortalità da Covid-19 sono il frutto di ampie e profonde disuguaglianze razziali (e di classe) che storicamente e strutturalmente affliggono la popolazione afroamericana in tutti gli ambiti della vita sociale – dal lavoro alla condizione economica, dall'abitazione all'istruzione, dalla salute al sistema giudiziario, dalla nascita alla morte (Massey and Denton 1993), perfino all'aria che si respira (Novick 1995). La grande crisi economica del 2008, oltre ad una forte polarizzazione sociale, ha determinato un aspro impoverimento della popolazione nera, acuitosi con la crisi da coronavirus, la quale ha allargato e approfondito le disuguaglianze razziali in tutti gli ambiti della vita sociale. Laster Pirtle (2020) ha ragione quando osserva che «Covid-19 is showing us who we are... again» (p. 506).

### **Incroci letali nell'era eco-pan-sindemica: razzismo ambientale, pandemia, crisi ecologico-sociale.**

Nei paesi occidentali la disparità razziale di salute Covid-correlata si deve alla disuguaglianza razziale strutturata ivi esistente – la quale si riflette nella disparità dei determinanti sociali di salute (lavoro, casa, alimentazione, istruzione, etc.), ovvero si deve a disparità che preesistevano alla pandemia e che affondano le proprie radici nel razzismo storico, sistemico, in secoli di oppressione e violenza.

Rispetto a disuguaglianze razziali di salute, gli studi – due dei quali pubblicati in questo volume – hanno messo in luce che gli ambienti degradati e i contesti tossici favoriscono la morbilità e la mortalità da Covid-19, e che il razzismo ambientale aumenta per le popolazioni di colore l'esposizione al virus Sars-Cov-2 e la vulnerabilità alla malattia Covid-19. Sovra-esposte all'inquinamento ambientale e con una scarsa assistenza sanitaria, per le popolazioni di colore il razzismo ambientale costituisce uno specifico fattore di rischio rispetto alla pandemia. Come evidenziato

in precedenza, il razzismo ambientale crea e perpetua profonde disuguaglianze nell'esposizione all'inquinamento ambientale (particolato; inquinamento da piombo presente nell'acqua, suolo e aria; sostanze chimiche tossiche come l'arsenico; gas tossici, diossine e bifenili policlorurati, etc.) e nelle malattie derivanti da tale sovra-esposizione (patologie all'apparato respiratorio, malattie del sangue, etc.). Ora, ciò rende le popolazioni di colore particolarmente vulnerabili alle pandemie come quella attuale da nuovo Coronavirus. La combinazione tra fattori genetici individuali, fattori socioeconomici, stili di vita, condizioni ambientali, determina conseguenze particolarmente negative su queste popolazioni.

Nei paesi occidentali le popolazioni di colore sono spesso concentrate in zone dall'ambiente degradato, dove sono esposte fin dalla nascita ad alti livelli di aria inquinata, smog da traffico, esalazioni di siti industriali, sostanze chimiche tossiche provenienti da aree industriali o discariche di rifiuti tossici e pericolosi, con conseguenze negative sull'aspettativa di vita e sull'aspettativa di vita buona. L'esposizione ad alti livelli di inquinamento atmosferico facilita l'asma, l'enfisema, la bronchite cronica, problemi cardiorespiratori, il cancro; pertanto le condizioni e le disparità ambientali legate all'inquinamento atmosferico sono rilevanti per una pandemia come quella da nuovo coronavirus, tanto che alcune ricerche hanno suggerito l'esistenza di una relazione tra inquinamento atmosferico e mortalità da Covid-19 (Wu et alii 2020).

L'accumulazione di questi svantaggi nel corso della vita e un patrimonio di salute compresso aumentano per le popolazioni di colore i rischi Covid-correlati. In riferimento agli Usa, Njoku (2021) riporta che nel tratto del fiume Mississippi tra New Orleans e Baton Rouge, soprannominato Cancer Alley, i residenti dell'area «are 50 times more likely to get cancer than the average American and area counties have reported some of the highest Covid-19 death rates in the USA (...) People residing in areas with poor air quality suffer more Covid-19 complications, including longer hospital stays due to respiratory or cardiovascular problems that are worsened by environmental factors (...)» (p. 3). Diversi studi hanno dimostrato che nelle aree con elevato inquinamento atmosferico vi sono alti livelli di infezione e di mortalità da Covid-19, che interessano maggiormente le popolazioni di colore (Ellis 2021; Pennea et alii 2021; Powers et alii 2021; Washington 2020). In pratica, l'accumulo intergenerazionale, plurisecolare, del razzismo sistemico, ha influito sui risultati

sanitari della pandemia – per le popolazioni di colore sostanzialmente peggiori.

Tra le popolazioni di colore degli Stati Uniti sono presenti livelli di piombo (sia da inquinamento atmosferico sia da inquinamento del suolo) particolarmente elevati, specialmente tra i bambini – già dalla nascita. L'esposizione al piombo, un elemento tossico che si accumula nell'individuo e che colpisce diversi sistemi del corpo umano, favorisce malattie cardiache, ictus, problemi polmonari, aumentando la vulnerabilità al Covid-19. Sarà un caso, ma vale la pena segnalare che nella contea di Genesee – in cui si trova la tristemente famosa città di Flint, sopramenzionata – sono stati registrati i tassi più alti di decessi da Covid-19 di tutto lo stato del Tennessee (Njoku 2021). Powers et alii (2021) hanno inoltre evidenziato che livelli più alti di alcuni PFAS (sostanze perfluoroalchiliche), anche questi più elevati tra le popolazioni di colore, possono essere associati al rischio di aggravamento del Covid-19.

Lein e altri in questo numero – nel mettere in luce che la disparità razziale nel tasso di mortalità Covid-correlata è attribuibile a sottostanti peggiori condizioni di salute tra le popolazioni di colore (diabete, asma, ipertensione e obesità) che predispongono gli individui colpiti dal Covid-19 a esiti negativi – sottolineano che le esposizioni ambientali influenzano la suscettibilità individuale al Covid-19. Nel ricordare che le popolazioni di colore sono esposte a un'aria più inquinata rispetto ai bianchi a parità di status socioeconomico, osservano che studi di diversi paesi hanno individuato un legame tra inquinamento atmosferico e tassi più elevati di decessi correlati al Covid-19.

Se consideriamo tutto ciò che abbiamo esposto finora, vediamo che di fronte a noi c'è una situazione sindemica, situazione che negli anni Novanta era stata individuata tra le popolazioni di colore in relazione all'infezione da HIV e che ora si ripete con il Covid-19. Tuttavia la situazione di fronte a noi è, oltre che specifica, anche più complessa, poiché si presenta una inedita combinazione tra razzismo tossico e razzismo pandemico, tra capitalismo tossico e capitalismo pandemico appunto. Inoltre non si tratta “solo” di sindemia, ma di una pan-sindemia dalle profonde radici ecologico-sociali che ci fa parlare di eco-pan-sindemia.

A questo riguardo Powers et alii (2021) sottolineano che questa situazione è caratterizzata da “eco-pandemic injustice”, da razzismo eco-pan-

demico, in cui vi è un rapporto stretto tra malattie infettive globali come il Covid-19 e sistemi ecologico-sociali, in cui eventi come il Covid-19 “mostrano e acutizzano le disuguaglianze strutturali lungo le linee di salute ambientale che contribuiscono alla morbilità e alla mortalità più elevata tra le popolazioni di colore” (p. 222, tda).

Ora, evitando di cadere nel catastrofismo, che non ci piace, è necessario evidenziare la congiunzione, la sovrapposizione, tra cambiamento climatico, capitalismo pandemico, eco-pan-sindemia e razzismo ambientale. Una congiunzione che presenta una figura *monstre*, il razzismo eco-pandemico. Questa connessione tossica tra disuguaglianze (di salute, di salute ambientale), capitalismo virale e devastazione ambientale, questa convergenza fatale tra razzismo ambientale e pandemia è fonte di disastri e va combattuta – con un autentico antirazzismo di classe.

### **Le lotte contro il razzismo ambientale**

I fenomeni e i processi esaminati in precedenza, che unitariamente conducono allo sfruttamento umano e allo sfruttamento ambientale, non sono onnipotenti e ineluttabili. Il mondo è costellato di lotte contro la distruzione della natura, contro il razzismo ambientale e i relativi circoli viziosi; ai quattro angoli del pianeta ci sono mobilitazioni e movimenti di resistenza a favore della salute, della salute ambientale, del diritto alla salute, dei diritti sociali<sup>13</sup>. Dalla singola mobilitazione locale focalizzata su una questione specifica ai grandi movimenti transnazionali, le lotte per la giustizia ambientale hanno mobilitato un numero crescente di gruppi e individui contro i lasciti del capitalismo, contro le sue pratiche di depredazione del territorio e di esclusione. In queste lotte per la salute e per l'ambiente, contro il razzismo, le donne hanno avuto un ruolo centrale; in molti luoghi le donne hanno sollevato la questione della giustizia ambientale tra le comunità svantaggiate e vulnerabili, hanno acceso e organizzato il conflitto eco-territoriale e ambientale. In questo contesto spesso sono emerse lotte eco-femministe, che hanno sottolineato la differenza

---

13. Più di qualche volta i conflitti eco-territoriali sparsi nel mondo sono di fatto delle lotte contro il razzismo ambientale o comunque contengono anche tale aspetto. Ad esempio si veda Casanova Casañas 2021.

di genere nell'affrontare le questioni ambientali e una critica profonda al sistema patriarcale capitalistico.

Queste lotte – che come mostra Ruffini in questo volume possono anche avere delle forme artistiche – potenzialmente fanno parte dell'insieme delle lotte sociali presenti nel mondo. Esse costituiscono un banco di prova delle lotte sociali e allo stesso tempo danno indicazioni sul conflitto sociale. La recrudescenza del razzismo istituzionale – portata all'attenzione dell'opinione pubblica da movimenti quali Black Lives Matter, Common Ground Collective dopo l'uragano Katrina, Standing Rock Coalition, dalle lotte delle comunità indigene del Sud e del Nord del mondo contro l'economia estrattivistica e i trasferimenti forzati di popolazione causati da grandi opere, da cambiamento climatico e da devastazione ambientale – si è manifestato anche e ancor di più nella pandemia. Durante la pandemia, però, hanno assunto rilievo anche nuove lotte a favore della sanità pubblica e della salute dei lavoratori. Per l'uguaglianza in salute.

### Riferimenti bibliografici

- Basso, Pietro. 2000. *Razze schiave e razze signore*. Milano: Franco Angeli.
- Basso, Pietro. 2010. *Razzismo di stato*. Milano: Franco Angeli.
- Bentleyewski, Robert and Mina Juhn. 2020. "Systemic Inequality. Race, Place, and Pollution: The Deep Roots of Environmental Racism". *For-dham Law Review Online*, 89(17): 74-85.
- Brulle, Robert and David Pellow. 2006. "Environmental Justice: Human Health and Environmental Inequalities". *Annual Review of Public Health*, 27: 3.1-3.22. <http://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102124>
- Bullard, Robert. 1990. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Boulder: Westview Press.
- Bullard, Robert. 1993a. "The Threat of Environmental Racism". *Natural Resources & Environment*, 7(3): 23-26, 55-56.
- Bullard, Robert 1993b. *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. Boston: South End Press.
- Bullard, Robert. 2001. "Environmental Justice in the 21st Century: Race Still Matters". *Phylon*, 49(3/4), 151-171.

- Carruthers, David. 2008. *Environmental justice in Latin America: problems, promise, and practice*. Cambridge: MIT Press.
- Casanova Casañas, Laura. 2021. “Megaproyectos y conflictos ecoterritoriales. El caso del Tren Maya”, 46: 139-159. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7797748>
- Clement, Viviane et alii. 2021. *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*. Washington: Worl Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36248>
- Corradi, Laura. 2008. *Salute e ambiente. Disuguaglianze di salute e diversità*. Roma: Carocci.
- Costner, Pat and Joe Thornton. 1990. *Playing with Fire: hazardous waste incinerator*. Greenpaece: Washington, D.C.
- Ellis, Ashley. 2021. *Examining an intersection of environmental justice and COVID-19 risk assessment: a review*. University of Tennessee, Honors Theses. <https://scholar.utc.edu/honors-theses/347/>
- Foster, John Bellamy. 1999. *The Vulnerable Planet*. New York: Monthly Review Press.
- Foster, John Bellamy, Clark, Brett and Richard York. 2011. *The Ecological Rift: Capitalism's War on the Earth*. New York: Monthly Review Press.
- Gee, Gilbert and Chandra Ford. 2011. “Structural Racism and Health Inequities: Old Issues, New Directions”. *Du Bois review: social science research on race*, 8(1): 115-132. <http://doi:10.1017/S1742058X11000130>
- Gonçalves, Renata. 2018. “Quando a questão racial é o nó da questão social”. *Katálysis*, 21(3): 514-522.
- Henderson, Shree and Rebecca Wells. 2021. “Environmental Racism and the Contamination of Black Lives: A Literature Review”. *Journal of African American Studies*, 25: 134-151. <https://doi.org/10.1007/s12111-020-09511-5>
- Heringer, Rosana. 2002. “Desigualdades raciais no Brasil: síntese de indicadores e desafios no campo das políticas públicas”. *Cad. Saúde Pública*, 18: S57-S65. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2002000700007>
- Ibge. 2019. *Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE. <https://www.ibge.gov.br/>
- Jacobs, Fayola. 2021. “Beyond Social Vulnerability: COVID-19 As a Disaster of Racial Capitalism”. *Sociologica*, 15(1): 55-65. <https://doi.org/10.6092/issn.1971-8853/11659>



- Jefferys, Stephen. 2022. "In A Country Boasting a Welfare State, Do Black Lives Matter Less?". Pp. 199-227 In *Racism in and for the Welfare State*, editor F. Perocco. London: Palgrave.
- Laster Pirtle, Whitney. 2020. "Racial Capitalism: A Fundamental Cause of Novel Coronavirus (COVID-19) Pandemic Inequities in the United States". *Health Education & Behavior*, 47(4): 504-8. <https://doi.org/10.1177/1090198120922942>
- Marcia, Lima and Ian Prates. 2019. "Racial Inequalities in Brazil: A Persistent Challenge". Pp. 113-134 In *Paths of Inequality in Brazil: A Half-Century of Changes*, editor M. Arretche. Cham: Springer.
- Massey, Douglas and Nancy Denton. 1993. *American Apartheid*. Cambridge: Harvard University Press.
- McGurty, Eileen. 1997. "From NIMBY to Civil Rights: The Origins of the Environmental Justice Movement". *Environmental History*, 2(3), 301-323.
- McGurty, Eileen. 2000. "Warren county, nc, and the emergence of the environmental justice movement: Unlikely coalitions and shared meanings in local collective action". *Society and Natural Resources*, 13(4): 373-387. <https://doi.org/10.1080/089419200279027>
- Mohai, Paul and Bunyan Bryant. 1992. "Environmental Racism: Reviewing the Evidence". Pp. 163-175 In *Race and the Incidence of Environmental Hazards: A Time for Discourse*, editors P. Mohai and B. Bryant. Boulder: Westview Press.
- Morena, Alessandro. 2020. *Polvere. Storia e conseguenze dell'uso dell'amianto ai cantieri navali di Monfalcone*. Udine: Kappa Vu.
- Moreno Parra, Maria. 2019. "Racismo ambiental: muerte lenta y despojo de territorio ancestral afroecuatoriano en Esmeraldas". *Íconos*, 64: 89-109. <http://dx.doi.org/10.17141/iconos.64.2019.3686>
- Njoku, Anuli 2021. "COVID-19 and Environmental Racism: Challenges and Recommendations". *European Journal of Environment and Public Health*, 5(2), em0079. <https://doi.org/10.21601/ejeph/10999>
- Novick, Michael. 1995. *White Lies, White Power*. Monroe: Common Courage Press.
- Park, Lisa and David Pellow. 2019. "Forum 4: the environmental privilege of borders in the anthropocene". *Mobilities*, 14(3): 395-400. <https://doi.org/10.1080/17450101.2019.1601397>

- Pellow, David. 2017. *What is Critical Environmental Justice?* Cambridge: Polity.
- Perocco, Fabio. 2018. “La crescita strutturale delle disuguaglianze nell’era neo-liberista”. Pp. 55-86 in *Le grandi questioni sociali del nostro tempo*, a cura di P. Basso, G. Chiaretti. Venezia: ECF. <http://doi.org/10.30687/978-88-6969-273-4/006>
- Perocco, Fabio. 2021. *Coronavirus crisis and migration: the pan-syndemic and its impact on migrants*, “Two Homelands”, 54: 13-29. <https://dx.doi.org/10.3986/dd.2021.2.02>
- Pennea, Emma et alii. 2021. “The Nexus of Climate Change, COVID-19, and Environmental Justice on Children’s Health”. *Journal of Applied Research on Children*, 12(1). <https://digitalcommons.library.tmc.edu/childrenatrisk/vol12/iss1/2>
- Perry, Melissa et alii. 2021. « Pervasive structural racism in environmental epidemiology”. *Environmental Health*, 20(119) <https://doi.org/10.1186/s12940-021-00801-3>
- Powers, Martha et alii. 2021. “COVID-19 as Eco-Pandemic Injustice: Opportunities for Collective and Antiracist Approaches to Environmental Health”. *Journal of Health and Social Behavior*. 62(2): 222-29. <https://doi.org/10.1177/00221465211005704>
- Pulido, Laura. 1996. “A Critical Review of the Methodology of Environmental Racism Research”. *Antipode*, 28(2): 142-159.
- Pulido, Laura. 2000. “Rethinking Environmental Racism: White Privilege and Urban Development in Southern California”. *Annals of the Association of American Geographers*, 90(1): 12-40.
- Pulido, Laura. 2017. “Conversations in Environmental Justice: An Interview with David Pellow”. *Capitalism, Nature, Socialism*, 28(2): 43-53. <https://doi.org/10.1080/10455752.2016.1273963>
- Rosignoli, Francesca. 2020. *Giustizia ambientale*. Roma: Castelvecchi.
- Rosignoli, Francesca. 2022. *Environmental justice for climate refugees*. London: Routledge.
- Rosignoli, Francesca and Larissa Basso. 2021. “Environmental Justice”. In *Encyclopedia of Sustainability* (2nd ed. Gr). Great Barrington: Berkshire Publishing. <https://doi.org/10.47462/1579790654>
- Singer, Merrill. 1996. “A Dose of Drugs, a Touch of Violence, a Case of AIDS: Conceptualizing the SAVA Syndemic”. *Free Inquiry in Creative Sociology*, 24(2): 99-110.

- Singer, Merrill. 2009. *Introduction to Syndemics*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Taylor, Dorceta. 2016. *The Rise of the American Conservation Movement. The Rise of the American Conservation Movement*. Durham and London: Duke University Press Books. <https://doi.org/10.1215/9780822373971>
- Turner, Robin and Diana Wu. 2002. "Environmental Justice and Environmental Racism, An Annotated Bibliography and General Overview Focusing on US Literature, 1996-2002". *Berkeley Workshop on Environmental Politics*, 1-135. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- United Church of Christ - Commission for Racial Justice. 1987. *Toxic Wastes and Race in the United States: A National Report on the Racial and Socio-Economic Characteristics of Communities with Hazardous Waste Sites*. New York. <https://www.nrc.gov/docs/ML1310/ML13109A339.pdf>
- UN-HRC. 2019. *Climate Change and Poverty*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G19/218/66/PDF/G1921866.pdf?OpenElement>
- UN-HRC. 2022. *The right to a clean, healthy and sustainable environment: non-toxic environment*. <https://digitallibrary.un.org/record/3957797?ln=en>
- U.S. General Accounting Office. 1983. *Siting of hazardous waste landfills and their correlation with the racial and socio-economic status of surrounding communities*. Washington, DC: GAO. <https://www.gao.gov/products/rced-83-168>
- Wallerstein, Immanuel. 1988. "The Ideological Tensions of Capitalism: Universalism versus Racism and Sexism". Pp. 3-9 in *Racism, Sexism, and the World-System*, editors J. Smith, J. Collins, T. K. Hopkins, A. Muhammad. New York: Greenwood Press.
- Washington, Harriet. 2020. "How environmental racism fuels pandemics". *Nature*, 581: 241.
- Williams, Brian. 2018. "'That We May Live': Pesticides, Plantations, and Environmental Racism in the United States South". *Environment and Planning E: Nature and Space*, 1(1-2): 243-267. <https://doi.org/10.1177/2514848618778085>

Wu, Xiao et alii. 2020. "Air Pollution and Covid-19 Mortality in the United States: Strengths and Limitations of an Ecological Regression Analysis." *Science Advances* 6(45): eabd4049. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abd4049>

# Giustizia ambientale: salute umana e disuguaglianze ambientali<sup>1</sup>

*Robert J. Brulle, David N. Pellow*

## **Introduzione**

Sebbene gli Stati Uniti spendano più risorse pro capite per l'assistenza sanitaria di qualsiasi altra nazione al mondo, la salute complessiva della popolazione è di gran lunga inferiore rispetto ad altri paesi industrializzati principalmente a causa delle persistenti e crescenti disparità in termini di mortalità, morbilità e disabilità tra "bianchi" con uno status socioeconomico (SES) elevato e persone di colore che sono maggiormente svantaggiate (61, 62, 78, 127). Sebbene queste disuguaglianze di salute siano frequentemente attribuite ai comportamenti individuali come il fumo, la dieta, e l'attività fisica, questi fattori spiegano solo in minima parte le disparità esistenti (67, 68, 128). Per questo motivo la macroanalisi dei fattori sociali e ambientali che promuovono o compromettono la salute è diventata un'area di ricerca della salute pubblica sempre più studiata (60). Questo campo di ricerca si è gradualmente consolidato prendendo in esame una serie di variabili correlate, tra le quali lo status socioeconomico (SES) (124), l'accesso alla sanità e ai servizi sociali (102), e le caratteristiche della comunità o del quartiere (98, 104).

Recentemente, i ricercatori che si occupano di sanità pubblica hanno iniziato ad esplorare il ruolo delle differenti esposizioni all'inquinamento ambientale come il fattore che contribuisce maggiormente alla produzione delle disuguaglianze di salute (40). La ricerca su questo tema rivela che in molte comunità sono proprio le persone di colore e a basso reddito che tendono a vivere vicino ad impianti pericolosi per l'ambiente e che subiscono la quota maggiore dell'impatto sanitario derivante dall'esposizione a sostanze tossiche (9, 80, 97, 113). Sebbene i vari filoni di ricerca sui fattori a livello macro identifichino correlazioni promettenti rispetto

---

1. Pubblicato per primo da *The Annual Review of Public Health* (per gentile concessione) con il titolo originale "Environmental Justice: Human Health and Environmental Inequalities", 2006, 27, 103-124. Traduzione di Francesca Rosignoli.

alle disparità di salute, gli studi sulla disuguaglianza ambientale e sulle disuguaglianze di salute rimangono in gran parte campi di ricerca separati. Risultano pertanto ancora limitate le conoscenze in merito al rischio attribuibile ai fattori sociali ed ambientali o ai modi in cui i rischi sociali ed ambientali possano concorrere a creare impatti sinergici o cumulativi sulla salute delle popolazioni più vulnerabili.

Per incrementare la nostra comprensione delle cause e della possibile risoluzione delle disparità di salute tra gruppi demografici negli Stati Uniti, è necessario integrare la disuguaglianza ambientale e i suoi impatti sulla salute nel campo di ricerca sulle disuguaglianze di salute. In questo articolo offriamo un'introduzione ai temi della giustizia ambientale e della disuguaglianza ambientale. Nella prima parte offriamo una rassegna delle dimensioni delle disparità di esposizione all'inquinamento ambientale. Nella seconda parte discutiamo la letteratura sulle teorie che cercano di spiegare la produzione sociale della disuguaglianza ambientale. Nella terza parte offriamo una ricostruzione della nascita del movimento per la giustizia ambientale negli Stati Uniti e il ruolo che i governi statali e federale hanno svolto nell'affrontare le disuguaglianze ambientali. Nella quarta parte offriamo una valutazione degli impatti complessivi e del futuro dei tentativi posti in essere per rimediare l'ingiustizia ambientale. Concludiamo con una discussione delle implicazioni della giustizia ambientale per la sanità pubblica e la ricerca nelle scienze sociali.

### **Prospettive empiriche sulla distribuzione e gli impatti della disuguaglianza ambientale**

Secondo la definizione di Bullard (21, p. 495), la giustizia ambientale è il principio secondo il quale «tutte le persone e tutte le comunità hanno diritto ad un'eguale tutela da parte delle leggi e dei regolamenti ambientali e di sanità pubblica». La definizione dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti (US Environmental Protection Agency, EPA) (123) ha approfondito ulteriormente questo principio definendo la giustizia ambientale come:

il trattamento equo e il coinvolgimento significativo di tutte le persone senza distinzione di razza, colore, origine nazionale, o reddito rispetto allo sviluppo, l'attuazione e l'applicazione delle leggi, dei regolamenti e delle politiche ambientali. Un trattamento equo significa che nessuna popolazione, per mancanza di potere politico o economico, dev'essere costretta a subire una quota sproporzionata degli impatti ambientali negativi per la salute umana legati all'inquinamento o delle conseguenze ambientali che derivano da operazioni industriali, municipali, e commerciali o dall'esecuzione di politiche e programmi federali, statali, locali e tribali (p. 1).

La giustizia ambientale può essere distinta dalla disuguaglianza ambientale (o ingiustizia ambientale), che si riferisce a una situazione in cui un gruppo sociale specifico è colpito in modo sproporzionato da rischi ambientali (28, 35, 90). Una forma specifica di disuguaglianza ambientale è il fenomeno del razzismo ambientale. Chavis (19) ha definito per primo il termine razzismo ambientale nel modo seguente: «Il razzismo ambientale è la discriminazione razziale nella definizione delle politiche ambientali, nell'applicazione dei regolamenti e delle leggi, nell'individuazione sistematica delle comunità di colore per l'ubicazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti tossici, nel sancire ufficialmente la presenza di veleni e sostanze inquinanti potenzialmente letali nelle nostre comunità, e nella storia di esclusione delle persone di colore dalla leadership dei movimenti ecologici» (p. 278). Così il razzismo ambientale si «riferisce a qualsiasi politica, pratica, o direttiva che colpisca o crei svantaggi (intenzionalmente o non) in modo differenziato a individui, gruppi, o comunità sulla base della razza o del colore» (21, p. 497).

A partire dai primi anni Settanta del Novecento, si è sviluppato un corpus crescente di letteratura che ha documentato l'esistenza di disuguaglianze ambientali negli Stati Uniti (25, 47, 69). Questi primi risultati furono successivamente amplificati da una serie di studi sull'ubicazione dei siti di rifiuti pericolosi, a cominciare da uno studio condotto dall'U.S. General Accounting Office (GAO, un'agenzia del governo federale) nel 1983. Questo studio documentava che le comunità afroamericane nella parte meridionale degli Stati Uniti erano diventate, in modo del tutto sproporzionato, la sede di un alto numero di discariche (122). Questo studio regionale fu seguito, nel 1987, dall'innovativo studio nazionale

della Commissione sulla giustizia razziale della *United Church of Christ* intitolato *Toxic Waste and Race in the United States* (118), che documentava l'ubicazione disuguale e discriminatoria degli impianti di smaltimento dei rifiuti negli Stati Uniti. Lo studio della *United Church of Christ* (UCC) concluse che la razza era il fattore più importante nel predire dove sarebbero stati collocati questi siti. Nel 1990 Bryant e Mohai organizzarono la Conferenza su *Race and the Incidence of Environmental Hazards* presso l'università del Michigan. La conferenza di Michigan riunì ricercatori da tutta la nazione che stavano studiando disuguaglianze razziali e socioeconomiche nella distribuzione delle contaminazioni ambientali per discutere i loro risultati di ricerca e le relative implicazioni. Le analisi scientifiche presentate documentavano chiaramente e «avvaloravano pienamente le prove raccolte dai report del *General Accounting Office* e della *United Church of Christ*» (18, p. 3). Gli atti della conferenza furono trasmessi all'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente (U.S. EPA) e influenzarono l'agenzia a iniziare il proprio esame delle suddette prove e formulare proposte di policy. Nel 1992, l'EPA pubblicò i suoi risultati e raccomandazioni in un report intitolato *Environmental Equity: Reducing Risks for All Communities* (120). Gli atti della conferenza di Michigan del 1990 furono anche formalmente pubblicati in un volume collettaneo del 1992 intitolato *Race and the Incidence of Environmental Hazards* (18). Nel 1990, Bullard pubblicò il suo libro, divenuto oggi un classico, *Dumping in Dixie* (19). Questo fu il primo studio importante sul razzismo ambientale che collegava l'ubicazione degli impianti pericolosi con i *pattern* storici di segregazione spaziale nella parte meridionale degli Stati Uniti. Lo studio mostrava che le comunità di colore erano state deliberatamente scelte per la collocazione dei rifiuti indesiderati. Questo è stato anche il primo studio a considerare gli effetti sociali e psicologici del razzismo ambientale sulle comunità locali.

Fin dal 1990, gli studiosi hanno prodotto una letteratura estensiva e sofisticata sulle dimensioni dei rischi ambientali differenziati basati sulla razza e sulla classe socioeconomica (17, 79). Bryant e Mohai (18) sono stati i primi ad eseguire una metanalisi sistematica degli studi empirici facendo luce sulle disparità in base alla razza e alla classe nella distribuzione dei rischi ambientali. Al tempo della loro rassegna, trovarono 16 studi di questo tipo. Tutti questi studi riscontrarono la presenza di disuguaglianze



ambientali o sulla base della razza o del reddito o di entrambe. Dove è stato possibile misurare l'importanza relativa della razza e del reddito, Bryant e Mohai hanno trovato che in sei studi su nove la razza era un indicatore molto più importante del reddito per capire dove sarebbero stati collocati i rischi ambientali, confermando i risultati del 1987 della UCC. Nella sua sintesi delle prove empiriche della disuguaglianza ambientale contenuto in 54 studi separati, anche Brown (9) notò che sia la razza sia la classe erano determinanti significative della prossimità ai rischi ambientali noti e futuri e della tempistica e della portata delle azioni di bonifica. Queste conclusioni furono verificate da un'ulteriore revisione della letteratura condotte da Szasz e Meuser nel 1997 (113) e dall'Istituto di Medicina nel 1999 (123, pp. 61-62). In una revisione più recente della letteratura relativa alle differenti esposizioni all'inquinamento ambientale, Evans e Kantrowitz (40) hanno riscontrato che esistono delle relazioni significative tra le caratteristiche etniche e di classe di una comunità e i livelli di esposizione al rischio ambientale. Su un'ampia varietà di componenti ambientali, tra cui la prossimità ai siti di rifiuti pericolosi, le esposizioni all'inquinamento atmosferico e idrico, i livelli elevati di rumore ambientale, l'affollamento, la qualità delle abitazioni, la qualità delle scuole locali, e l'ambiente di lavoro, le comunità composte da persone con un basso status socioeconomico (SES) e le persone di colore erano considerevolmente esposte a più alti livelli di rischio ambientale. In breve, gli autori hanno concluso che «negli Stati Uniti i poveri e specialmente i poveri non bianchi sono esposti in modo sproporzionato a condizioni ambientali non ottimali e insalubri» (40, p. 323). Nella più recente metanalisi sistematica degli studi sulla disuguaglianza ambientale condotti ad oggi, Ringquist (97) ha riscontrato che una serie di evidenze scientifiche continua ad avvalorare questa conclusione. Recentemente, la ricerca sulla disuguaglianza ambientale si è spostata verso l'analisi longitudinale della creazione delle disuguaglianze ambientali. In un importante studio, Pastor et al. (88) mostrano che, in un periodo di oltre 30 anni, la corrispondenza tra gli impianti inquinanti e le comunità di minoranze etniche nel bacino di Los Angeles si basava principalmente sull'ubicazione intenzionale delle strutture in comunità di minoranze etniche esistenti piuttosto che in comunità che si erano spostate geograficamente. In altre parole, gli impianti "tossici" tendono ad essere collocati presso comunità particolarmente vulnerabili piuttosto che il contrario, come prevede

l'ipotesi del trasferimento delle comunità presso aree degradate. Queste comunità erano sistematicamente selezionate per la collocazione di impianti pericolosi.

Sebbene la grande maggioranza degli studi sulla disuguaglianza ambientale concluda che il razzismo sia il fattore predominante, c'è stato un considerevole dibattito in certi ambienti accademici sulla misura in cui questo fenomeno sia una funzione delle disuguaglianze razziali o della dinamica di mercato basata sulla classe (3, 6, 36). Questa controversia è diventata nota come il dibattito razza vs classe. Proprio questa controversia ha aiutato ad affinare gli approcci concettuali e metodologici al problema; tuttavia, alcuni hanno argomentato che il dibattito non coglie il punto e che la produzione di sostanze tossiche industriali e la loro generale disuguale distribuzione meritano di essere il principale focus degli sforzi di ricerca (93).

Nonostante sia chiaro che c'è una significativa disuguaglianza ambientale, e che queste esposizioni implicano con molta probabilità delle conseguenze negative per la salute, la ricerca sugli impatti delle esposizioni differenziate al rischio ambientale sulla salute della comunità è molto meno sviluppata (9, pp. 22-24; 40, pp. 319-25). La ricerca esistente sugli impatti sulla salute dei residenti di quartieri altamente segregati a basso status socioeconomico (SES) rivela una maggiore incidenza di malattie cardiovascolari e asma e una più alta mortalità infantile e negli adulti (33, 34). Per gli afroamericani, gli esiti sanitari insoddisfacenti dovuti alla segregazione non sono collegati esclusivamente ai quartieri più poveri della città. Questa popolazione tende a vivere in quartieri in cui la qualità della vita è inferiore e nelle periferie; a soffrire maggiore stress nell'affrontare la discriminazione razziale; e a non vivere tanto quanto altri della stessa razza che risiedono in quartieri più integrati, anche quando hanno uno status socioeconomico più elevato e meno problemi di salute (66, 70). Tuttavia non è stato ancora accertato un nesso che colleghi in modo definitivo la disuguaglianza ambientale e gli impatti sulla salute.

Alcuni studi hanno conseguito progressi limitati in questa direzione. Per esempio, in uno studio, i ricercatori hanno riscontrato non solo che la razza era un forte indicatore per la localizzazione degli impianti di

rifiuti pericolosi (e per le aree ad alta concentrazione di inquinamento atmosferico) nella parte meridionale della California, ma che la razza era anche un fattore significativo per spiegare la distribuzione del rischio di ammalarsi di cancro, anche dopo aver controllato lo status socioeconomico (SES) e altri fattori demografici (82). Altri studi sulle esposizioni ad agenti tossici sul luogo di lavoro (100) e sull'impatto delle sostanze tossiche sullo sviluppo dei bambini (54) sono altrettanto utili per definire un'agenda di ricerca per il futuro. Infine, Fox et al. (46) usano il metodo relativamente nuovo della valutazione del rischio accumulato per suggerire che potrebbero esserci differenze significative nelle esposizioni a rischi ambientali multipli tra gruppi demografici.

In generale, tuttavia, la ricerca per stabilire un chiaro nesso tra la disuguaglianza ambientale e le disuguaglianze di salute è ostacolata da una serie di complessità, tra cui la mancanza di indicatori statistici specifici, i diversi livelli di esposizione individuale, i lunghi periodi di incubazione, e i fattori che incidono in modo poco lineare sulla salute, come l'accesso all'assistenza sanitaria e i comportamenti individuali (87). Pertanto i ricercatori hanno conoscenze molto limitate rispetto ai modi in cui i rischi per la salute derivanti dai rischi ambientali si intrecciano e contribuiscono a generare disuguaglianze di salute tra comunità differenti (40).

### **La produzione sociale della disuguaglianza ambientale**

La creazione e il mantenimento della disuguaglianza ambientale sono fondamentalmente le conseguenze delle dinamiche sociali di una società. Sebbene le prime spiegazioni si siano concentrate sul modello carnefice-vittima, questo primo focus sull'individuo è stato poi sostituito da un'analisi delle dinamiche sociali strutturali di base che creano e mantengono sistematicamente la disuguaglianza ambientale e delle connessioni tra gerarchie sociali ed esposizione al rischio ambientale (90, 92). Il primo passo verso la comprensione delle origini della disuguaglianza ambientale è quello di collocare questo fenomeno all'interno della più ampia dinamica sociale della produzione sociale della disuguaglianza e del degrado ambientale. Su questo punto siamo d'accordo con Beck (4), che affermava che «i problemi ambientali sono radicati fondamentalmente

nel modo in cui è organizzata la società umana» (81). Pertanto, lo sfruttamento dell'ambiente e lo sfruttamento delle popolazioni sono collegati (22, 95). Per comprendere e sviluppare delle misure significative per mitigare il degrado ecologico, quest'analisi comincia con lo sviluppo di una prospettiva teoretica sui processi sociali che generano questi problemi. Le due dinamiche sociali fondamentali che creano sistematicamente la disuguaglianza ambientale sono (a) il funzionamento dell'economia di mercato e (b) il razzismo istituzionalizzato.

### *La catena di montaggio della produzione*

La prima e la più dibattuta origine sociale del degrado e della disuguaglianza ambientale è il funzionamento del capitalismo (106, 107). Schnaiberg afferma che l'economia capitalista costituisce una «catena di montaggio della produzione» che continua a creare problemi ecologici attraverso un meccanismo autopoietico di produzione e consumo sempre crescente. La catena di montaggio della produzione si identifica in una «coalizione della crescita economica» che comprende il business, il lavoro, e il governo, ognuno dei quali ottiene dei vantaggi dall'espansione economica. La logica della catena di montaggio della produzione è un bisogno sempre crescente di capitale da investire per generare beni da immettere sul mercato. Da una prospettiva ecologica questo processo richiede input continui e crescenti di energia e di materia. L'espansione dell'economia conduce a due dinamiche fondamentali del mercato: la prima è la creazione di ricchezza economica, e la seconda è la creazione di sottoprodotti negativi del processo di produzione. Così la catena di montaggio agisce per mantenere un tasso di rendimento positivo degli investimenti ed esternalizza i costi ambientali delle sue attività. I benefici sociali ed economici della catena di montaggio sono distribuiti in modo difforme a vantaggio delle comunità imprenditoriali e benestanti, laddove i rischi associati con la catena di montaggio sono concentrati in modo sproporzionato tra gruppi specifici di persone aventi minore capacità di resistere all'ubicazione di impianti inquinanti nella loro comunità. Così gli impianti inquinanti sono situati tra «i gruppi più vulnerabili: i poveri, i lavoratori a bassa qualifica, la classe operaia» (58, p. 13).

Beck (4, 5) esplora ulteriormente l'idea con un modello di interazione tra tecnologia, dinamiche sociali e il processo di degrado ecologico. Per Beck, la continua espansione della produzione industriale è basata sulla dinamica della modernizzazione e dell'industrializzazione. Questi processi sono «ciechi e sordi alle conseguenze e ai pericoli» (4). Al centro del processo di modernizzazione vi è l'applicazione della ricerca scientifica e della conoscenza per stimolare la crescita economica. Il potere di determinare il corso dello sviluppo tecnologico si è concentrato nelle aziende private che controllano e dirigono gran parte della ricerca e dello sviluppo della società (5, p. 73). Guidate dal bisogno di massimizzare i profitti, le aziende private continuano a loro volta a sviluppare nuove tecnologie che producono rischi imprevedibili per tutta la società. Questo processo distrugge la capacità della società di garantire la sicurezza dei suoi cittadini dalla produzione dei rischi industriali (5, pp. 22-23), creando una "società del rischio" in cui la politica della distribuzione dei frutti della produzione economica si sovrappone con la politica della distribuzione dell'inquinamento ambientale, producendo l'ingiustizia ambientale (4, p. 53). Beck sottolinea che «[c]iò che viene rigettato viene raccolto in aree geografiche, le *loser regions* (regioni perdenti), che devono pagare con la loro esistenza economica il danno e la sua impunità» (5, p. 29). Questa tendenza crea «posizioni di rischio» differenziate (4, p. 23) che corrispondono al differente grado di esposizione al degrado ambientale. La conseguente stratificazione riflette la distribuzione sociale del potere in cui «come la ricchezza, i rischi seguono la logica di classe, solo che lo fanno all'inverso; la ricchezza si accumula verso l'alto, i rischi verso il basso» (p. 35). Così anche se è l'intera società ad affrontare l'aumento dei rischi, alcuni segmenti di essa si confrontano con un'esposizione più intensa di altri.

### *Segregazione razziale*

Questa "logica di classe" viene integrata da una "logica di razza" che influenza la disuguale distribuzione del rischio ambientale. Negli Stati Uniti, la dinamica del razzismo ha creato una sostanziale differenziazione sia nelle caratteristiche occupazionali sia nella comunità di residenza tra popolazioni "bianche" e "non-bianche". La persistente discriminazione

nelle opportunità di formazione e di impiego ha portato i “non-bianchi” ad avere uno status socioeconomico (SES) inferiore (45) e ad un accesso limitato di queste popolazioni a risiedere nelle comunità più benestanti. Oltre ad uno status socioeconomico (SES) inferiore, le persone di colore – specialmente gli afroamericani – sono condizionate nello scegliere il loro luogo di residenza da una serie di meccanismi che sfociano nella segregazione razziale (30). Come dimostrato nello studio *American Apartheid* (74), tali meccanismi sono numerosi e comprendono agenti immobiliari che orientano le persone di colore verso quartieri razzialmente segregati, discriminazione nelle pratiche di prestito, e il fenomeno della “emigrazione bianca” verso le periferie. Di conseguenza, molte persone di colore sono concentrate in comunità altamente segregate che sono significativamente più svantaggiate rispetto a quelle della “popolazione bianca”. La segregazione razziale è una delle maggiori cause della creazione e del mantenimento della disuguaglianza ambientale perché i governi e le aziende cercano spesso il percorso della minore resistenza quando devono collocare gli impianti inquinanti in contesti urbani e rurali. Così gli inquinatori possono ubicare i cosiddetti *locally unwanted land uses* (utilizzi di territori indesiderati) in quei quartieri perché sono più isolati a livello sociale e relativamente senza potere a livello politico (23, 74).

## **La politica della giustizia ambientale**

La preoccupazione rispetto agli impatti sulla salute dei problemi ambientali ha una lunga storia all'interno del campo della salute pubblica. La preoccupazione rispetto alla salute dei poveri nei contesti urbani ha portato alla creazione del *Sanitary Movement* e alle origini dell'igiene pubblica a metà del diciannovesimo secolo (101). Le condizioni dell'ambiente urbano con cui si confrontano i poveri erano anche una delle maggiori preoccupazioni del *Progressive Movement* (115), del *City Beautiful Movement*, dell'*Urban Housekeeping Movement* (77, pp. 121-32), e dello *Smoke Prevention Movement* (111). Inoltre, in una storia che è stata scritta solo recentemente, in tutta la prima metà del xx secolo le persone di colore nei centri urbani di tutti gli Stati Uniti hanno compiuto numerosi e notevoli sforzi per ottenere giustizia ambientale (125).

Il movimento nazionale per la giustizia ambientale si è formato verso la fine degli anni Settanta e intorno ai primi anni Ottanta (39). Una serie di gruppi organizzati intorno alle questioni di giustizia ambientale è emersa all'interno delle comunità di colore e a basso reddito e delle comunità bianche della classe operaia in tutti gli Stati Uniti (14, 19, 56). I quartieri dove queste popolazioni vivono, lavorano, e giocano sono stati impattati in modo sproporzionato da una serie di inquinanti tossici e pericolosi e da altri danni ambientali (49). In risposta a questi rischi sanitari locali cominciarono ad emergere le organizzazioni comunitarie per costruire una forte spinta per l'organizzazione dal basso (27, 32, 41, 49). Come spiega Bullard, «in molti casi, i leader dei movimenti emergevano da gruppi di cittadini preoccupati (molti dei quali donne) che vedevano le loro famiglie, case, e comunità minacciate da un certo tipo di industria inquinante e di politica governativa» (20, p. 8).

Nacque così il Movimento per la Giustizia Ambientale, che articolò un quadro di riferimento per il cambiamento sociale che comprendeva i seguenti punti:

1. incorporare il principio del diritto di tutti gli individui ad essere protetti dal degrado ambientale,
2. adottare un modello di sanità pubblica di prevenzione (eliminazione della minaccia prima che si verifichi il danno) come strategia privilegiata,
3. spostare l'onere della prova sui soggetti che inquinano e sversano causando un danno o che discriminano o che non danno eguale protezione alle minoranze etniche o razziali e alle altre categorie "protette",
4. considerare l'impatto discriminatorio e il peso statistico, invece dell'"intenzione" di discriminare, e
5. risarcire gli oneri del rischio sproporzionato attraverso azioni mirate e risorse (19, pp. 10-11).

I movimenti emersi per combattere la disuguaglianza ambientale hanno preso forme differenti in base alla comunità in cui si sono sviluppati. Nella classe operaia bianca, il movimento prese la forma dei movimenti contro le sostanze tossiche (*Anti-Toxics Movements*) e dei movimenti del cittadino-lavoratore (*Citizen-Worker Movements*). Nelle comunità di co-

lore, prese la forma del Movimento per la Giustizia Ambientale (*Environmental Justice Movement*) o del Movimento Ambientale delle Persone di Colore (*The People of Color Environmental Movement*). In generale, i gruppi che perseguono la giustizia ambientale prendono la forma di un movimento decentralizzato basato su molteplici gruppi di comunità locali (20, 108). Inoltre, questi gruppi locali hanno costituito dei *network*, come la rete della Compensazione del Cittadino per i Rifiuti Pericolosi (*Citizen's Clearinghouse for Hazardous Waste*) o la Rete Sud-occidentale per la Giustizia Ambientale ed Economica (*Southwest Network for Environmental and Economic Justice*), che consentiva loro di intraprendere azioni collettive coordinate su scala statale, regionale, e nazionale (105, pp. 107-44). Questi movimenti sono cresciuti negli anni Ottanta in quanto le nuove lotte venivano costruite sulla base di quanto appreso dai conflitti precedenti (99) e in quanto gli attivisti si riunivano in incontri regionali e nazionali per scambiare idee, tattiche e strategie.

### *Il movimento contro le sostanze tossiche*

Il movimento contro le sostanze tossiche è costituito principalmente dalla classe operaia bianca e dal ceto medio (58, 112). Un esempio chiave di questo tipo di attività organizzativa riguardò la comunità che viveva nella discarica abbandonata di rifiuti tossici a Love Canal, nello stato di New York (26; 52, pp. 75-84). Questa lotta di comunità, condotta dalla casalinga Lois Gibbs, fu emblematica per lo sviluppo di una serie di gruppi simili. Quel movimento ampliò velocemente il suo focus originario sui rifiuti tossici, esprimendo un forte interesse a sviluppare un'agenda più ampia, centrata sul tema della giustizia sociale. Una delle prime organizzazioni nazionali radicate in questa prospettiva fu la Compensazione del Cittadino per i Rifiuti Pericolosi (*Citizen's Clearinghouse for Hazardous Waste*), ora nota come il Centro per la Salute, l'Ambiente e la Giustizia (*Center for Health, Environment, and Justice*). Gibbs fondò la Compensazione del Cittadino per i Rifiuti Pericolosi (*Citizen's Clearinghouse for Hazardous Waste*) nel 1981, sulla base dell'esperienza acquisita con l'Associazione dei proprietari delle abitazioni di Love Canal (*Love Canal Homeowners Association*) (109, pp. 231-50). Seguendo le strategie organizzative dell'Associazione delle Organizzazioni delle Comunità per



una Riforma Subito (*Association of Community Organizations for Reform Now, ACORN*) e la Giusta Quota (*Fair Share*), questo gruppo è diventato di centrale importanza per una serie di organizzazioni locali che cercano di affrontare le minacce alla sanità pubblica e alla qualità ambientale in tutta la nazione. Il movimento contro le sostanze tossiche oggi ha raggiunto migliaia di gruppi ambientali locali e regionali. A partire dagli anni Novanta del Novecento, questa componente del movimento per la giustizia ambientale ha esteso il suo focus dalle questioni locali fino a comprendere quelle di interesse nazionale riguardanti le esposizioni alle sostanze tossiche e la salute ambientale. Questa estensione ha portato alla formazione di nuove relazioni tra gruppi di comunità e le tradizionali organizzazioni di difesa della sanità pubblica (10, 11, 53, 75).

### *Il Movimento Ambientale delle Persone di Colore*

All'incirca nello stesso momento, all'interno delle comunità di colore, emerse un movimento simile focalizzato sulla disuguaglianza ambientale, il Movimento Ambientale delle Persone di Colore (*The People of Color Environmental Movement*) (20). Questo movimento comprende una serie di comunità, tra cui gli afroamericani, i nativi americani (65), i *Latinos*, gli americani originari dell'Asia e delle isole del Pacifico, e un insieme di gruppi di immigrati. Sebbene il movimento abbia molti elementi in comune con il movimento contro le sostanze tossiche, esso ha sviluppato un'identità unica e delle proprie organizzazioni (117). Il Movimento Ambientale delle Persone di Colore non si è solamente ingrandito, ma ha anche posto una particolare enfasi nel riformulare gli obiettivi delle organizzazioni di comunità e delle organizzazioni per i diritti civili esistenti al fine di includere le preoccupazioni di carattere ambientale (24; 116, p. 47).

Così, le comunità costituite secondo il parametro delle minoranze etniche stanno combattendo una molteplicità di minacce ambientali, che vanno dalla contaminazione tossica e gli utilizzi di territori localmente indesiderati (*locally unwanted land uses, LULUs*) alle condizioni abitative non sicure e al di sotto degli standard e all'estrazione di risorse naturali. Gli attivisti di queste diverse comunità razziali ed etniche hanno lottato

contro le fonti di inquinamento e le minacce alla sanità pubblica separatamente e spesso in collaborazione.

Sebbene non sia ancora chiaro in che misura l'esposizione agli inquinanti industriali incida sui problemi di salute, è noto che gli afroamericani soffrono di asma e problemi respiratori correlati, cancro, intossicazione da piombo, mortalità infantile, morte con tassi superiori alla media e hanno una minore aspettativa di vita (24, 126). I bambini *Latinos* soffrono con maggiore probabilità di asma, intossicazione da piombo, ed esposizione ad acqua contaminata, pesticidi, e mercurio rispetto agli altri bambini bianchi (85). Maggiori livelli di cancro allo stomaco, al collo dell'utero, e all'utero così come altre forme di leucemia sono state ben documentate presso gli adulti ispanici.

Secondo i dati trasmessi dai Centri Statunitensi per il controllo e la prevenzione delle malattie (*U.S. Centers for Disease Control and Prevention*), gli afroamericani soffrono una maggiore esposizione alle diossine e ai policlorobifenili (PCBs), laddove i *Latinos* sono maggiormente esposti ai diserbanti e ai pesticidi (38). I nativi americani sono esposti a un gran numero di fattori di stress sul piano fisico e psicologico associati con la sperimentazione di armi militari, e con le minacce alla sicurezza alimentare del pesce e di altre fonti di cibo rispetto a qualsiasi altro gruppo etnico (65). I nativi hawaiani hanno i tassi di cancro più alti di qualsiasi altra popolazione asiatica americana e delle isole del Pacifico negli Stati Uniti (126). La manodopera nel settore dell'industria elettronica, costituita principalmente da donne e migranti, ha un tasso di malattia professionale circa tre volte superiore a quello di qualsiasi altra manodopera nel settore manifatturiero (94). Potrebbe essere che, dato che molte malattie ambientali restano dormienti e impiegano anni di incubazione, dobbiamo ancora osservare l'impatto effettivo degli aumenti consistenti nella produzione e nell'uso di sostanze chimiche che sono emerse solo recentemente nel periodo successivo alla Seconda guerra mondiale. Ciò è particolarmente probabile poiché si ritiene che l'intensa collocazione di impianti tossici vicino alle comunità di colore negli Stati Uniti sia iniziata solo negli ultimi 30 anni (103, 114).

Le azioni dei movimenti che cercano di porre rimedio alla disuguaglianza ambientale hanno portato ad alcune vittorie legali e all'istituzionalizzazione di questi temi nel governo federale. Con il passaggio della "Legge globale sulla risposta ambientale, la compensazione e la responsabilità" (*Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act*) del 1980 (CERCLA, nota anche come *Superfund*) e della "Legge sulla pianificazione dell'emergenza e sul diritto di sapere della comunità" (*Emergency Planning and Community Right-to-Know Act, EPCRA*) del 1986, il movimento contro le sostanze tossiche creò grande slancio per l'erogazione di fondi pubblici per la bonifica dei rifiuti pericolosi e per dare ai cittadini maggiore autorità giuridica per monitorare gli impianti inquinanti. Partendo da questo successo, gli attivisti della giustizia ambientale continuarono a sollevare forti preoccupazioni in merito al collegamento tra inquinamento e oneri sproporzionati nelle comunità di colore. Nel 1990, l'amministratore dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente (U.S. EPA), William Reilly, creò un gruppo di lavoro interno all'agenzia per esaminare le evidenze scientifiche riguardanti gli oneri ambientali sproporzionati e per elaborare proposte politiche volte a trattare questo problema. Il risultato di questo lavoro fu la pubblicazione da parte dell'Agenzia del report del 1992 *Environmental Equity: Reducing Risk for All Communities* (120). Questo report fu significativo perché fu il primo riconoscimento ufficiale del problema da parte di un'agenzia federale che si trovava nella posizione di fare qualcosa per risolverlo. Il report dell'EPA conferì una considerevole legittimità alle rivendicazioni degli attivisti della giustizia ambientale. Il report conteneva anche il primo insieme di proposte politiche per affrontare questi problemi da ciascun ramo del governo federale. Esso portò alla creazione di un Ufficio di giustizia ambientale (*Office of Environmental Justice*) nel 1992 e del Consiglio consultivo nazionale per la giustizia ambientale (*National Environmental Justice Advisory Council, NEJAC*) all'interno dell'EPA. A questo fece seguito, nel 1994, la firma dell'Ordine esecutivo di Clinton (*Executive Order 12,898*) dal titolo *Federal Actions to Address Environmental Justice in Minority Populations and Low-Income Populations*. L'Ordine richiedeva a tutte le agenzie federali di tener conto delle conseguenze a livello di giustizia ambientale nei loro processi decisionali e di identifica-

re e affrontare «l'impatto eccessivamente elevato ed avverso sulla salute umana ovvero gli impatti ambientali dei loro programmi, politiche e attività sulle minoranze e sulle comunità a basso reddito». Al tempo stesso, un numero di stati si sono impegnati autonomamente per articolare politiche dedicate a contrastare le ingiustizie ambientali (96). Così il Movimento per la giustizia ambientale è riuscito a introdurre la questione della giustizia ambientale nel discorso pubblico sulla protezione ambientale e ad incorporarla anche in alcune politiche significative.

### *La realizzazione della giustizia ambientale*

L'ascesa dei movimenti per la giustizia ambientale ha avuto degli impatti significativi in tre aree: la politica locale, il contenzioso, e la politica statale/nazionale. Senza dubbio, è al livello delle battaglie della comunità locale che il Movimento per la giustizia ambientale ha avuto le vittorie più soddisfacenti. Sebbene si possa discutere sugli effetti indiretti di una particolare vittoria (cioè trasferire l'uso di un territorio localmente indesiderato presso un'altra comunità), il movimento ha avuto una significativa influenza su scala locale. Alcuni esempi comprendono: chiudere i maggiori inceneritori e discariche a Los Angeles e a Chicago; prevenire la costruzione o l'ampliamento di impianti inquinanti (come lo stabilimento chimico proposto dalla Shintech Corporation nello stato della Louisiana); riqualificare e demolire siti esistenti (come l'impianto di depurazione del North River ad Harlem, o i buoni accordi di vicinato tra i membri della comunità e gli impianti inquinanti, come quelli tra i residenti di Crockett, California, e la Unocal – Union Oil Company of California); assicurare ai residenti delle aree inquinate il ricollocamento e/o gli acquisti diretti delle abitazioni (*buyouts*) (cosa che si è verificata a Love Canal, New York; Times Beach, Missouri; Norco, Louisiana). Se tutta la politica è locale, allora il Movimento per la giustizia ambientale è certamente riuscito a promuovere una politica di giustizia ambientale lì dove conta davvero. Le persone nelle comunità sopracitate e in tutti gli Stati Uniti hanno beneficiato direttamente del potere del movimento per concentrarsi sulla sua forza ed energia nel contesto locale, in uno spazio delimitato. Questi movimenti sociali hanno reso estremamente difficile per le imprese collocare gli inceneritori, le discariche e i relativi LULUs in

qualsiasi parte della nazione senza che vi fosse una battaglia politica. Gli sforzi per ampliare gli impianti inquinanti esistenti oggi si scontrano con numerose controversie (93).

I contenziosi emersi dai conflitti scatenati dall'ingiustizia ambientale nelle comunità hanno prodotto risultati molto meno promettenti di quelli sperati dagli attivisti (55, 73). Già nel 1979, gli avvocati cominciarono ad occuparsi di casi di ricorsi contro la discriminazione razziale nei processi decisionali in materia ambientale. A partire dal 1994, gli avvocati che rappresentavano i sostenitori della giustizia ambientale cercarono di prevenire l'ubicazione degli impianti inquinanti, o di chiudere gli impianti inquinanti esistenti, nelle comunità di minoranza sulla base dell'applicazione del Titolo VI del *Civil Rights Act* [che vieta alle istituzioni di ricevere fondi federali per discriminare sulla base della razza (tra gli altri fattori) e consente ai ricorrenti di avanzare ricorsi per discriminazione in base alla rilevanza e alle dinamiche statistiche, piuttosto che sulla base dell'intento o della mala fede]. Tuttavia, le corti hanno sistematicamente rifiutato di proibire le azioni del governo sulla base del Titolo VI senza una prova diretta di un intento discriminatorio. La semplificazione amministrativa tramite l'EPA è stata altrettanto limitata (119). Dal 1994, quando l'EPA ha cominciato ad accettare ricorsi basati sul Titolo VI, ne sono stati depositati più di 110 e nessuno di questi è stato risolto positivamente. Finora solo un'agenzia federale ha invocato la giustizia ambientale per proteggere una comunità in una decisione importante. A maggio 2001, la Commissione per la Regolamentazione Nucleare (*Nuclear Regulatory Commission*) ha negato l'autorizzazione per un impianto per il trattamento dell'uranio arricchito nella Louisiana (il caso Louisiana Energy Services), citando nelle sue conclusioni che le questioni di giustizia ambientale erano state ignorate.

A livello nazionale, i movimenti per la giustizia ambientale sono riusciti ad attirare l'attenzione dei funzionari eletti ad un'alta carica. Tra i successi di maggior rilievo vi fu la firma dell'Ordine esecutivo da parte del Presidente Clinton (*Executive Order 12,898*), che, come notato in precedenza, imponeva a tutte le agenzie federali di incorporare la giustizia ambientale nei loro processi. Meno visibili sono le vittorie più modeste e forse più significative. Queste comprendono il sostegno del *Congressional*

*Black Caucus*, che ha uno dei migliori risultati nelle votazioni di tutti i gruppi nel congresso statunitense (81), e nell'approvazione (o nell'approvazione attesa) delle leggi e delle norme di giustizia ambientale in stati quali Massachusetts (29), Florida (86), e California (63). Più problematici sono stati gli schemi partecipativi che l'EPA ha delineato durante gli anni Novanta per gestire le istanze di giustizia ambientale. L'EPA istituì il Consiglio consultivo nazionale per la giustizia ambientale (*National Environmental Justice Advisory Council, NEJAC*) per offrire consulenza e supervisione delle sue attività di giustizia ambientale. Per quanto gli attivisti e gli studiosi vogliano esaltare lo sviluppo del consiglio ed altri comitati consultivi di alto livello e le task force come un riconoscimento della questione da parte dei decisori politici, queste entità incontrano così tante difficoltà (mancanza di potere politico, disuguaglianze tra i partecipanti, scollamento dai problemi reali della società) che hanno dato davvero pochi frutti. Perfino il tanto celebrato Ordine Esecutivo sulla giustizia ambientale ha avuto un impatto molto limitato (71). Come sottolineato a marzo 2004 dall'Ispettore Generale dell'EPA (121), l'agenzia non sta facendo un lavoro efficace nel far rispettare la giustizia ambientale. Tra gli altri problemi, l'Ispettore Generale ha sottolineato che l'EPA non ha piani strategici, obiettivi, o sistemi per misurare i livelli di performance designati per realizzare l'intento di questo Ordine Esecutivo.

### **Contrastare la disuguaglianza ambientale**

Come discusso precedentemente, la disuguaglianza ambientale è il risultato di processi sociali. Ne consegue dunque che per realizzare la giustizia ambientale è necessario un cambiamento sociale. Nello specifico, per occuparsi in modo efficace di disuguaglianze di salute sarà necessario confrontarsi con i determinanti sociali alla base della disuguaglianza ambientale (48). Pertanto, per realizzare una società ecologicamente giusta e sostenibile, il movimento per la giustizia ambientale si è concentrato su tre distinte innovazioni sociali.

Tramite numerose iniziative di ricerca partecipata e la comparsa di esperti laici su una serie di questioni ambientali, i gruppi di giustizia ambientale, in cooperazione con un numero di studiosi, hanno adottato una strategia di ricerca basata sulla comunità nota come epidemiologia popolare (8, 12, 31). L'epidemiologia popolare è un modo di rendere democratiche le pratiche scientifiche associate con la documentazione, l'analisi, e la rendicontazione dei risultati della sanità pubblica. Ovvero, gli attivisti lavorano con una comunità scientifica di professionisti per co-produrre una nuova forma di conoscenza e di conseguenza sfidare le barriere istituzionali alla cooperazione e all'idea stessa di ampliare la definizione del termine esperto. Molti attivisti di giustizia ambientale considerano la tradizionale scienza "oggettiva" come una disciplina che toglie sistematicamente potere e come una pratica radicata nei concetti dell'illuminismo occidentale che tende a separare gli esseri umani e le culture dalla natura in un modo che ignora l'importanza dei contributi dei popoli non-europei alla conoscenza e alla sostenibilità ambientale. Creando un discorso tecnocratico neutrale rispetto ai valori, la scienza occidentale rimuove le considerazioni morali dalle politiche pubbliche e ha lo scopo di mettere a tacere la comunità. Questa «scientifizzazione della politica» (59, p. 68) serve a delegittimare le voci di quelli che non parlano il linguaggio specialistico della scienza. I cittadini sono ridotti allo status di una popolazione da gestire. Invece di accettare la ricerca scientifica come un'attività obiettiva e indipendente, il movimento per la giustizia ambientale ha adottato un modello di scienza incorporato in particolari strutture sociali, che riflette così le strutture di potere e gli interessi esistenti (8). Pertanto, i membri della comunità sono riconosciuti per essere in possesso di conoscenze specifiche sulle condizioni locali e per essere in grado di svolgere una ricerca scientifica. Inoltre, in questo tipo di pratica scientifica, la comunità locale nella forma di gruppi di cittadini offre la volontà civile e l'intelligenza che anima la ricerca scientifica. Il ruolo del singolo esperto come profeta onnipotente è sostituito da quello di tanti partecipanti a un più ampio *corpus* di conoscenza basato sulla comunità usato per l'autodeterminazione. Così l'epidemiologia popolare può essere vista come lo sviluppo di una forma di "scienza democratica", ovvero una

scienza «che è accessibile a livello cognitivo e responsabile a livello politico di fronte a un pubblico di non esperti» (13, p. ix).

### *Il principio di precauzione*

Il movimento per la giustizia ambientale è stato in prima linea per sostenere l'adozione del principio di precauzione come quadro di riferimento per disciplinare come la società gestisce i rischi ambientali. Le comunità che vivono nelle aree che sono sommerse dall'inquinamento tossico spesso non sono disposte ad aspettare anni prima che tutti gli studi scientifici siano completi per fornire le prove che la loro salute è stata impattata in modo negativo. Invece di presumere che specifiche sostanze chimiche o processi di produzione sono sicuri finché i dati e la ricerca non dimostrano che essi sono pericolosi per la salute umana (la versione a livello di sanità pubblica del principio "innocente fino a prova contraria"), consentendo così all'incertezza scientifica di ritardare gli interventi, il principio di precauzione sposta l'onere della prova sui produttori che devono mostrare l'assenza di effetti negativi (83). Secondo questo paradigma, non si richiede la prova assoluta che una o più sostanze chimiche causino certe malattie. Se c'è una ragione per credere che il danno sia associato con una particolare sostanza o gruppo di sostanze, le comunità possono richiedere il suo ritiro temporaneo dalla produzione e dal consumo. Questo approccio viene sempre più sostenuto dagli scienziati e ha portato all'approvazione di alcune leggi recenti, tra cui la Legge sulla riduzione dell'uso di sostanze tossiche nel Massachusetts (*Massachusetts Toxic Use Reduction Act*), e l'adozione del principio di precauzione dal Consiglio delle autorità di sorveglianza di San Francisco (*San Francisco Board of Supervisors*), dalla Commissione Europea, e da diverse istituzioni in Germania, Svezia, Australia, Scozia e Norvegia.

### *I cambiamenti nelle politiche nazionali e internazionali*

Il movimento per la giustizia ambientale cerca di creare un numero di cambiamenti nelle politiche governative per gestire una serie di questioni pratiche, tra cui la segregazione abitativa, le politiche del trasporto



pubblico e le politiche energetiche, che creano e mantengono sistematicamente la disuguaglianza ambientale. I leader del movimento per la giustizia ambientale considerano questi cambiamenti nelle politiche essenziali per ridurre la disuguaglianza ambientale e le disuguaglianze di salute. Come sottolineato da House e Williams (62), «la riduzione delle disuguaglianze socioeconomiche e razziali/etniche che incidono sulla salute dipende in gran parte dai cambiamenti sociali e dalle politiche pubbliche che riducono le disuguaglianze nello status socioeconomico e razziale/etnico o, più esattamente, che assicurano che tutti i cittadini vivano in condizioni tali da proteggerli contro le malattie e promuoverne la salute» (p. 117). Per realizzare questa organizzazione sociale, il movimento ambientale ha creato un numero di pratiche innovative nelle aree dell'approvvigionamento alimentare, delle azioni di ripristino ambientale locale, dei programmi di sanità pubblica, e della riduzione dell'inquinamento. Questi sforzi confluiscono nelle aree urbane dove gli attivisti hanno fatto notevoli progressi per ottenere il controllo locale sulle risorse della comunità e istituire pratiche di governance innovative che consentono una maggiore autonomia della comunità e una partecipazione politica significativa (56, 57, 76, 110).

### **La necessità di ulteriore ricerca per sviluppare una maggiore comprensione della disuguaglianza ambientale e di salute**

Come ha mostrato questa rassegna, i ricercatori hanno prodotto un volume considerevole di studi riguardanti (a) la natura delle disuguaglianze ambientali negli Stati Uniti e (b) la natura della disuguaglianza ambientale e dei movimenti che lottano per la giustizia ambientale. Tuttavia, queste letterature sono limitate nel loro ambito di applicazione per una serie di ragioni. Primo, la letteratura sul ruolo dello status socioeconomico (SES), della razza, e della salute ha identificato le caratteristiche della comunità come un fattore significativo nella creazione e nel mantenimento delle disuguaglianze di salute. Tuttavia, il ruolo delle esposizioni all'inquinamento tossico sulla salute della comunità è quasi assente in questa letteratura, fatto salvo il riconoscimento occasionale che la ricerca sull'argomento è estremamente carente (126). Questa carenza è significativa dal momento che è stato appurato che la segregazione residenziale è

il principale meccanismo che contribuisce alla disuguaglianza ambientale (19, 21), la povertà (74), e alle disuguaglianze di salute (127) negli Stati Uniti. Così è altamente probabile che la rigida distribuzione spaziale dei rischi ambientali nella società produca anche disuguaglianze di salute. Riteniamo pertanto che per prevenire problemi di salute correlati all'ambiente e per combattere la disuguaglianza ambientale sia necessaria una comprensione di come entrambi i fattori sociali ed ambientali influenzano la salute. Vi è pertanto un bisogno cruciale di integrare la ricerca sugli impatti della disuguaglianza ambientale e l'esposizione all'inquinamento ambientale all'interno degli studi di comunità esistenti sulla salute e sulle disuguaglianze di salute (87). Questa fase successiva della ricerca sulle disuguaglianze di salute deve affrontare la natura frammentata della conoscenza esistente sperimentando un modello concettuale-empirico che comprenda i fattori sociali ed ambientali e studi i suoi effetti, individuali e collettivi, sugli esiti sanitari generali e specifici. Questa omissione è aggravata da una generale carenza di ricerca sul divario della salute ambientale, l'impatto dell'inquinamento ambientale e fattori correlati alla sanità pubblica (37, 38, 64, 126). Considerando le preoccupazioni crescenti che l'esposizione agli inquinanti industriali sia correlata con tassi crescenti di cancro e asma e una molteplicità di disordini neurologici e disturbi dello sviluppo (compreso il ritardo mentale e l'autismo), questo dovrebbe essere il fulcro dell'agenda di ricerca della sanità pubblica.

Secondo, rispetto alla letteratura sulla disuguaglianza ambientale, sebbene il dibattito razza vs classe abbia prodotto progressi metodologici eccezionali nello studio del razzismo/disuguaglianza ambientale (1, 2, 6, 8, 36, 80), non ha colto il quadro d'insieme. La distribuzione del danno ambientale comprende, e ha sempre compreso, sia la razza che la classe (42). La produzione sociale della disuguaglianza ambientale non può essere compresa attraverso un quadro d'insieme focalizzato su un singolo aspetto che enfatizza una forma di disuguaglianza a scapito delle altre. Le ingiustizie ambientali impattano gli esseri umani in modo disuguale lungo le linee della razza, del genere, della classe e della nazione, pertanto un'enfasi eccessiva su uno di questi fattori finirebbe per diluire il potere esplicativo di qualsiasi approccio analitico e indebolire qualsiasi sforzo per costruire una teoria solida.

Terzo, la gran parte della letteratura sulla disuguaglianza ambientale non riesce a impiegare le prospettive teoriche e i metodi di ricerca sviluppati nelle letterature della sociologia, della storia, e degli studi etnici. Recentemente si sono intraprese analisi critiche ed accademiche di giustizia ambientale in diverse aree, tra cui gli impatti di varie strategie impiegate dalle organizzazioni di giustizia ambientale (89, 99); la natura di questo discorso del movimento sociale e il suo impatto sull'efficacia del movimento ambientale (7, 43, 51, 84); la struttura della governance del movimento della giustizia ambientale (15); il ruolo della globalizzazione e la distribuzione della disuguaglianza ambientale su scala globale (44, 50, 91); e il rapporto e l'impatto del finanziamento delle fondazioni private sui movimenti per la giustizia ambientale (16, 43). È importante costruire collegamenti più significativi tra la ricerca sulla giustizia ambientale e la letteratura sociologica teorica ed empirica sui movimenti sociali e la sociologia ambientale per incrementare la nostra comprensione delle origini e delle risposte alla disuguaglianza ambientale.

Infine, quarto, sebbene la letteratura sulla disuguaglianza ambientale riconosca che la salute e la protezione ambientale miglioreranno attraverso la combinazione di una scienza e una politica migliori (64), sfortunatamente gran parte dell'analisi della giustizia ambientale tende a non avere una componente critica. Per la maggior parte, non solo la letteratura è poco critica del movimento per la giustizia ambientale, ma spesso è piuttosto celebrativa. Di conseguenza, solo pochi studiosi si sono chiesti quanto fosse davvero efficace il movimento nel raggiungere i suoi obiettivi fondamentali. Sebbene l'ulteriore documentazione delle ingiustizie ambientali continui a insegnarci molto su come si sviluppino le disuguaglianze ambientali e su quali impatti esercitino sulle comunità, la letteratura non presta sufficiente attenzione alla questione più ampia se questo movimento abbia l'efficacia o la capacità di ottenere gli obiettivi che si è prefissato. Per fortuna, questa tendenza si sta invertendo. Come ricercatori o come sostenitori della causa, in ultima analisi, speriamo in una riduzione della disuguaglianza ambientale e in un miglioramento della salute pubblica ed ambientale per l'intera popolazione.

## Ringraziamenti

Gli autori ringraziano il Dr. Paul Mohai per i suoi commenti e i suggerimenti che hanno migliorato notevolmente la qualità di questa rassegna.

## Riferimenti bibliografici

1. Agyeman, Julian, Robert Bullard, and Bob Evans. 2003. "Joined-up Thinking: Bringing Together Sustainability, Environmental Justice and Equity." Pp. 1-16 in *Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*, edited by Julian Agyeman et al. Cambridge, MA: MIT.
2. Agyeman, Julian, Robert Bullard, and Bob Evans, eds. 2003. *Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*. Cambridge, MA: MIT.
3. Anderton, Douglas L., Andy B. Anderson, John Michael Oakes, and Michael R. Fraser. 1994. "Environmental Equity: The Demographics of Dumping." *Demography* 31(2): 229-48.
4. Beck, Ulrich. 1986. *Risk Society: Towards a New Modernity*. New York: Sage.
5. Beck, Ulrich. 1995. *Ecological Enlightenment: Essays on the Politics of the Risk Society*. New York: Humanities.
6. Been, Vicki. 1994. "Locally Undesirable Land Uses in Minority Neighborhoods: Disproportionate Siting or Market Dynamics?" *Yale Law Journal* 103(6): 1383-1422. <https://doi.org/10.2307/797089>.
7. Benford, Robert. 2005. "The Half-Life of the Environmental Justice Frame: Innovation, Diffusion, and Stagnation." Pp. 37-54 in *Power, Justice and the Environment*, edited by David Pellow and Robert Brulle. Cambridge, MA: MIT Press.
8. Brown, Phil. 1992. "Popular Epidemiology and Toxic Waste Contamination: Lay and Professional Ways of Knowing." *J. Health Soc. Behav.* 33 (3): 267-81.
9. Brown, Phil. 1995. "Race, Class and Environmental Health: A Review and Systemization of the Literature". *Environ. Res.* 69: 15-30.
10. Brown, Phil, Brian Mayer, Stephen Zavestoski, Theo Luebke, Joshua Mandelbaum, and Sabrina McCormick. 2005. "The Health

- Politics of Asthma: Environmental Justice and Collective Illness Experience.” Pp. 185-204 in *Power, Justice and the Environment*, edited by David Pellow and Robert Brulle. Cambridge, MA: MIT Press.
11. Brown, Phil, and Edwin J Mikkelsen. 1990. *No Safe Place: Toxic Waste, Leukemia, and Community Action*. Berkeley, CA: Univ. Calif. Press.
  12. Brown, Phil, and Stephen Zavestoski. 2004. “Social Movements in Health: An Introduction.” *Sociol. Health Illness* 26(6): 679-94.
  13. Brown, Richard. 1998. *Toward a Democratic Science: Scientific Narration and Civic Communication*. New Haven, CT: Yale Univ. Press.
  14. Brulle, Robert. 2000. *Agency, Democracy, and Nature: The U.S. Environmental Movement from a Critical Theory Perspective*. Cambridge, MA: MIT.
  15. Brulle, Robert, and Jonathan Essoka. 2005. “Whose Environmental Justice?: An Analysis of the Governance Structure of Environmental Justice Organizations in the United States.” Pp. 205-18 in *Power, Justice and the Environment*, edited by David Pellow and Robert Brulle. Cambridge, MA: MIT Press.
  16. Brulle, Robert, and Craig Jenkins. 2005. “Foundations and the Environmental Movement: Priorities, Strategies, and Impact.” Pp. 151-174 in *Foundations for Social Change: Critical Perspectives on Philanthropy and Popular Movements*, edited by Daniel Faber and Deborah McCarthy. New York: Rowman & Littlefield.
  17. Bryant, Bunyan. 1995. *Environmental Justice: Issues, Policies, and Solutions*. Washington, DC: Island.
  18. Bryant, Bunyan, and Paul Mohai (eds). 1992. *Race and the Incidence of Environmental Hazards: A Time for Discourse*. Boulder, CO: Westview.
  19. Bullard, Robert. 1990. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Boulder, CO: Westview.
  20. Bullard, Robert (ed). 1993. *Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. Boston: South End.
  21. Bullard, Robert. 1996. “Symposium: The Legacy of American Apartheid and Environmental Racism.” *St. John’s J. Leg. Comment* 9: 445-474.

22. Bullard, Robert. 2004. *Environment and Morality: Confronting Environmental Racism in the United States. Identities, Conflict and Cohesion Program Paper #8*. New York: United Nations Res. Inst. Soc. Dev.
23. Bullard, Robert, Glenn S. Johnson, and Angel O. Torres. 2000. *Sprawl City: Race, Politics, and Planning in Atlanta*. Washington, DC: Island.
24. Bullard, Robert, and Beverly Wright. 1993. "The Effects of Occupational Injury, Illness and Disease on the Health Status of Black Americans". Pp. 153-62 in *Toxic Struggles: The Theory and Practice of Environmental Justice*, edited by Richard Hofrichter. Philadelphia: New Soc.
25. Burch, William R. 1976. "The Peregrine Falcon and the Urban Poor: Some Sociological Interrelations". Pp. 308-16 in *Human Ecology: An Environmental Approach*, edited by Peter Richerson and James McEvoy. North Scituate, MA: Duxbury.
26. Cable, Sherry, and Charles Cable. 1995. *Environmental Problems/Grassroots Solutions: The Politics of Environmental Conflict*. New York: St. Martin.
27. Camacho, David E. (ed.). 1998. *Environmental Injustices, Political Struggles: Race, Class, and the Environment*. Durham, NC: Duke Univ. Press.
28. Čapek, Stella M. 1993. "The 'Environmental Justice' Frame: A Conceptual Discussion and an Application." *Social Problems* 40(1): 5-24.<https://doi.org/10.1525/sp.1993.40.1.03x0069q>
29. Carey, Mark. 2001. "State Sets Environmental Rules." *Weekend Hamps. Gaz.* Jan: 6-7.
30. Charles, Camille. 2003. "The Dynamics of Racial Residential Segregation." *Annu. Rev. Sociol.* 29: 167-207.
31. Clapp, Richard W. 2002. "Popular Epidemiology in Three Contaminated Communities." *Ann. Am. Acad. Polit. Soc. Sci.* 584: 35-46.
32. Cole, Luke W., and Sheila R. Foster. 2001. *From the Ground Up: Environmental Racism and the Rise of the Environmental Justice Movement*. New York: New York Univ. Press.
33. Collins, Chiquita A, and David Williams. 1999. "Segregation and Mortality: The Deadly Effects of Racism?" *Sociol. Forum* 14: 495-523.

34. Diez, Roux A., Sharon S. Merkin, Donna Arnett, Lloyd Chambless, and Mark Massing. 2001. "Neighborhood of Residence and Incidence of Coronary Heart Disease." *N. Engl. J. Med.* 345(2): 99-106.
35. Dobson, Andrew. 1998. *Justice and the Environment: Conceptions of Environmental Sustainability and Theories of Distributive Justice*. New York: Oxford Univ. Press. <http://dx.doi.org/10.1093/0198294956.001.0001>
36. Downey, Liam. 1998. "Environmental Injustice: Is Race or Income a Better Predictor?" *Soc. Sci. Q.* 79(4):766-78.
37. Environmental Health Tracking Project Team. 2001. *America's Environmental Health Gap: Why the Country Needs a Nationwide Health Tracking Network*. Baltimore, MD: Pew Environ. Health Comm., Johns Hopkins Univ. Sch. Health Policy Manag.
38. Environmental Justice Health Union. 2003. "Environmental Exposure and Racial Disparities." Oakland, CA. <http://www.ejhu.org/disparities.html>.
39. Environmental Summit II Handout. 2002. "Environmental Justice Timeline - Milestones."
40. Evans, Gary W., and Elyse Kantrowitz. 2002. "Socioeconomic Status and Health: The Potential Role of Environmental Risk Exposure." *Annu. Rev. Public Health* 23: 303-331.
41. Faber, Daniel (ed). 1998. *The Struggle for Ecological Democracy: Environmental Justice Movements in the United States. Democracy and Ecology*. New York: Guilford Press.
42. Faber, Daniel, and Eric Krieg. 2001. *Unequal Exposure to Ecological Hazards: Environmental Injustices in the Commonwealth of Massachusetts*. Boston: Northeast. Univ.
43. Faber, Daniel, and Deborah McCarthy. 2001. *Green of Another Color: Building Effective Partnerships Between Foundations and the Environmental Justice Movement*. Boston: Northeast. Univ.
44. Faber, Daniel, and Deborah McCarthy. 2003. "Neoliberalism, Globalization and the Struggle for Ecological Democracy: Linking Sustainability and Environmental Justice". Pp. 38-63 in *Just Sustainabilities: Development in an Unequal World*, edited by Julian Agyeman, Robert Bullard, and Bob Evans. Cambridge, MA: MIT.
45. Feagin, Joe, Hernan Vera, and Pinar Batur. 2001. *White Racism: The Basics*. 2nd ed. Cambridge, UK: Routledge.

46. Fox, Mary, John D. Groupman, and Thomas A. Burke. 2002. "Evaluating Cumulative Risk Assessment for Environmental Justice: A Community Case Study." *Environ. Health Perspect* 110(2): 203-210.
47. Freeman, Myrick. 1972. "The Distribution of Environmental Quality". Pp. 76-93 in *Environmental Quality Analysis*, edited by Alan Kneese and Blair Bower. Baltimore, MD: Johns Hopkins Univ. Press.
48. Freudenberg, Nicholas. 2000. "Health Promotion in the City: A Review of Current Practice and Future Prospects in the United States." *Annu. Rev. Public Health* 21: 473-503.
49. Freudenberg, Nicholas, and Carol Steinsapir. 1992. "Not in Our Backyards: The Grassroots Environmental Movement." Pp. 27-38 in *The US Environmental Movement, 1970-1990*, edited by Riley Dunlap and Angela Mertig. Washington, DC: Taylor and Francis.
50. Frey, Richard S. 2001. "The Hazardous Waste Stream in the World System". Pp. 106-120 in *The Environment and Society Reader*, edited by Richard S Frey,. Boston: Allyn and Bacon.
51. Getches, David, and David Pellow. 2002. "Beyond 'Traditional' Environmental Justice: How Large a Tent?". Pp. 3-31 in *Justice and Natural Resources: Concepts, Strategies, and Applications*, edited by Kathryn Mutz, Gary Bryner, and Douglas Kenney. Washington, DC: Island.
52. Gibbs, Lois. 1982. *Love Canal: My Story*. Albany: Univ. N.Y. Press.
53. Gibbs, Lois. 2002. "Citizen Activism for Environmental Health: The Growth of a Powerful New Grassroots Health Movement." *Ann. Am. Acad. Polit. Soc. Sci.* 584: 97-109.
54. Goldman, Lynn R., and Sudha Koduru. 2001. "Chemicals in the Environment and Developmental Toxicity to Children: A Public Health and Policy Perspective." *Environ. Health Perspect.* 109(9): 412-413.
55. Gordon, Holly D, and Keith I Harley. 2005. "Environmental Justice and the Legal System". Pp. 153-70 in *Power, Justice and the Environment*, edited by David Pellow and Robert Brulle. Cambridge, MA: MIT Press.
56. Gottlieb, Robert. 1993. *Forcing the Spring: The Transformation of the American Environmental Movement*. Washington, DC: Island.



57. Gottlieb, Robert. 2001. *Environmentalism Unbound: Exploring New Pathways for Change*. Cambridge, MA: MIT.
58. Gould, Kenneth A., Allan Schnaiberg, and Adam S. Weinberg. 1996. *Local Environmental Struggles: Citizen Activism in the Treadmill of Production*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press.
59. Habermas, Jürgen. 1970. *Toward a Rational Society*. Boston: Beacon.
60. Hofrichter, Richard (ed). 2004. *Health and Social Justice: Politics, Ideology, and Inequity in the Distribution of Disease*. Indianapolis: Jossey-Bass.
61. House, James S., James M. Lepkowski, Ann M. Kinney, Richard P. Mero, Ronald C. Kessler and A. Regula Herzog. 1994. "The Social Stratification of Aging and Health." *J. Health Soc. Behav.* 35: 213-234.
62. House, James S, and David R Williams. 2003. "Understanding and Reducing Socioeconomic and Racial/Ethnic Disparities in Health". Pp, 89-113 in *Health and Social Justice, Politics, Ideology, and Inequality in the Distribution of Disease*, edited by Richard Hofrichter. Indianapolis: Jossey-Bass.
63. Keith, Leon Drouin. 2001. "California Making Environmental Justice Tenet of Air Policy." *Assoc. Press.* Dec. 14.
64. Krieger, Nancy. 2003. "Does Racism Harm Health? Did Child Abuse Exist before 1962? On Explicit Questions, Critical Science, and Current Controversies: An Ecosocial Perspective." *Am. J. Public Health* 93(2): 194 - 199.
65. LaDuke, Winona. 1999. *All Our Relations: Native Struggles for Land and Life*. Cambridge, MA: South End.
66. Landrine, Hope, and Elizabeth A. Klonoff. 1996. "The Schedule of Racist Events: A Measure of Racial Discrimination and a Study of Its Negative Physical and Mental Health Consequences." *J. Black Psychol.* 22(2): 144-168.
67. Lantz, Paula M., James S. House, James M. Lepkowski, David R. Williams, Richard P. Mero, and Jieming Chen. 1998. "Socioeconomic Factors, Health Behaviors, and Mortality." *J. Am. Med. Assoc.* 279: 1703-1708.
68. Lantz, Paula M., John W. Lynch, James S. House, James Lepkowski, and Richard P. Mero. 2001. "Socioeconomic Disparities in Health

- Change in a Longitudinal Study of U.S. Adults: The Role of Health Risk Behaviors." *Soc. Sci. Med.* 53(1): 29-40.
69. Lave, Lester B., and Eugene P. Seskin. 1970. "Air Pollution and Human Health." *Science* 169: 723-733.
  70. LaVeist, Thomas. 2003. "Racial Segregation and Longevity among African-Americans: An Individual-Level Analysis." *Health Serv. Res.* 38(6): 1719-1733.
  71. Lazaroff, Cat. 2000. *Environ. News Serv.* Feb. 11.
  72. Levine, Adeline. 1982. *Love Canal: Science, Politics, and People.* Lexington, MA: Lexington Books.
  73. Mahoney, Valerie P. 2000. "Environmental Justice: From Partial Victories to Complete Solutions." *Cardozo Law Rev.* 21: 361-414.
  74. Massey, Douglas S., and Nancy A. Denton. 1993. *American Apartheid: Segregation and the Making of the Underclass.* Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.
  75. McCally, Michael. 2002. "Social Policy and Social Movements: Medical Activism and Environmental Health." *Ann. Am. Acad. Polit. Soc. Sci.* 584: 145-158.
  76. Medoff, Peter, and Holly Sklar. 1994. *Streets of Hope: The Fall and Rise of an Urban Neighborhood.* Boston, MA: South End.
  77. Melosi, Martin V. 1981. *Garbage in the Cities: Refuse, Reform, and the Environment, 1880-1980.* College Station: Tex. A&M Univ. Press.
  78. Mirowsky, John, Catherine E Ross, and John Reynolds. 2000. "Links between Social Status and Health Status". Pp. 47-67 in *Handbook of Medical Sociology*, edited by Chloe E Bird, Peter Conrad, and Allen M Fremont, 5th ed.. Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
  79. Mohai, Paul. 1996. "Environmental Justice or Analytic Justice?" *Soc. Sci. Q.* 77: 500-507.
  80. Mohai, Paul, and Bunyan Bryant. 1992. "Environmental Racism: Reviewing the Evidence". Pp. 163-76 in *Race and the Incidence of Environmental Hazards: A Time for Discourse*, edited by Bunyan Bryant and Paul Mohai. Boulder, CO: Westview.
  81. Mohai, Paul, and David Kershner. 2002. "Race and Environmental Voting in the U.S. Congress." *Soc. Sci. Q.* 83: 67-89.
  82. Morello-Frosch, Rachel, Manuel Pastor, Carlos Porras, and James Sadd. 2002. "Environmental Justice and Regional Inequality in

- Southern California: Implications for Future Research.” *Environ. Health Perspect.* 110(2): 149-154.
83. Morello-Frosch, Rachel, Manuel Pastor, and James Sadd. 2002. “Integrating Environmental Justice and the Precautionary Principle in Research and Policy Making: The Case of Ambient Air Toxics Exposures and Health Risks among Schoolchildren in Los Angeles.” *Ann. Am. Acad. Polit. Soc. Sci.* 584: 47-68.
  84. Mutz, Kathryn M., Gary C. Bryner, and Douglas S. Kinney. 2002. *Justice and Natural Resources: Concepts, Strategies, and Applications*. Washington, DC: Island.
  85. Nat. Resour. Def. Council. 2004. “Hidden Danger: Environmental Health Threats in the Latino Community.” New York: NRDC.
  86. Nicholson-Choice, Maribel. 2000. “The Many Faces of Environmental Justice.” *Fla. Bar J.* 74: 5-50.
  87. Northridge, Mary E., Gabriel N. Stover, Joyce E. Rosenthal, and Donna Sherard. 2003. “Environmental Equity and Health: Understanding Complexity and Moving Forward.” *Am. J. Public Health* 93(2): 209-214.
  88. Pastor, Manuel, Jim Sadd, and John Hipp. 2001. “Which Came First? Toxic Facilities, Minority Move-in, and Environmental Justice.” *J. Urban Aff.* 23: 1-21.
  89. Pellow, David. 1999. “Framing Emerging Environmental Tactics: Mobilizing Consensus, Demobilizing Conflict.” *Sociol. Forum* 14: 659-683.
  90. Pellow, David. 2000. “Environmental Inequality Formation: Toward a Theory of Environmental Injustice.” *Am. Behav. Sci.* 43: 581-601.
  91. Pellow, David. 2001. “Environmental Justice and the Political Process: Movements, Corporations, and the State.” *Sociol. Q.* 42: 47-67.
  92. Pellow, David. 2002. *Garbage Wars: The Struggle for Environmental Justice in Chicago*. Cambridge, MA: MIT.
  93. Pellow, David, and Robert Brulle (eds). 2005. *Power, Justice, and the Environment: A Critical Appraisal of the Environmental Justice Movement*. Cambridge, MA: MIT.

94. Pellow, David, and Lisa Park. 2002. "Environmental Injustice, Communities of Color, and the Emergence of Silicon Valley." Presented at the *Annu. Meet. Am. Sociol. Assoc.* Chicago.
95. Pellow, David, and Lisa Park. 2002. *The Silicon Valley of Dreams: Environmental Injustice, Immigrant Workers and the High-Tech Global Economy*. New York: NYU Press.
96. Ringquist, Evan J. 2003. "Environmental Justice: Normative Concerns and Empirical Evidence". Pp. 249-73 in *Environmental Policy: New Directions for the 21st Century*, edited by Norman J Vig and Michael E Kraft, 5th ed.. Washington, DC: Congress. Q.
97. Ringquist, Evan J. 2005. "Assessing Evidence of Environmental Inequities: A Metaanalysis." *J. Policy Anal. Manag.* 24(2): 223-247.
98. Robert, Stephanie A. 1999. "Socioeconomic Position and Health: The Independent Contribution of Community Socioeconomic Context." *Annu. Rev. Sociol.* 25: 489-516.
99. Roberts, Timmons, and Melissa Toffolon-Weiss. 2001. *Chronicles from the Environmental Justice Frontline*. Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press.
100. Robinson, James. 1991. *Toil and Toxics: Workplace Struggles and Political Strategies for Occupational Health*. Berkeley: Univ. Calif. Press.
101. Rosen, George. 1958. *A History of Public Health*. Baltimore: John Hopkins Univ. Press.
102. Ryn, Michelle, and Steven Fu. 2003. "Paved with Good Intentions: Do Public Health and Human Service Providers Contribute to Racial/Ethnic Disparities in Health?" *Am. J. Public Health* 93(2): 248-255.
103. Saha, Robin, and Paul Mohai. 2003. "Historical Context and the Siting of Hazardous Waste Facilities: Understanding Temporal Patterns in Discriminatory Siting in Michigan." Presented at the *Annu. Meet. Am. Sociol. Assoc.* Atlanta.
104. Sampson, Robert J., Jeffrey D. Morenoff, and Thomas Ganon-Rowley. 2002. "Assessing 'Neighborhood Effects': Social Processes and New Directions in Research." *Annu. Rev. Sociol.* 28: 443-478.
105. Schlosberg, David. 1999. *Environmental Justice and the New Pluralism: The Challenge of Difference for Environmentalism*. Oxford: Oxford University Press.

106. Schnaiberg, Allan. 1980. *The Environment: From Surplus to Scarcity*. New York: Oxford Univ. Press.
107. Schnaiberg, Allan, and Kenneth Gould. 1994. *Environment and Society: The Enduring Conflict*. New York: St. Martin.
108. Schwab, Jim. 1994. *Deeper Shades of Green: The Rise of Blue-Collar and Minority Environmentalism in America*. San Francisco: Sierra Club.
109. Shabecoff, Philip. 1990. *Earth Rising: American Environmentalism in the 21st Century*. Washington, DC: Island.
110. Shutkin, William. 2001. *The Land That Could Be*. Cambridge, MA: MIT.
111. Stradling, David. 1999. *Smokestacks and Progressives: Environmentalists, Engineers, and Air Quality in America, 1881-1951*. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press.
112. Szasz, Andrew. 1994. *EcoPopulism: Toxic Wastes and the Movement for Environmental Justice*. Minneapolis: Univ. Minn. Press.
113. Szasz, Andrew, and Michael Meuser. 1997. "Environmental Inequalities: Literature Review and Proposals for New Directions in Research and Theory." *Curr. Sociol.* 45(3): 99-120.
114. Szasz, Andrew, and Michael Meuser. 2000. "Unintended, Inexorable: The Production of Environmental Inequalities in Santa Clara County, California." *Am. Behav. Sci.* 43(4): 602-632.
115. Tarr, Joel. 1996. *The Search for the Ultimate Sink: Urban Pollution in Historical Perspective*. Akron, OH: Univ. Akron Press.
116. Taylor, Dorceta E. 1993. "Minority Environmentalism in Britain." *Qual. Sociol.* 16: 263-295.
117. Taylor, Dorceta E. 2000. "The Rise of the Environmental Justice Paradigm." *Am. Behav. Sci.* 43(4): 508-580.
118. United Church of Christ. 1987. *Toxic Wastes and Race in the United States*. New York: United Church of Christ Comm. Racial Justice.
119. United States Comm. Civil Rights, Off., Gen. Couns. 2003. "Not in My Backyard: Executive Order 12,898 and Title VI as Tools for Achieving Environmental Justice. Draft Rep. Comm. View." Sept. 4. Washington, DC.
120. United States Environ. Prot. Agency. 1992. "Environmental Equity: Reducing Risks for All Communities." Washington, DC: U.S. Environ. Prot. Agency.

121. United States Environ. Prot. Agency. 2004. "EPA Needs to Consistently Implement the Intent of the Executive Order on Environmental Justice. March 2004." Washington, DC: EPA Off. Insp. Gen.Eval. Rep.
122. United States Gen. Account. Off. 1983. "Siting of Hazardous Waste Landfills and Their Correlation with the Racial and Socio-Economic Status of Surrounding Communities." Washington, DC: Gov. Print. Off.
123. United States Inst. Med. 1999. "Toward Environmental Justice: Research, Education, and Health Policy Needs." Washington, DC: Natl. Acad. Press.
124. Wagstaff, Adam, and Eddy van Doorslaer. 2000. "Income Inequality and Health: What Does the Literature Tell Us?" *Annu. Rev. Public Health* 21: 543-567.
125. Washington, Sylvia. 2005. *Packing Them In: An Archaeology of Environmental Racism in Chicago, 1865-1954*. New York: Lexington Books Annu.
126. Williams, David R., and Chiquita Collins. 1995. "U.S. Socioeconomic and Racial Differences in Health: Patterns and Explanations." *Annu. Rev. Sociol.* 21: 349-386.
127. Williams, David R., and Chiquita Collins. 2001. "Racial Residential Segregation: A Fundamental Cause of Racial Disparities in Health." *Public Health Rep.* 16: 404-416.
128. Yen, Irene H., and Leonard Syme. 1999. "The Social Environment and Health: A Discussion of the Epidemiologic Literature." *Annu. Rev. Public Health* 20: 287-308.

# Environmental Racism Dynamics in the Amazon Region, in Pará State: Impacts of Agribusiness and Mining Activities on the Lives and Health of Traditional Populations

*Francisca Marli Rodrigues de Andrade, Eunápio Dutra do Carmo, Alen Batista Henriques*

## **Introduction**

The COVID-19 pandemic has evidenced the integration of social, economic, environmental and food crises to the international community and exposed the accumulation of disasters that had been plaguing society; therefore, it became an important marker of the early 21<sup>st</sup> century. This socio-environmental exacerbation was made evident at the 2020 World Economic Forum, which was a space for debates by world elites, according to whom “the ‘extraordinary’ economic expansion achieved in the last decades has failed to reduce the ‘deep division within, and between, countries’” (ONU News 2020). The environmental collapse was followed by social collapse due to increased social inequality: “the 1,000 biggest billionaires in the world can recover losses caused by the pandemic within just 9 months, whereas the poorest populations will take more than a decade to get back to the socioeconomic level they were at before the crisis” (OXFAM 2020). Southern continents, such as Africa and Latin America, which were historically explored and depend on the hegemonic dynamics of the capitalist world-system, play subordinate role in the international division of labor and risk, as well as present high income concentration rates.

The severe social inequality associated with the disastrous management of the COVID-19 pandemic by the Brazilian federal government has further pushed women, black and indigenous people, family farmers, refugees and children into extreme poverty. Such a management increased the vulnerability of these social groups’ right to life, since “many thinkers in the Human Sciences field have seen the pandemic management process as an ‘opportunity’ to put ‘social Darwinism’ (a radical neo-

liberalism dream) into practice through negligence and discrimination” (Leite 2020, 9). Thus, the current pandemic scenario has clearly exposed the social exacerbation of the capitalist development model from which destruction, looting, and colonial and neo-extractivism derive from. Therefore, the pandemic tragedy was made worse by a negationist, obscurantist, anti-environmental and anti-indigenous extreme right government that promotes actions in compliance with necro-politics and helps maintaining income and wealth accumulation structures (Amado and Motta 2020).

The defense of the wealth accumulation structure is more evident in some scenarios, mainly when, on the one hand, the country breaks records in agribusiness production and, on the other hand, there are 120 million Brazilians living under food insecurity conditions and 19 million living under starvation (Rede Penssan 2021). Food insecurity mainly affects political minorities such as women, maroon populations, indigenous peoples, riverside communities, family farmers and peripheral populations living in the Legal Amazon, and beyond it. Furthermore, the region faces other issues due to the alarming number of wildfire events, deforestation and invasion of traditionally occupied lands (Gabardo, Sardzas and Silva 2020, Barretto Filho 2020, Mello and Feitosa 2021). All these scenarios are observed in a country that, not long ago, was reference in environmental policies and played strategic role in the global environmental agenda, given its outstanding biodiversity concentration on the planet (Copertino et al. 2019).

Traces and trails of the ongoing destruction in the Amazon region expose the environmental racism defined by Rocha and Vasconcelos (2018, 337) as “environmental impacts and injustices perpetrated by private entrepreneurs and by public policies put into practice by the State that end up affecting part of the population due to its social vulnerability, color or ethnicity”. According to the aforementioned authors, environmental racism “ends up affecting the most vulnerable part of society that, besides suffering from socioeconomic inequalities, starts to bear environmental ailments” (Rocha and Vasconcelos 2018: 337). Thus, environmental racism is extremely aggressive in regions where activities such as agribusiness and mining have exponentially grown in recent years, as observed in the Amazon region, in Pará State. Consequently, it increases territorial conflict levels and has direct repercussions, such as recurrent environ-



mental disasters/crimes capable of affecting the livelihood and health of traditional populations and communities (Castro 2010, 2012, Porto-Gonçalves 2017).

External initiatives taken in recent decades – which are considered modernizing as undertakings linked to the mining and agribusiness sector – have transformed Pará State's territories, such as the Amazon region, in it. Based on the big capital logic, these undertakings disregard traditional development models (Breilh 2008, Silva 2011). Processes expressed as modernization embodied in major infrastructure works – such as dams, hydroelectric plants, mining projects, agribusiness expansion – have incorporated territories seen as “backward regions” by featuring them according to what Santos (2008, 104) calls “internalization of the external”. In other words, capitalist production techniques are imported from Central countries, or from other regions within the country and, in most cases, they help promoting transformations in the economic, demographic, political, social and ideological fields, among others (Santos 2008). Such transformations have triggered debates about the future and life of rural, riverside and forest communities, who are severely threatened by the colonial-based commodity economy, whose keynote lies on denying socio-territorial rights and on boosting the land market.

In light of the foregoing, the aim of the current article was to build critical analyses on the violence and violations of rights perpetrated against political minorities living in the Amazon region, in Pará State, based on empirical data. Therefore, the present research raises questions and reports environmental racism practices that have been plaguing the assessed region since the 1970s, due to the implementation of different developmentalist projects. Therefore, the article reflects the current scenario in the Amazon region, in Pará State, based on the financialized capitalism perspective – i.e. on the commodity economy – by addressing the environmental racism dimensions. Furthermore, it broadens analytical reflections aimed at compressing the transformation dynamics associated with the triad comprising the production of large mining agribusiness undertakings; destruction/looting in forests, field and water areas; and disaster/crime upscaling in the lives and health of populations living in these spaces.

Based on critical reflections inspired by Latin American debates, the structure of the present article comprises four main sections. The first

section presents the introductory elements to the research by using some aspects that feature the Brazilian economy organization, based on wealth concentration and on social inequalities. The second section contextualizes the implementation of developmentalist projects in the Amazon region, in Pará State, in order to describe the research methodology. The third section highlights the empirical data of the research, based on which the socio-environmental impacts of the commodity economy – divided into the agribusiness and mining sectors – on the configuration of environmental racism are analyzed. The fourth, and last, section presents our conclusions, emphasizes our understanding about the current results and projects our interpretations, which highlight the elements that have helped understanding that the developmentalist model imposed on the Amazon region, in Pará State, has contributed to expand the environmental racism practices in their multiple dimensions, as well as the ecocide and genocide of rural, riverside and forest populations.

### **Research Contextualization in Legal Amazon: Between Development Projects and Destruction Scenarios**

The Brazilian Amazon encompasses the largest and most diverse biome on the planet; it houses an extremely rich biodiversity, which comprises flooded forests, dry land forests, floodplains, blackwater-flooded forests, open fields and the Cerrado biome; furthermore, it has the most extensive hydrographic network in the world (GeoAmazônia 2008, Co-pertino et al. 2019). This region was named by law n. 1.806/1953 as “Legal Amazon”; it encompasses the entire states of Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Mato Grosso and Tocantins, as well as part of Maranhão State. Thus, it covers approximately 5,015,067.75 km<sup>2</sup>, and this number corresponds to approximately 58.9% of the Brazilian territory (IBGE 2021a). Despite the territorial grandeur and ecological heritage of immeasurable value (Fearnside 2021), the outrageous forces of capitalism imposed on this region in recent decades have acted to transform it into the core of current disputes in the aggressive commercialization of nature. Consequently, they have incalculable social and environmental impacts (Lima 2016, PRODES/INEP 2020).

In view of the current scenarios observed in the Brazilian Amazon region, it is important recovering some initial historical elements of capitalism advancement in the region in order to address destruction and extermination scenarios disguised as developmentalist projects. Developmentalist concepts featuring such projects have historically acted to hide the configuration of environmental racism, ecocide and the genocide of indigenous peoples. Therefore, according to Serra and Fernández (2004), addressing the advancement of capital in the Amazon region means rescuing the 1970s as the beginning of the “developmentalist” project designed for this region. Based on these authors’ viewpoint, “during the military regime, the Amazon region underwent a deep transformation insofar as it, and its vast ‘empty spaces’, were considered by military governments as the means to quickly solve issues of different natures” (Serra and Fernández 2004: 108) – in other words, to solve economic, social and geopolitical issues (Mello and Feitosa 2020). It was the way the history of the Legal Amazon destruction process, which is often misinterpreted as the global ecological crisis and as lack of democratic regime in Brazil, has started.

Such a destruction – in the form of deforestation – has progressively advanced since the 1970s to a point of inflection, and/or no return (Nobre 2014). Thus, the destruction of the Amazon region has left many marks along the way. Among them, one finds bloodshed and lives lost in agrarian conflicts (Berno de Almeida 1992, Alves et al. 2018, Amorim, Herrera and Neves 2020); ashes resulting from burnings associated with necro-politics that favor the agribusiness sector (Madeira Filho and Chaves 2020); pesticides that are constantly used to increase economic gains of the agribusiness sector (Domingues and Bermann 2012, Lara et al. 2019); hunger of political minorities who live under food and nutritional insecurity conditions (Guerra et al. 2018); violations of human rights, in their multiple dimensions, such as the murder of activists, leaders of social movements promoted by indigenous and maroon communities (Vasconcellos 2019); and water contamination due to aggressive heavy metal-exploration practices (Oliveira et al. 2018); among others. Traces of destruction are also observed in the historical formation of Pará State – Amazonian region, in Pará State – whose area covers 1,245,870.707km<sup>2</sup> (IBGE 2021b).

Figure 1. Pará State on the Legal Amazon and Brazilian map



Source: Adapted from Technical Production Center (CPT - Centro de Produções Técnicas), 2020<sup>1</sup>.

The previously mentioned traces observed in the extensive Pará State territory reveal different essays elaborated by a development project of colonial and neo-extractivist basis aimed at exterminating all forms of life. Environmental racism is a constant aspect observed throughout the implementation of developmentalist projects, since practices of such a nature are not “only based on actions that have racist intentions, but also on actions that have racial impact, despite the intention that gave rise to them” (Herculano 2008, 16). It means thinking about different absence, negligence and omission types by the State; i.e., about the structural violence and, consequently, the degrees of vulnerability imposed on social groups that have historically endured environmental racism practices in the Amazon region, in the last 50 years. Among such groups, one finds rural, riverside and forest populations that, despite being only defined as rural populations in national regulations, bring together different ways of life and the singularities of different groups, namely: family farmers,

---

1. Available at: <https://www.cpt.com.br/codigo-florestal/novo-codigo-florestal-brasileiro-estados-pertencentes-a-amazonia-legal>

extractivists, artisanal fishermen, riverside dwellers, settlers and agrarian reform campers, rural salaried workers, maroons, *caiçaras*, forest peoples, *caboclos* and other communities that produce the material conditions for their survival by working in rural environments (Brasil 2010).

Thinking about these rural populations and about environmental racism configuration in the Amazon region, in Pará State, represents, among other aspects, putting into discussion the myth of the equitable democracy of environmental impacts, as consequence of nature *appropriation*, *commercialization* and voracious *contamination* processes (Andrade 2020). It happens because, as pointed out by Alves and collaborators (2018: 550), “Brazilian peasant populations are the guardians of the land and natural assets of this country”. However, as emphasized by the aforementioned authors, “the same statement does not apply to the Brazilian State, which has been acting for years as guardian of *latifundium*, as well as of the economic and political interests of large representatives of the agro-export monoculture” (Alves et al. 2018, 550). Therefore, it is necessary deconstructing this myth, if one takes into consideration that the Amazon occupation dynamics was forged based on environmental racism, as well as on the extermination of different forms of life.

Based on the literature, the Amazonian occupation dynamics comprised two distinct periods: “the first period corresponds to the authoritarian regime; several development strategies were implemented during this period in order to maximize immediate gains, and they account for considerable adverse socio-environmental impacts” (Serra and Fernández 2004, 107). In order to increase immediate gains, the attention of the military at this first stage was focused on two programs in particular, namely: a) the National Integration Program (PIN – Programa para a Integração Nacional) – which was implemented in the first half of the 1970s (Oliveira et al. 2006); and b) the POLAMAZONIA (Amazon Agricultural and Agromineral Poles Program) Program, from 1974 to 1980 (Kohlhepp 2002). The National Integration Program (PIN) – under the authoritarian regime – was based on a developmental model aimed at transforming the country to meet economic goals – such as placing Brazil in the category of developed nation by doubling its income per capita by 1980, and by enabling yearly GDP growth between 8% and 10%; thus, the highway system became synonymous with national integration (Oliveira et al. 2006).

PIN has focused on infrastructure development “based on the concept of developmental axes planning carried out by building several long-distance roads” (Kohlhepp 2002, 38). Among these roads, one finds the Transamazônica road that – due to intense deforestation carried out to build it and to its subsequent impacts (Andrade 2018) – aimed at establishing economic activity areas; however, just like other roads, it was considered a “development corridor” (Kohlhepp 2002, Prates and Bacha 2011). On the other hand, the goal of the POLAMAZONIA (Amazon Agricultural and Agromineral Poles Program) Program was to establish 15 development poles in strategic areas – i.e., these areas received tax incentives granted by the federal government to build an infrastructure focused on encouraging export-oriented activities capable of favoring private companies (Serra and Fernández 2004).

The next Amazonian occupation dynamics period started in the early 1990s, through the restoration of the democratic regime in Brazil and through debates about sustainable development in international events focused on the environment, such as Rio de Janeiro Earth Summit held in 1992. During this period, the Brazilian government acknowledged the predatory nature of the previous model; however, its efforts “to reconcile productive use and environmental conservation collided with its strategy of creating ‘Developmental Axes’, whose goals for the Amazon lied on integrating it to the rest of the country by linking it to the world market” (Serra and Fernández 2004, 107). Thus, the contradiction in the development plans for the Amazon persists, since the ‘International Pilot Program for the Conservation of Brazilian Tropical Forests (PPG-7)’ – which was implemented in 1995 (its first stage was extended up to 2002) – has also prioritized economic increments and left aside social and environmental commitments (Kohlhepp 2002).

PPG-7 expansion, which was dressed up with new clothes – *Programa Avança Brasil* (Advance Brazil Program) – was formulated for 2000 – 2003; it was closer to the hegemonic vision of sustainable development and featured what Hall (1997) called *productive conservation* – i.e., competing forces within the destructive development ideology. Thus, it is evident that the initial development dynamics in the Amazon region was designed “under the capitalist logic and did not take into consideration environmental and social issues, which led to the current high natural resource anthropization scenario” (Mello and Feitosa 2020, 4). Nowa-

days, rural populations living in the Amazon region are affected, on a daily basis, by impacts from these articulated actions and from polluting processes triggered by them. Among such impacts, one finds the environmental racism imposed by the omission and negligence by the State to the detriment of economic gains. It favors some sectors with significant representativeness in Brazilian politics such as mining companies, *ruralists*, prospectors, land grabbers, loggers, among others (Alves et al. 2018). Impacts faced by rural populations put on the agenda the way:

Social mechanisms and processes driven by environmental racism naturalize social hierarchies that undermine ethnicities and are perceived as empty physical spaces where territories are constituted by populations featured by their strong dependence on the ecosystem they operate in. In short, it is about the construction and permanence of power relations that undermine those who are closer to nature, or that even make them invisible (Herculano 2008, 17).

Given this reality, we think that the Amazon region, in Pará State, likewise the Brazilian Amazon, is undergoing another imposition of neo-extractive colonial dynamics. Following the capitalist projections of the initial implementation of developmentalist projects, the current scenarios are the worst possible in the long term. In other words, we face a “*combo of destruction*” that was planned over the last 50 years, at different human and nature exploration stages. The current stage of the capitalist agenda for the Amazon region, in association with the far right, anti-environmental and anti-indigenous policy, has been moving fast, since times before and during the first year of the COVID-19 pandemic. It has been driven by the explicit interest of the current federal government in accelerating the destruction processes (Alves et al. 2018, Leite 2020). Thus, as an attempt to report the herein presented epistemic reality, the main aim of the current research was to analyze socio-environmental issues associated with mining and agribusiness activities taking place in the Amazonian region, in Pará State, to help better understanding the environmental racism dynamics in this region and its impacts on the livelihood and health of rural populations.

The study adopted an exploratory quantitative approach, based on official data provided by Thomson Reuters Eikon Datastream and by

the Brazilian Federal Government, mainly on information provided by the Ministry of Industry, Foreign Trade and Services (MICES – *Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços*). Data were obtained at the “General Export and Import” platform, from August to September 2021. This database was used to gather information about the two empirical parts of the research, namely: *agribusiness* and *mining*. First, in the agribusiness field, we investigated the sales of the agricultural commodity production in Brazil in the last two years; it was done to help differentiating the main products that have increased the Brazilian production. Based on this information, we focused on two products whose production in the Amazonian region, in Pará State, has expanded in the last 5 years, namely: cattle farming and soybean crops for exportation. With respect to the mining sector, we gathered data about aluminum production and alumina exports, by differentiating the Brazilian from the Pará State production in the last 20 years, since this economic activity is consolidated in the Amazonian region, in Pará State. Besides these data, we used figures and images to depict the reality of deforestations, risks and environmental disasters/crimes taking place in the Amazonian region, in Pará State. Our analyses were built based on these figures, in association with quantitative data.

### **Amazonian Region, in Pará State, and the Destruction Combo: Social Struggles in Defense of Life and Against Environmental Racism**

The Brazilian economy open-up process observed in the post-military regime – which was guided by the liberal proposition of the Washington Consensus and that has increased in the last decade of the 20<sup>th</sup> century – has redefined the national dependence on nations in the Global North (Brandão 2009, 2010). The greater insertion in the global economy has represented the new spatialization of national productive structures, both in Brazil and in Latin America, as a whole. Therefore, according to Brandão (2009, 157), exports were concentrated “in mineral, mining-metallurgical, steel, agricultural and agro-industrial commodities”; i.e., in sectors featured by being “sensitive to economies of scale, energy, cheap labor and resources” (Brandão 2009, 157). Thus, the country started experiencing an economic dependence cycle that reinforced the need



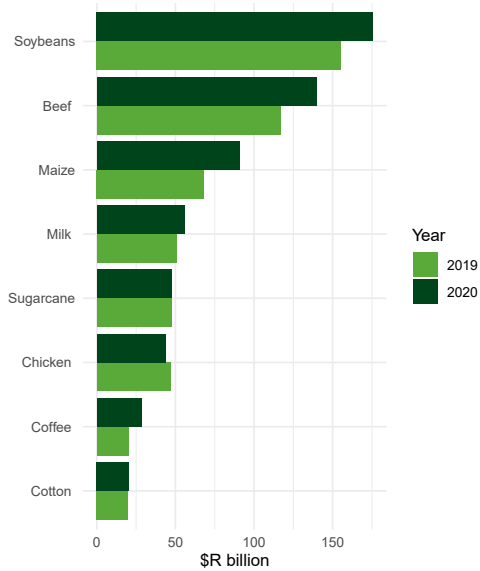
of exporting commodities to maintain the national balance of payments positive. However, in territories like the Amazonian region, in Pará State, this dependence exposes the fragility of this developmental model, which leaves trails of deforestation, human rights violations and environmental racism, among other aspects to be addressed in this part of the research.

*Agribusiness Expansion in the Amazonian region, in Pará State: deforestation, violence and other signs of destruction*

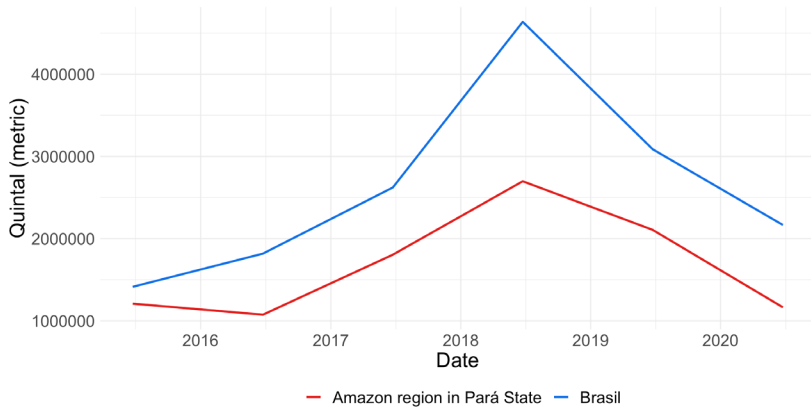
Commodities' production in Brazil, whether in the agricultural or mineral-metallic sector, can be understood based on what Harvey (1992, 2005) called the model of *accumulation by dispossession*, whose features comprise the deterritorialization of peasant and traditional populations, the rise of landless proletariat, the privatization of previously shared resources – to the detriment of indigenous and alternative production forms that are environmentally more sustainable and socially fairer. Based on this model, the current capitalism logic does not only use its traditional accumulation mechanisms, but it does so “through predatory practices, fraud and violent extraction, which take advantage of interregional inequalities and asymmetries to plunder the resources of the most fragile countries” (Breilh 2008, 162). Given the new set of policies focused on changing environmental laws during President Bolsonaro's government (Andrade 2019, 2020; Barretto Filho 2020), Brazil is currently among these fragile countries. Just as in the past – mainly between the 1970s and 1990s – the Amazonian region, in Pará State, presents vulnerability indicators associated with resistance to expand agribusiness frontiers – i.e., the set of activities involving the entire agricultural and/or livestock production chain. Such a vulnerability leads to increased production in this sector, in the herein assessed region, as shown in Graph 1.

Graph 1 – Agribusiness expansion in the national economy and in Pará State

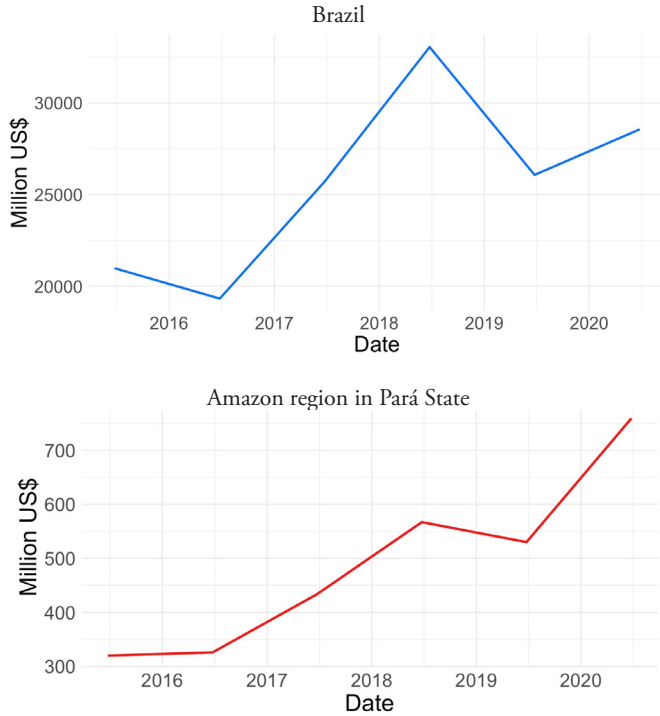
Panel A. Gross Production Value in Brazil in 2019 and 2020 (in R\$ billion)



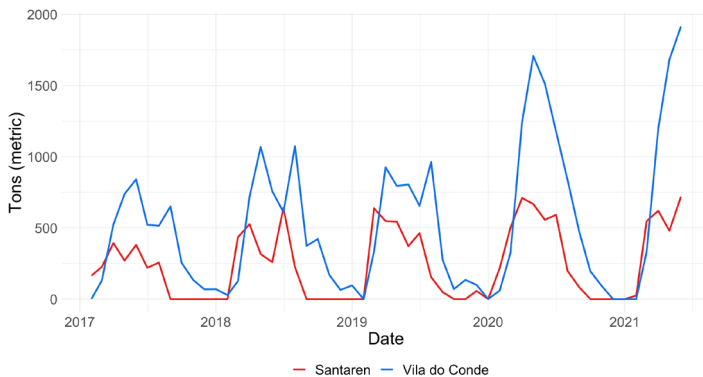
Panel B. Brazilian live cattle exports: Pará State's contribution in the last 5 years (2015-2020)



Panel C. Brazil and Amazon region in Pará State: Soybean exports in US\$.



Panel D. Soybean exports that left the ports of Pará State



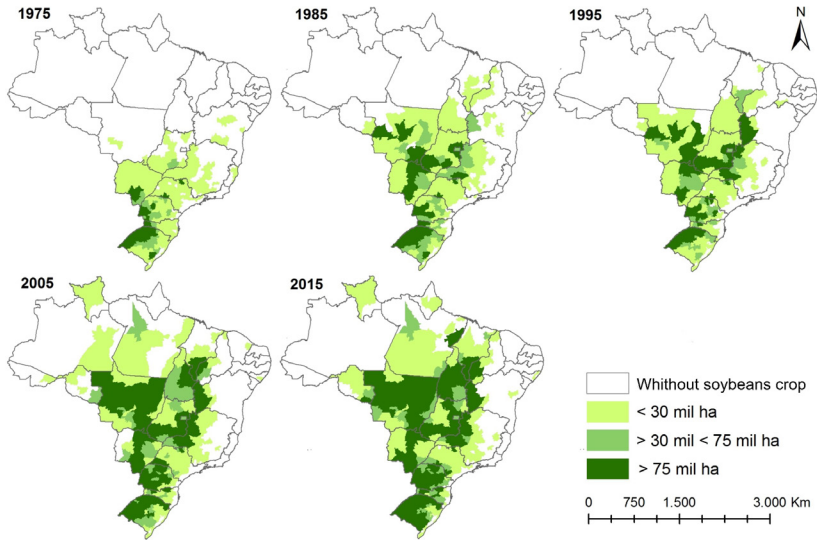
Sources: Thomson Reuters Eikon Datastream and Brazilian Federal Government – Ministry of Industry, Foreign Trade and Services.

Data presented in Graph 1 have shown the expansion of agribusiness in Brazil in recent years, with emphasis on soybean, beef and maize exports, which, altogether, accumulated more than R\$ 406 billion in 2020 – as shown in Panel A. Pará State – Panel B – ranks the first position in the international trade of live cattle exports – i.e., it accounts for more than 54% of the national production. However, such a high production rate represents a series of social and environmental implications. According to Silva (2011), the Amazonian region and, therefore, Pará State, have progressively increased the environmental impacts caused by agribusiness expansion, with emphasis on the unfavorable consequences for uncaptialized family-based producers, who face the advancement of activities that help worsening rural poverty. Likewise, such an expansion has intensified deforestation processes, since it has incorporated public domain areas into the private regime to boost income concentration (Silva 2011, PRODEES/INEP 2020).

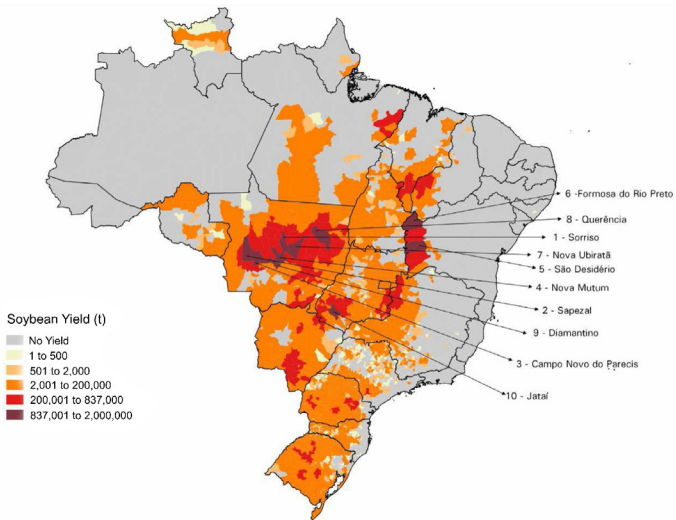
In addition to impacts caused by the livestock sector, Pará State has been monitoring the growing expansion of soybean exports – according to data presented in Panel C – which have increased by 42% in comparison to values recorded in 2015 and 2020. According to Mesquita (2009, 3), these impacts highlight that “the agricultural model based on the agriculture mechanization and chemification – that has prevailed since the 1970s, based on extensive cattle breeding, and in recent years, and is associated with the commodity cycle – had irreparable consequences on Amazonian ecosystems”. The expansion of the agricultural frontier, based on agriculture mechanization and chemification in the Amazonian region, in Pará State, gets more evident through the analysis of data presented in Panel D; in other words, in the analysis of soybean exports that have left the ports in Santarém and Vila do Conde cities (Pará State) in the last 5 years. These data highlight the growing shipment of soybeans, mainly from the port of Vila do Conde City, in 2020 – such an increase was overcome in 2021. This information indicates that the COVID-19 pandemic context did not negatively affect these commodities’ productions. On the contrary, there was increase in exports during this period. This outcome enables considering the likelihood of such a projection to be maintained and/or to increase in the coming years, due to the historical context of expansion in this economic activity in the national territory, as shown in Figure 2.

Figure 2. Soybean crop expansion in Brazil (1970 – 2015)

Panel A. Soybean crop expansion from 1970 to 2003.



Panel B. Soybean crop map – 2015.



Source: Adapted from IBGE 2004 and IBGE 2016.

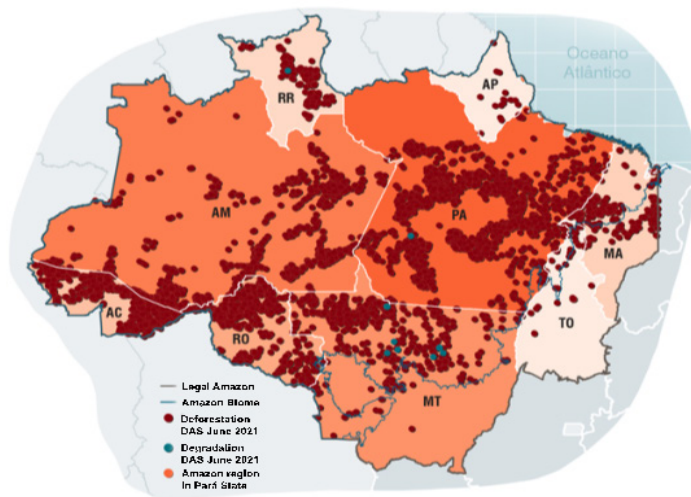
Maps shown in Figure 2 indicate that the Brazilian agriculture modernization process, after the 1970s, has changed the techniques and rural relation dynamics. The agribusiness supported by the State – through financing and tax incentives – has been deregulating labor and environmental legislation, and it enabled all the necessary structure and the symbolic legitimization of the model, based on the fallacious idea of development and job creation. The acceleration of this aggressive production model in Amazonian territories after the 1970s – as seen in panels A and B – had different repercussions in the lives of local communities. Among them, and based on the literature, one finds land concentration by strong economic groups, difficulties faced by local communities in accessing natural resources, such as water and biodiversity, the exposure / intoxication of rural populations to/by pesticides due to agriculture *chemification*; among other practices featuring environmental racism (Silva 2011, Domingues and Bermann 2012, Oliveira et al. 2018, Lara et al. 2019, Vasconcellos 2019).

New agribusiness scenarios, mainly the soybean one, create different demographic dynamics, affect the way traditional communities live and have negative impact on the environment and health of populations living in the Amazonian region, in Pará State, and in other regions (Carneiro, Rigotto and Pignati 2012). Such impacts are anchored in the matrix that forms this developmental model, which is structured in the green revolution paradigm and aims at enabling maximum production at minimum cost (Soares and Porto 2009). Such a production model – which uses resources such as mechanization and pesticide applications as panacea for food production and for mitigating world hunger – is close to Malthusian theory defenders (Soares and Porto 2009). Thus, the economic and technological rationality of the capitalist development process agribusiness is inserted in helps deepening social inequalities. This production model is only viable to the extent that socio-environmental costs are unevenly distributed; thus peasants, traditional communities and ethnic groups who depend on environmental integrity end up losing the productive potential of natural and cultural resources necessary to provide sustainability to their lifestyle (Leff 2008, Silva 2011).

One of the main features of agribusiness lies on the fact that the assessed model is hostage to, and depends on, the use of chemical fertilizers and pesticides to increase crop yield, mainly in territories hosting the

expansion of agricultural frontiers, such as the Amazon Forest, due to the implementation of monocultures. It is noteworthy that Brazil became the largest pesticide consumer on the planet since 2008 in order to be one of the largest cereal, sugarcane, fruit, cotton and cattle producers (Pignati et al. 2017). Thus, the agribusiness' dependence on agrochemicals contaminates crops and the environment, as well as rural workers and surrounding populations (Augusto et al. 2012, Rigotto 2012). Besides the impacts caused by agribusiness on the health of rural populations, this production model helps increasing, among other aspects, the contradiction of a country that, on the one hand, holds the largest land concentrations in the world and breaks annual productivity records in the agricultural sector – which accounts for more than 30% of the total of exports (Neto, Lacaz and Pignati 2014) –; and, on the other hand, this very same country faces growing food insecurity issues that have affected half of the population in the current COVID-19 pandemic context (VI-GISAN 2021), as well as presents high deforestation rates, mainly in the Amazonian region, in Pará State, as shown in Figure 3.

Figure 3. Geography of deforestation in Legal Amazon (June 2021)



Source: Adapted from Fonseca et al. 2021.

According to data shown in Figure 3 – which were made available by the Deforestation Alert System (DAS) operating in the Google Earth Engine (EE) platform – deforestation in Legal Amazon reached 926 square kilometers in June 2021; this value corresponds to deforestation increase by 10% in comparison to that of June 2020 (Fonseca et al. 2021). Of the total 926 square kilometers of deforestation recorded in Legal Amazon in June 2021, 36% took place in Pará State (PA), which was followed by the following states: Amazonas (AM) – 25%, Mato Grosso (MT) – 14%, Rondônia (RO) – 11%, Acre (AC) – 3%, and Roraima (RR) – 2% (IMAZON 2021). These data have evidenced the urgency of powerful sectors to “push the herd through”<sup>2</sup>, at social mourning time caused by the COVID-19 pandemic and by the extreme fragility of democracy in the country. Therefore, data about deforestation highlight the agribusiness interests projected to the Amazonian region, in Pará State. The aforementioned State accounted for approximately 50% of the total deforestation in Legal Amazon from August 2019 to June 2020; it presented 5,192 km<sup>2</sup> of devastated areas – this extension corresponds to deforestation increase by 34.4% in comparison to that recorded in the previous season – 2018/2019 (PRODES/INEP 2020).

The herein presented data enabled inferring that the destruction combo in the Amazonian region, in Pará State – in the form of deforestation set to favor the growth of monocultures and to enlarge agricultural frontiers – takes place in compliance with different political agendas encouraged at the highest power spheres. Among the aforementioned agendas, one finds Bill n. 490/2007 – also known as Bill of death and Bill of indigenous land grabbing – which addresses changes in territory demarcation processes and opens room for different commercial exploitations in indigenous lands, such as mining, gold-digging and crops of genetically modified plants. Likewise, whenever it meets the Federal Government’s interest, this project authorizes the Armed Forces and the Federal Police to enter and remain in indigenous territories, without consulting and/

---

2. The expression “to push the herd through” was used by the former Minister of the Environment on April 22nd, 2020, when he revealed the strategy to move forward with environmental deregulation measures at the beginning of the COVID-19 pandemic, as well as later on, before he left office to face police inquiry due to accusations of favoring one of the biggest timber smuggling cases in the Amazon region. Further information can be found at: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/05/22/ministro-do-meio-ambiente-defende-passar-a-boiada-e-mudar-regramento-e-simplificar-normas.ghtml>



or getting the consent of the communities living in there<sup>3</sup>. This, and other legal mechanisms, currently under process at the Parliament, such as Legislative Decree Draft (PDL – Projeto de Decreto Legislativo) n. 177/2021, are attempts to usurp the rights and territories of indigenous peoples and other traditional communities in order to further expand the agribusiness frontiers<sup>4</sup>.

Political agendas under discussion at the Parliament reveal agribusiness' power in directing Brazilian policies – and, consequently, the anti-environmental and anti-indigenous interests of the Federal Government (President Jair Bolsonaro) – to meet the demands of the capital. These initiatives aim at exploring the Amazonian region as much as possible, mainly the Amazonian region, in Pará State. This process starts from its fauna and flora and, later on, it gets to activities such as monoculture cultivation and mining sector expansion. In other words, nature, in its biodiversity, does not need to exist to make room for economic gains. Based on the logic of the destruction combo, rural populations, mainly indigenous peoples – with their *co-evolutionary* lifestyle focused on defending nature – must disappear, as well. Thus, the last stage of the destruction combo has been already installed, namely: the ecocide and genocide of rural populations substantiated by legal provisions. Both, the ecocide and the genocide, happen silently, or not, depending on the urgency of the land market agenda in the region. They are operationalized through the nefarious and bloodthirsty strategies that feature different types of human rights violations and environmental racism practices.

---

3. Information can be found at: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=345311>

4. The aim of Legislative Decree (PDL) n. 177/2021 is to authorize the President of the Republic to debunk Convention 169 of the International Labor Organization (ILO) – which is one of the main instruments of struggle used by traditional peoples and communities worldwide – based on the argument that the Brazilian legislation is strong enough to protect indigenous peoples. Further information can be found at: <https://agroecologia.org.br/2021/06/28/mais-de-240-organizacoes-repudiam-projeto-que-ataca-convencao-169-e-direitos-de-povos-e-comunidades-tradicionais/>

### *3.2. Mining: traces of destruction and multiple forms of violence and violations*

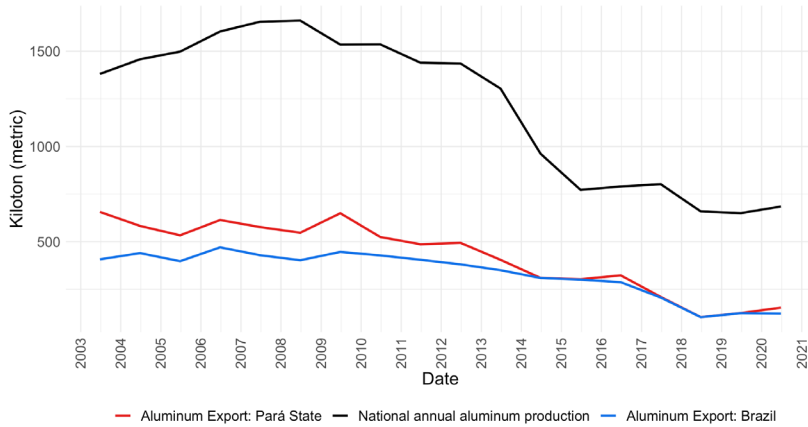
The hegemony of mining via market financialization based on using nature as productive capital is emblematic in the process to destroy territories where these activities take place in. Mineral authoritarianism (Acselrad 2021) is part of the developmental matrix designed by the Brazilian Government, whose criminal-disasters, such as that of Mariana (2015)<sup>5</sup> and Brumadinho (2019),<sup>6</sup> were announced tragedies. Since the 1970s, this mineral system has always operated in the depths of industrialization, in the Amazonian region, as guarantee of the “developmentalist” agenda; thus, it accounts for the financialization linked to mining. Therefore, it corresponds to a comprehensive developmental model centered on profit and wealth concentration, whose corollary is tainted by crimes, disasters and socio-environmental damages that put Brazil in the first place in the world ranking of environmental disasters (ONU 2017). This contradiction is the matrix of the mining developmental model (Castro and Carmo 2019). This production chains are managed by large transnational corporations; it leads Pará State to rank the second position in mineral production – this status makes the state play important role in the country’s export agenda. The mining activity is one of the main economic dynamics in the Amazonian region.

---

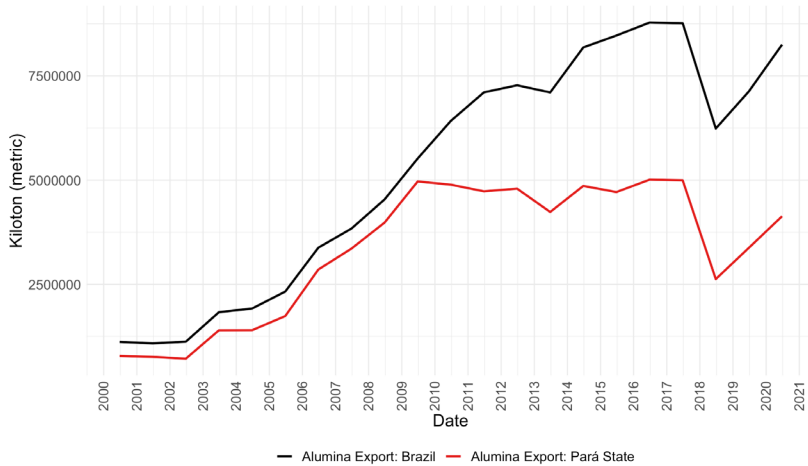
5. Mariana County has officially joined the environmental racism map when, on “November 5, 2015, the Fundão dam owned by Sociedade Anônima Samarco Mineração SA, located in Mariana County, Minas Gerais State, has suffered a major collapse” (Belchior and Primo 2016: 11). Since then, Samarco company has not been held legally responsible for 19 deaths, 362 homeless families and for the other social and environmental impacts caused by its omission, negligence and non-compliance with technical environmental protection standards (Lima 2015, Souto 2019).

6. On January 25, 2019, the ore tailings dam broke in Córrego do Feijão, which is a district in Brumadinho County, Minas Gerais State. The company Vale S.A has played the main role in this terrible disaster/crime that, once again, has caused significant damage and socio-environmental impacts on the surrounding residents and on the entire biodiversity of the region and surrounding areas. At the time, the Civil Defense counted 233 deaths and 37 people were missing. In other words, it was the confirmation of yet another scenario of destruction, deaths, contamination and biodiversity loss (Neves 2019).

Panel A – Aluminum



Panel B – Alumina



Sources: Thomson Reuters Eikon Datastream and Brazilian Federal Government – Ministry of Industry, Foreign Trade and Services.

Mineral production linked to the aluminum production chain is representative of the developmental model that has transformed the Amazonian region, in Pará State, into export platform for mineral-metallic commodi-

ties in recent decades. The incidence of large mineral reserves, such as bauxite (raw material for aluminum), as well as of voluminous rivers suitable for the construction of hydroelectric power plants in Pará State has favored the installation of alumina and aluminum processing and production plants for export purposes. In recent decades, world production - which was previously concentrated in countries belonging to the Global North - has shifted to nations in the Global South, such as Brazil (Henriques and Porto 2013). Thus, over the last few decades, Brazil has changed from bauxite exporter into an important aluminum producer and alumina exporter (Henriques and Porto 2014). Some developmental projects focused on the foreign market – National Integration Program (PIN), POLAMAZÔNIA Program and Avança Brasil (Advance Brazil Program) – were determining factors for the concentration of the national aluminum and alumina production in the Amazonian region, in Pará State.

Graph 2, and Panels A and B, depict the economic importance of the aluminum production chain for Pará State. Data exposed in them show that, over the last two decades, the volume of primary aluminum exported from Brazil was close to that recorded for industrial plants located in the Amazonian region, in Pará State. The same pattern is observed in alumina exports records. Furthermore, data have indicated that the Amazonian region, in Pará State, accounted for approximately 90% of the total alumina exports during the first decade of the 21<sup>st</sup> century. Although exports from Pará State remained stable over the following decade, they represented approximately 60% of all alumina sold abroad by Brazil. If we take into consideration data recorded in 2020, aluminum and alumina exports accounted for 80% and 50% of the national exports, respectively. This phenomenon can be understood as effect of developmental projects planned for the region, mainly if one takes into consideration the increase in alumina exports rates, since 2004. These trade balance outcomes can also be associated with the 2004-2007 Multi-Year Plan (PPA – Plano Plurianual) guideline, through which the Federal Government acknowledged mining as one of the three pillars supporting the country's development – the other pillars are agriculture and tourism (Castro 2012).

In order to leverage the sectors contemplated in the 2004-2007 Multi-Year Plan (PPA) guideline, the Federal Government has expanded its infrastructure to develop the mining sector and the production flow.

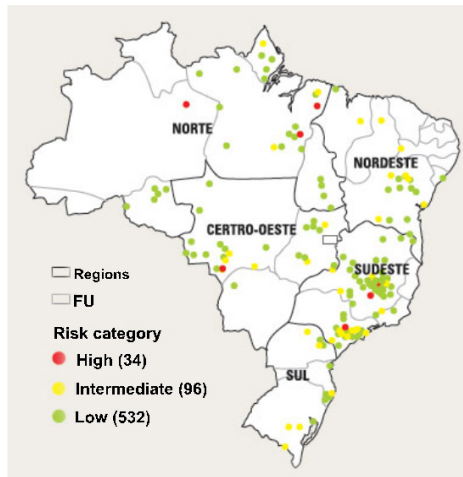
However, similar to the implementations of other megaprojects in the region, the social and environmental aspects of this process did not receive the same attention (Mello and Feitosa 2020: 4). This issue is extremely serious, if one takes into consideration that the extractive, impactful and destructive nature of the mining activity is directly connected to other processes taking place in global production chains – hydroelectric power plants, ports and roads – that favor the expansion, commercialization and distribution on the frontier. Thus, the sacrifice zones – which are industrial areas created to generate foreign exchange and profit for capital with significant history of public neglect, where socio-environmental inequality issues converge to (Zhou, Bolados and Castro 2016) – show the limit of absurdity in enduring social chaos on behalf of development.

In order to exemplify the chaos generated by developmental projects disconnected from concrete actions in order to prevent risks and environmental impacts, it is worth mentioning that the industrial district of Barcarena (Pará State) – which is considered a strategic mineral region in Brazil – recorded 22 (twenty-two) environmental disasters/crimes from 2000 to 2018 (MPE-PA 2018). Tailings leaks from mining companies' solid deposit basins were the most recurrent disaster type – 11 (eleven) incidences, in total. Figure 4 helps better understanding the dimension of the reality observed in different sacrifice zones, which bring together different elements featuring environmental racism practices. This map shows the location and risk categories of mining dams across the national territory in the first decade of the 21<sup>st</sup> century. In other words, it shows the territories inserted in one of the environmental racism dynamics.

Figure 4 presents the map showing the table of tailings basins that make up the mining dams, which are actually a minefield of potential disasters, with the aggravating factor that Brazil recorded, in total, 800 basin rupture cases from 2001 to 2011 (Silva et al. 2020). Thus, the territorialization of disasters, racism and environmental crimes in Barcarena is inherent to the expansion of the mineral economy, based on the capitalist production system, at its financial/rentable stage. This stage comprises the intensification of the expropriation justified by the alleged economic and sustainable developmental process. It is necessary taking into consideration that economic and geopolitical factors, in the context of these disasters-crimes, account for reduced demand, price volatility, sudden drops in revenues and low investments. On the one hand, en-

vironmental crisis indicators in the mining sector show the reasons why mining companies have increased their production scale to its optimum degree, as shown in Graph 2. On the other hand, such indicators emphasize that this sector takes advantage of the installed capacity to ensure high production and to reduce costs, by rationally discrediting all actions aimed at promoting human and environmental safety.

Figure 4. Risk categories of mining dams in Brazil (from 2001 to 2011).



Source: Adapted from DMPN – National Registry of Mining Dams (2011).

The emphasis given to Barcarena is justified by the advance of mining in a strategic region in the Amazonian biome. At the same time, it is possible seeing the naturalization of environmental crimes committed by mining companies in this county, since they are proportional to the perplexity and abandonment of families and communities. However, in 2018, Hydro-Alunorte has triggered the biggest socio-environmental disaster in the Amazonian region, in Pará State. The consequences of the leakage from the tailing’s basin, which resulted in a massive flood of contaminated red mud, depict the environmental racism and social injustice imposed to the populations living in the municipalities affected by the crime-disaster. Seminars promoted by social movements, local entities and by Federal University of Pará (UFPA) had warned about the fact

that Barcarena could be a new Mariana (GETTAM 2016). In any case, despite the magnitude of images shown in Figure 5, and the unfolding of the fact, there is significant dispute over the narrative to hide the causes and “spill effects” of it (Gudynas 2016).

The efficiency narrative, which is based on technological control and corporate governance, is taken to its ultimate consequences in a system that combines corporate media and the judicialization of this issue. Both strategies – media and judicialization – are quite often adopted in peripheral regions of capitalism to attack criticisms towards mega-enterprises. The strategy lies on treating disaster-crimes as fatalities and accidents – i.e., they can be adjusted because they are dysfunctions. Thus, the trail of destruction breaks up with the linear and standardized discourses and explanations that feed the ideology of the mineral system centered on concepts such as quality, safety and health. Such a narrative – which is intended to be free from any accountability for disaster-crimes – only reinforces the racist, colonial, violent and rights’ violating nature of this strategy. This reflection is based on debates held by the Sociology of disasters, which improves the critical and interdisciplinary perception about disasters as phenomena affecting socially and spatially-unequal societies (Valencio et al. 2009). It incorporates the axes that amplify the idea that socio-territorial conflicts, psychological dramas, environmental health issues, and environmental contamination renew the traces of disasters. Therefore, they cannot be erased and made invisible while populations live in “social abandonment” (Valencio et al. 2009). The Hydro-Alunorte case drags itself throughout the Amazonin region; its analysis is attractive to theoretical-methodological insurgencies capable of, once again, breaking the artificiality of certain debates and the denaturalization of multiple violence and violations that are sustainable in the adopted economic model, which is based on risk and environmental damage.

Figure 5. Red mud leak in Barcarena (2018)



Picture: Pedrosa Neto / Amazônia Real.

The signs of destruction also disqualify the reports about the sustainability of mega projects, which are corporate documents confirming companies' commitment to the "preservation of nature" and to the community's "welfare". Such reports play the role of commercial niche intended to be legitimate in order to be palatable to the international trade; however, they have been increasingly questioned in the counter-information scope produced by social movements, with emphasis on the Movement of People Affected by Mining (MAM – Movimento dos Atingidos por Mineração); on the Movement of People Affected by Dams (MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens); and on Free Barcarena (Barcarena Livre). The counter-information produced by these movements invalidates performance data that work as communication and green marketing strategies. Thus, theoretical and empirical evidence of this research indicates that the economic groups installed in the assessed region act in an articulated way, so that mining mega-enterprises have strong representativeness in policies focused on the disputed territories. It happens both from the standpoint of industrial and economic expansion, as well as in the obtainment of "social license" – which is a kind of acceptance of these companies by the overall society. Thus, these companies maintain their "reputations", despite the established environmental rac-



ism relationship and of all it entails for populations' health and livelihood loss, as well as for biodiversity.

## **Conclusions**

The current research aimed at analyzing socio-environmental issues associated with mining and agribusiness activities performed in the Amazonian region, in Pará State, based on empirical data. Based on these analyses, the research presented ways to understand the environmental racism dynamics in the region and its impacts on the lifestyle and health of rural populations. The analyzed empirical evidence – mainly about the expansion of agricultural and mining frontiers – has highlighted that capitalism has been advancing in the Amazonian region, in Pará State, since the 1970s, as well as transforming it into a gigantic commodities' production chain. Based on the current research's perspective, such an advance has led to several destruction scenarios, to violations and violence cases, as well as has reinforced Brazil's recolonization role as capital importer. Thus, the trail of the recolonization process requires reasoning about the role played by the irruption agendas of mineral, agribusiness and infrastructure mega-enterprises – such as hydroelectric power plants, ports and roads – implemented in the last 50 years by different developmental plans focused on the investigated region.

The main results of the research have indicated that developmental agendas implemented in the Amazonian region, in Pará State, currently force Brazil's subordinate role in the world market as the destruction–economy producer. In other words, the country exports primary products and imports manufactured ones, a fact that evidences the historical transfer of wealth that triggers a series of social and environmental impacts and conflicts, mainly: a) the withdrawal of natural assets; b) environmental disasters and crimes; c) impacts on the health of rural populations mainly caused by the exposure to / intoxication by pesticides and contaminated water; d) wealth and land concentration; e) biodiversity loss due to deforestation, monoculture production and indigenous territory invasions; among other practices featuring environmental racism. Such a transfer of wealth exposes Brazil's submission condition in order to guarantee the balance of trade, based on a commodity export system

that feeds a neo-extractivist economy geared by an unequal and combined developmental model that aggressively changes social and environmental dynamics.

The agribusiness and mining advance in the Amazonian region, in Pará State, highlighted in Graphs 1 and 2, points out the environmental racism dimensions, most specifically, multiple cases of violence, violations of human rights and ecocide practices that structure the *modus operandi* of capitalism advance in the region, even during the worst health crisis experienced in the last 100 years. This form of action mainly serves global players, and economic and political elites who brokered the corridor of destruction and death to “push the herd through”. Given the reality elucidated by the analyzed data, the environmental racism dynamics enabled concluding that ecocide, genocide, the ethnocide of indigenous peoples and of other rural populations living in the region were/are produced, sophisticated and deliberately naturalized by an ultraliberal, privatist and racist ideology. The guarantee of the market and of its businesses overlap all forms of life in this production process, since they naturalize the sequence of deaths in a country wherein brutality and objectification have reached unimaginable stages. Social resistance and mobilization networks based on political power, sharp critical capacity and intense denunciation strategies were implemented in the Amazonian region, in Pará State, to confront this reality. These networks – which we intend to investigate further on – have been confronting the domination and socio-environmental inequality reproduction processes promoted by the Capitalist world-system observed in the region.

## References

- Acselrad, Henri. 2021. “Autoritarismo mineral”. In: *A terra é redonda*, 26/05/2021. Available at: [https://aterraeredonda.com.br/tag/henri-acselrad/doing\\_wp\\_cron=1630958351.0882980823516845703125](https://aterraeredonda.com.br/tag/henri-acselrad/doing_wp_cron=1630958351.0882980823516845703125).
- Alves, Vicente E. Lemos, Lima, Débora A., Nóbrega, Mariana L. Conceição et al. 2018. “O avanço da violência contra as comunidades agroextrativistas camponesas no espaço regional do Matopiba e Pré-Amazônia”. *Revista OKARA: Geografia em debate*, 12(2): 549-576.

- Amado, Luiz Henrique E., and Motta Ribeiro, Ana M. 2020. “Panorama e desafios dos povos Indígenas no contexto de pandemia do COVID-19 no Brasil”. *Confluências - Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito*, 22 (2): 335-360.
- Amorim, Edilane B., Herrera, José Antônio, and Neves, Italla Cristina. 2020. “Território e conflito na Amazônia”. *Revista Campo-Território*, 15 (37): 223-248. <https://doi.org/10.14393/RCT153710>.
- Andrade, Francisca Marli R. 2018. “The Amazon beyond the forests, rivers and schools: Social representations and environmental problems”. *Ambiente & Sociedade* 21: 1-18. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc-0250r1vu18l3ao>.
- Andrade, Francisca Marli R. 2019. “Natureza e representações que *r-existem*: Cinco séculos de invasão, apropriação e violência na Amazônia brasileira”. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* 36 (2): 207-227. <https://doi.org/10.14295/remea.v36i2.9039>.
- Andrade, Francisca Marli R. 2020. “Desenvolvimento sustentável na Amazônia brasileira: Significados e conceitos”. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 28 (187): 1-21. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5117>.
- Augusto, Lia Giraldo, Carneiro, Fernando, Pignati, Wanderley, Rigotto, Raquel et al. 2012, *Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde Parte II: Agrotóxicos, saúde, ambiente e sustentabilidade*. Rio de Janeiro: ABRASCO.
- Barretto Filho, Henyo T. 2020. “Bolsonaro, Meio Ambiente, Povos e Terras Indígenas e de Comunidades Tradicionais: uma visada a partir da Amazônia”. *Cadernos De Campo (São Paulo - 1991)*, 29 (2): 1-9. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9133.v29i2pe178663>.
- Belchior, Germana Parente Neiva, and Primo, Diego de Alencar Salazar. 2016. “A responsabilidade civil por dano ambiental e o caso Samarco: desafios à luz do paradigma da sociedade de risco e da complexidade ambiental”. *Revista Jurídica Da FA7*, 13 (1): 10-30. <https://doi.org/10.24067/rjfa7;13.1:38>.
- Berno de Almeida, and Alfredo Wagner. 1992. “O intransitivo da transição: o Estado, os conflitos agrários e a violência na Amazônia (1985-1989)”. Pp. 333-350 in *Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois*, edited by Léna, Philippe and Oliveira, Adélia Engrácia. Belém: CEJUP/Museu Goeldi.

- Brandão, Carlos. 2009. *Território e Desenvolvimento*. Campinas: Editora da Unicamp.
- Brandão, Carlos. 2010. “Acumulação primitiva permanente e desenvolvimento capitalista no Brasil contemporâneo”. Pp. 39-69 in *Capitalismo globalizado e recursos territoriais*, edited by Almeida, Alfredo Wagner. B. et al. Rio de Janeiro: Lamparina.
- Brasil. 2010. *Decreto no 7.352, de 4 de novembro de 2010*. Dispõe sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Available at: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm).
- Breilh, Jaime. 2008. “Pilhagens, ecossistemas e saúde”. Pp. 159-180 in *Território, Ambiente e Saúde*, edited by Barcellos, Christovam, Carvalho de Miranda, Ary, Costa Moreira, Josino et al. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz.
- Carneiro, Fernando Ferreira, Rigotto, Raquel Maria, and Pignati, Wanderley. 2012. “Frutas, cereais e carne do Sul: agrotóxicos e conflitos ambientais no agronegócio no Brasil”. *E-cadernos CES* [Online], 17. <https://doi.org/10.4000/eces.1101>.
- Castro, Edna. 2010. “Políticas de estado e atores sociais na Amazônia contemporânea”. Pp. 105-122 in *Amazônia: região universal e teatro do mundo*, edited by Bolle, Willi, Castro, Edna, and Vejmelka, Marcel. São Paulo: Globo.
- Castro, Edna. 2012. “Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração Sul-Americana”. *Caderno CRH*, Salvador 25 (64): 45-61.
- Castro, Edna, and Carmo, Eunápio Dutra. 2019. (Ed.). “Dossiê: Desastres e crimes da mineração em Barcarena”. *NAEA: UFPA*, Belém.
- Copertino, Margareth, Piedade, Maria Teresa Fernandez, Guimarães, Ima Célia et al. 2019. “Desmatamento, fogo e clima estão intimamente conectados na Amazônia”. *Ciência e Cultura*, São Paulo, 71 (4): 04-05.
- DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. (2011). “Classificação das barragens de mineração”. Belém: DNPM. Available at: <http://www.anm.gov.br/assuntos/pdf>.
- Domingues, Mariana Soares, and Bermann, Célio. 2012. “O arco de desflorestamento na Amazônia: da pecuária à soja”. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, 15 (2): 1-22.

- Fearnside, Philip M. 2021. “The intrinsic value of Amazon biodiversity”. *Biodiversity and Conservation* 30: 1199–1202.
- Fonseca, Antônio; Cardoso, Dalton; Ribeiro, Júlia et al. 2021. “Boletim do desmatamento da Amazônia Legal” (julho 2020) SAD. Belém: *Imazon*.
- Gabardo, Gisele, Sardezas, Caroline Galvão, and Silva, Henrique Luis. 2020. “Queimadas na Amazônia Brasileira: Brasil em chamas”. Pp. 332-343 in *A Educação Ambiental em Uma Perspectiva Interdisciplinar*, edited by Sales, Reinaldo Eduardo: Editora Científica Digital.
- GeoAmazônia. 2008. “Perspectivas do meio ambiente na Amazônia”. *PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. OTCA – Organização do Tratado de Cooperação Amazônica*. Universidad del Pacífico.
- GETTAM - Grupo de Pesquisa Estado, Território, Trabalho e Mercados Globalizados. 2016. “I Seminário da Mineração em Barcarena”. Available at: [https://www.facebook.com/GettamUFPA/?\\_rdc=2&\\_rdr](https://www.facebook.com/GettamUFPA/?_rdc=2&_rdr).
- Gudynas, Eduardo. 2016. “Extractivismos en America der Sur: conceptos y sus efectos derrame”. Pp. 23-43 in *Mineração na América do Sul: neoextrativismo e lutas territoriais*, edited by Zhouri, Andréa, Bolados, Paola and Castro, Edna. São Paulo: Annablume.
- Guerra, Lúcia Dias da S. Guerra, Espinosa, Mariano Martínez, Bezerra, Aída Couto Dinucci et al. 2018. “Desafios para a Segurança Alimentar e Nutricional na Amazônia: disponibilidade e consumo em domicílios com adolescentes”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23 (12): 4043-4054. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182312.26352016>.
- Hall, Anthony L. 1997. *Sustaining Amazonia: grassroots action for productive conservation*. Manchester: Manchester University Press.
- Harvey, David. 1992. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Edições Loyola.
- Harvey, David. 2005. *O Novo Imperialismo*. São Paulo: Edições Loyola.
- Henriques, Alen Batista, and Porto, Marcelo Firpo. 2013. “A insustentável leveza do alumínio: impactos socioambientais da inserção do Brasil no mercado mundial de alumínio primário”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18: 3223-3234.
- Henriques, Alen Batista, and Porto, Marcelo Firpo. 2014. “The insertion of Brazil in the global aluminum market: incorporating contributions from Political Ecology for Public Health”. *Saúde e Sociedade*, 23: 418-431.

- Herculano, Selene. 2008. “O Clamor Por Justiça Ambiental e Contra o Racismo Ambiental”. *INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, 3 (1): 1-20.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. *Produção da soja no Brasil*. Embrapa soja e Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura. Rio de Janeiro: IBGE/MA.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2016. *Produção Agrícola Municipal: Culturas Temporárias e Permanentes 2015*. IBGE – v. 42. Rio de Janeiro: IBGE. Available at: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam\\_2015\\_v42\\_br.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2015_v42_br.pdf).
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021a. “Amazônia Legal”. Available at: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/mapas-regionais/15819-amazonia-legal.html>.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021b. “Estado do Pará”. Available at: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>.
- Kohlhepp, Gerd. 2002. “Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira”. *Estudos Avançados*, São Paulo, 16 (45): 37-61.
- Lara, Stephanie Sommerfeld, Pignati, Wanderlei Antonio, Pignati, Marta Gislene et al. 2019. “A agricultura do agronegócio e sua relação com a intoxicação aguda por agrotóxicos no Brasil”. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 15 (32): 1-19.
- Leff, Enrique. 2008. “Qualidade de vida e racionalidade ambiental”. Pp. 42-55 in *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*, edited by Leff, Enrique. Rio de Janeiro: Vozes.
- Leite, Márcia Pereira. 2020. “Biopolítica da precariedade em tempos de pandemia”. *DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social – Rio de Janeiro – Reflexões na Pandemia*, 1-16.
- Lima, Marcela de Oliveira. 2016. “Amazônia, uma história de impactos e exposição ambiental em paralelo à instalação de grandes empreendimentos na região”. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, Ananindeua, 7 (2): 9-11.
- Lima, Paulo. 2015. “Em 2015, rompimento da barragem em Mariana matou 19 pessoas”. *R7notícias*. Available at: <https://noticias.r7.com/brasil/em-2015-rompimento-da-barragem-em-mariana-matou-19-pessoas-25012019>.

- Madeira Filho, Wilson, and Chaves, Luiza Alves. 2020. “Queimadas na floresta Amazônica: humanos e não-humanos invisibilizados e a necropolítica estatal”. Pp. 43-69 in *Desenvolvimento insustentável: conflitos socioambientais e capitalismo no Brasil contemporâneo*, edited by Miranda, Napoleão, and Madeira Filho, Wilson. Rio de Janeiro: Autografia.
- Mello, Andréa Hentz, and Feitosa, Nathália Karolinne. 2020. “Dinâmicas da ocupação territorial na Amazônia: Reflexões sobre os impactos socioambientais pós-pandemia decorrentes do avanço do desmatamento”. *Unifesspa: Painel Reflexão em tempos de crise*. Available at: [https://acoescovid19.unifesspa.edu.br/imagens/conteudo/Texto\\_Profa.\\_Andréa\\_Hentz.pdf](https://acoescovid19.unifesspa.edu.br/imagens/conteudo/Texto_Profa._Andréa_Hentz.pdf).
- Mesquita, Benjamin Alvino de. 2009. “Demanda por alimentos e as consequências na Amazônia brasileira “sucesso” do agronegócio e tragédia do desmatamento”. Paper presented at the *12<sup>a</sup> Encuentro de Geógrafos de América Latina: Montevideu, Uruguai*. Available at: [http://egal2009.easyplanners.info/area07/7584\\_Mesquita\\_Benjamin\\_Alvino\\_de.pdf](http://egal2009.easyplanners.info/area07/7584_Mesquita_Benjamin_Alvino_de.pdf).
- MPE-PA. 2018. *Apresentação: o caso Hydro Alunorte*. Barcarena-PA. Belém.
- Neto, Elias Nasralla, Lacaz, Francisco A. de Castro, and Pignati, Wanderlei Antonio. 2014. “Vigilância em saúde e agronegócio: os impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente. Perigo à vista!”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19 (12): 4709-4718.
- Neves, Kelvyn Luiz. 2019. “Os reflexos acerca dos impactos ambientais e legais causados pela tragédia em Brumadinho/MG”. *JUS*. Available at: <https://jus.com.br/artigos/71913/os-reflexos-acerca-dos-impactos-ambientais-e-legais-causados-pela-tragedia-em-brumadinho-mg>.
- Nobre, Antônio Donato. (2014). *O futuro climático da Amazônia. Relatório de Avaliação Científica*. Cuiabá: Articulação Regional Amazônica.
- Oliveira, Gilmar M. T. Silva, Oliveira, Eder Silva, Santos, Maria de Lourdes Souza et al. 2018. “Concentrações de metais pesados nos sedimentos do lago Água Preta (Pará, Brasil)”. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*, 23 (3), 599-605.
- Oliveira, Luiz Carlos, Santos, Gercina Maria, and Silva Neto, Manoel Lemes. 2006. “O Programa de Integração Nacional (PIN) junto ao pri-

- meiro Plano Nacional de Desenvolvimento (1972/1974)”. *X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba*, 19 e 20 de outubro de 2006. [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2006/epg/06/EPG00000473\\_ok.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/epg/06/EPG00000473_ok.pdf).
- ONU News. 2020. *Fórum Econômico Mundial*. Available at: <https://news.un.org/pt/tags/forum-economico-mundial/date/2020-01>.
- ONU. 2017. *Mine Tailings Storage: Safety Is No Accident*. Available at: [https://miningwatch.ca/sites/default/files/2017-11-unepgrid-mine-tailings-safety-final-report\\_0.pdf](https://miningwatch.ca/sites/default/files/2017-11-unepgrid-mine-tailings-safety-final-report_0.pdf).
- OXFAM. 2020. *O vírus da desigualdade*. Available at: <https://www.oxfam.org.br/justica-social-e-economica/forum-economico-de-davos/o-virus-da-desigualdade/#:-:text=Os%201.000%20maiores%20bilion%C3%A1rios%20do,todos%20os%20pa%C3%ADses%20do%20mundo>.
- Pedrosa Neto / Amazônia Real. 2018. Vazamento de rejeitos da Hydro Alunorte causa danos socioambientais em Barcarena (Carolina Barbosa). Available at: <https://amazoniareal.com.br/vazamento-de-rejeitos-da-hydro-alunorte-causa-danos-socioambientais-em-barcarena-no-para/>.
- Pignati, Wanderlei Antonio, Lima, Francco Antonio Neri de Souza, and Lara, Stephanie Sommerfeld. 2017. “Distribuição espacial do uso de agrotóxicos no Brasil: uma ferramenta para a Vigilância em Saúde”. *Ciência e Saúde Coletiva*, 22 (10) <https://doi.org/10.1590/1413-812320172210.17742017>.
- Porto-Gonçalves, Carlos Wallter. 2017. *Amazônia: Encruzilhada civilizatória: tensões territoriais em curso*. Consequência Editora.
- Prates, R. Coelho, and Bacha, Carlos José Caetano. 2001. “Os processos de desenvolvimento e desmatamento da Amazônia”. *Economia e Sociedade*, Campinas 20: 3-43.
- PRODES/INEP. 2020. “Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite”. Observação da Terra – PRODES Amazônia. Available at: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/prodes>.
- Rede Penssan. 2021. “Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil”. Available at: <https://pesquisassan.net.br/olheparaafome/>.



- Rigotto, Raquel Maria et al. 2012. *Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte III: Agrotóxicos, Conhecimento Científico e Popular: construindo a ecologia de saberes*. Rio de Janeiro: ABRASCO.
- Rocha, Jiuliani Santos, and Vasconcelos, Priscila E. Alves. 2018. “Racismo Ambiental”. *Revista Jurídica Direito, Sociedade e Justiça*, Dourados, 6 (1): 337-340.
- Santos, Milton. 2008. *Espaço e Método*. São Paulo: Edusp.
- Serra, Maurício Aguiar, and Fernández, Ramón García. 2004. “Perspectivas de desenvolvimento da Amazônia: motivos para o otimismo e para o pessimismo”. *Economia e Sociedade*, Campinas, 13 (2): 1-25.
- Silva, José de Ribamar Sá. 2011. “Produção de Commodities, Desmatamento e Insegurança Alimentar na Amazônia Brasileira”. *Revista Geográfica de América Central*, Heredia, 2:1–15.
- Silva, Marcelle I. Costa, Barbosa, Lisa Stephane Souza, Souza, Karla Priscila Vale et al. 2020. “O “efeito China” e a crescente demanda por commodities produzidas na Amazônia brasileira”. *Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, 13 (2): 64–80. Available at: <https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/ambiente/article/view/762>.
- Soares, Wagner Lopes, and Porto, Marcelo Firpo. 2009. “Estimating the social cost of pesticide use: an assessment from acute poisoning in Brazil”. *Ecological Economics*, 68: 2721-2728.
- Souto, Isabella. 2019. “Três anos depois, ninguém foi condenado por tragédia de Mariana; processo na Justiça não tem data para julgamento: Tragédia em 2015 do rompimento da Barragem de Fundão, maior desastre ambiental do país, foi insuficiente para que governo e empresas evitassem sua repetição”. Available at: [https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/26/interna\\_gerais,1024701/tres-anos-depois-ninguem-foi-presos-pela-tragedia-de-mariana.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/01/26/interna_gerais,1024701/tres-anos-depois-ninguem-foi-presos-pela-tragedia-de-mariana.shtml).
- Valencio, Norma, Marchezini, Victor, and Gonçalves, Juliano Costa. 2009. *Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil*. São Carlos: RiMa Editora.
- Vasconcellos, Patrícia Mara Cabral. 2019. “Vozes da exclusão: os assassinatos de defensores de direitos humanos na Amazônia”. *Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos* 7 (2): 77-94.

- VIGISAN. 2021. “Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil”. Available at: <http://olheparaafome.com.br/>
- Zhourí, Andréa, Bolados, Paola, and Castro, Edna. 2016. *Mineração na América do Sul: neoextrativismo e lutas territoriais*. São Paulo: Ed. Anablume.

# Mining in Brazil and Environmental Racism: the Case of the Rio Doce Basin

*Rita Maria da Silva Passos*

## **Introduction**

In the last 30 years, there has been an increasing expansion of mineral exploration projects throughout Latin America. Mines, ports, railways, tailings dams have been built in protected areas, rural settlements, traditional communities, indigenous peoples, and *quilombolas*. In Brazil, specifically, mining has been one of the main economic activities since the colonial period. Its expansion process became even more intense from the beginning of the 2000s, with a series of investments in the exploration of new mining areas and in the intensification of production in already consolidated areas, resulting from the repositioning of Brazil within the world market.

In Brazil the relationship between mining and the racial question was born in the colonial period. Initially, it was based on the specialized labor of slaves from Africa; today, the black population is the most affected by mineral extractive projects.

The intensification of the exploration process resulted in one of the biggest environmental disasters in Brazilian history: the rupture of the Fundão and Germano tailings dam, in November 2015, in the municipality of Mariana, owned by Samarco, a joint venture between Vale and BHP Billiton, two of the world's largest mining companies.

The disaster generated socio-environmental impacts of significant proportions, affecting one of the main rivers in the country. The rupture dumped mining tailings along 692 km of the Rio Doce, reached the state of Espírito Santo and the sea, it affected part of the coast of Bahia and Rio de Janeiro. Several studies and complaints point out the impact of these ruptures and the deposition of tailings in river channels on the health of the population, who used the river as a source of water, food through fishing or irrigation for the cultivation of vegetables and creation of animals.

Some studies have found a tendency for the black population to be the majority exposed to risks related to the proximity of iron mining and Samarco's tailings dams. Bento Rodrigues, a community in the municipality of Mariana that is closest to the dam and most affected, has a population of 84.3% black.

Indeed, the costs of development resulting in environmental degradation are not distributed equally. Therefore, the burden of economic growth falls on the poorest populations with a clear racial/color cut. Mining demonstrates such a relationship, thus configuring a situation of environmental racism (Wanderley 2015, Mello and Oliveira 2015).

The situation is recurrent in extractive projects, where we observe a high percentage of black and non-white population in areas close to mining, especially when the dams present a high probability of risk and damage in case of failure.

Based on the debate on environmental racism and information from the Brazilian Demographic Census (IBGE) and the National Mining Agency (ANM), this article aims to demonstrate first that the siting of hazardous mining projects is related to the proximity of territories with a majority of non-white population. Second, it argues that the policies of environmental damage repair and disaster management carried out by the companies responsible for the repair process ignore the racial perspective. In this sense, the accident in Mariana is paramount, as black populations were the most affected by the dam failure, while the racial dimension has been ignored before and after the disaster.

This article is structured in three parts. The first examines neo-extractivism by highlighting the importance of mining in Brazil and its intertwining with the racial issue in its historical and economic perspective. The second deepens the relationship between mining and the racial issue, based on the location of the dams and the percentage of non-white population in Minas Gerais. The third part analyzes explicitly the corporate disaster that occurred in Mariana (MG) and the damage repair and post-disaster management policies, highlighting the absence and invisibility of racial issues.

## **Neo-Extractivism and the Historical and Economic Relationship Between Mining and Race**

As pointed out by Aráoz (2020), neo-extractivist policies in Brazil seem to be doomed to cyclically reproduce an absurd policy. According to the author, analyzing the process of reprimarization, especially mining, intensified from the 2000s onwards in Latin America, the economic successes and failures of mining are reasons for its expansion, to new areas, to new ores. In this way, mining is placed on an inexhaustible level of possibilities, on the false argument of development.

The reprimarization model is based on agricultural and mineral commodities. Products with a low added value increase external economic vulnerability and subordination due to increased dependence on the country's economy. On the other hand, deindustrialization intensifies unemployment and makes labor relations precarious. Thus, the double process of reprimarization/deindustrialization in Brazil seems to achieve what has already been observed in other Latin American countries: lack of dynamism in the internal market of wage earners as a result of the intensification of the precariousness of labor relations (Lamoso 2020, Costa et al. 2019).

In Brazil, the mineral sector in the first half of 2021 recorded a 98% increase in revenue compared to the first half of 2020, reaching R\$ 149 billion (excluding oil and gas). Brazilian mineral exports reached US\$ 27.65 billion. The mining balance was responsible for 68% of the Brazilian trade balance in the first half of 2021. On the other hand, mining uses the exhaustive exploitation of natural resources under the rhetoric of abundance, thus exacerbating socio-environmental conflicts, especially with indigenous and black populations.

In analyzing capital and environmental degradation, Acselrad (2004) points out that the increasingly rapid mobility with which capital expands, preferably to force "less mobile" subjects to accept the degradation of their environments or submit to a forced displacement to release favorable environments for the enterprises. Thus, they are less able to choose their environments and are compelled to resist degradation or forced displacement.

Acselrad and Bezerra (2010) highlight the inability of social demands to resist capital mobility due to location/relocation blackmail, carried out

by the voluminous resources moved by large enterprises. In this way, large investments operate as “quasi-subjects” of territorial regulation policies, causing embarrassment to the local population and forcing them to accept them in the name of progress.

As a result, the costs of development linked with environmental degradation are not distributed equally. It is noted that the burden of economic growth falls on the poorest populations and those with a clear cut of race/color, and mining reflects this situation well (Wanderley 2015, Wanderley et al. 2016, Acselrad et al. 2009, Bullard 2005).

The State has a primary role in defense of business interests. Mészáros (2011, 2013) points out that the State does not appear only as an aid in the process of capitalist accumulation; it is part of the socio-metabolic system itself and composes a triad with capital and labor. It helps politically as a necessary complement to the material relations of capitalist society, supporting the economic over the social.

When looking at the Brazilian case, in the last two governments of the country (Temer and Bolsonaro), we observe an intensification of agendas that stimulate the creation of sacrifice zones<sup>1</sup>, especially of indigenous and black bodies. They were: Bill No. 490/2007 – “time frame”: restricts the demarcation of indigenous lands; Bill No. 191/2020: permits mining on indigenous lands; Bill No. 3,729/2004: flexibilizes and/or extinguishes the environmental licensing of works and undertakings; Bill No. 510/2021: allows the legalization of invaded public lands until 2014 and the titling of areas considered latifundia; Bill No. 4843/2019: allows the private sector to appropriate land intended for agrarian reform and the titling of areas considered large estates.

Wanderley et al. (2021) point out that the current Brazilian government, under the mandate of President Bolsonaro, accentuated the conflicts by assuming the leading role of these bills and critical discourse on democratic institutions. According to the authors, due to what they call “affronting the established legality”, the government encourages in-

---

1. In these places, besides the presence of sources of environmental risk, there is also a tendency to choose them as the location for implementing new projects with high pollution potential. Such localities are called “sacrifice zones” or “pollution paradises,” where environmental deregulation favors predatory economic interests, just as tax exemptions do in the so-called “tax havens” (Acselrad, 2004, 12-13).

creased conflicts and violence against the territories and their indigenous peoples and traditional communities.

From this perspective, in the Map of Conflicts Involving Environmental Injustice and Health in Brazil carried out by the Oswaldo Cruz Foundation in 2021<sup>2</sup>, 613 socio-environmental conflicts were identified. The state of Minas Gerais has the highest number of cases. 64 cases were identified, 25 of which were associated with mining, most involving indigenous peoples, *quilombolas*<sup>3</sup>, the black population, and family farmers.

Conflicts caused by mining activities populate all regions of the country, especially the North and Southeast regions, due to the number of conflicts identified in Pará and Minas Gerais, the two main mining states in the country. In the North region, all conflicts are associated with mining. In the Southeast, Northeast, and North regions, iron ore extraction. In these cases, the conflicts are related to the performance of large transnational companies.

The insertion of mining constitutes an important transforming agent of the landscape. According to Milton Santos (1988), productive activities are artificial elements that modify space and landscape as they crystallize and represent the innovations of their time. Instruments are also needed to operationalize the production, distribution, and consumption phases, such as infrastructure.

Mining transforms space and landscape since it has a great potential to induce changes in established territorial relations. A series of physical structures are required that profoundly alter the landscape: pits, waste rock piles, tailings dams, and ore beneficiation structures. Mining can profoundly alter the structure and relationships of communities as it reconfigures the territory and its relationships and deconstructs spatial and cultural references. In this way, the complexity and unpredictability of the relationships mediated by mining, its dynamism, and its articulation in the territory, under constant change, are evident (Accioly 2012a, 2012b).

Historically, mining in Brazil arose from the intensive use of the workforce of enslaved blacks, expropriating from blacks, in addition to physical strength – reinforced by structural racism – their know-how in

---

2. Source: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br> (20.2.2022)

3. They are traditional communities of remnants of enslaved black ancestors in Brazil.

mining and metallurgy. Thus, it is evident that the traffic of enslaved blacks to the country obeyed specific demands based on the technical knowledge of specialized labor. These blacks were brought from the Costa da Mina (currently Ghana), mainly during the second half of the 17th century and the first half of the 18th century. Not only the expropriated force is expropriated from blackness, but also its technical expertise in mining. According to Paiva (2002, 93), the expertise of enslaved blacks from Africa was the first importation of Brazilian mining technology.

### **Mining and Race: Dams in Data**

The link between mining and racial issues emerges from the historical link with the enslavement of the black population in Brazil and the environmental conflicts of the present. More recently, the failures of mining tailings dams have drawn attention, mainly in the state of Minas Gerais, where the first great cycle of Brazilian mining took place in the 18th century.

In this sense, the idea was to analyze the percentage of black people in the spaces where the mining tailings dams are located in Minas Gerais. Information from the National Mining Agency and census information were combined, considering the hypothesis that there is a greater concentration of black population as the risk categories<sup>4</sup> and/or the associated potential damage<sup>5</sup> established by the National Dam Safety Plan increase (PNSB), which is included in the National Policy on Dam Safety and in the National Information System on Dam Safety.

In 2021, 352 mining tailings dams were identified in Minas Gerais, spread over 58 municipalities, totaling approximately 2.5 million inhabitants. Of this total, 59.36% of people are black, according to data from the 2010 Demographic Census. The percentage is higher than the average for the state of Minas Gerais, the second most populous in Brazil,

---

4. Risk category: classification of the dam according to aspects that may influence the possibility of an accident or disaster.

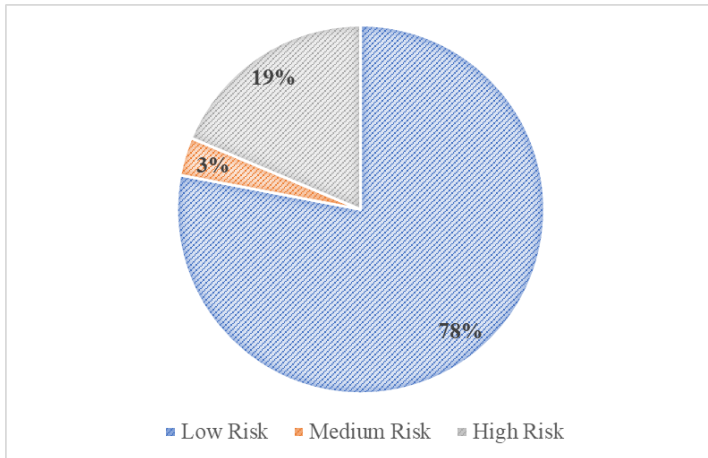
5. Potential damage associated with the dam can occur due to failure, leakage, infiltration into the soil, or malfunction of a dam, regardless of its probability of occurrence, to be graded according to the loss of human life and the social, economic and environmental impacts.



with an average of 53.81% of black people. In addition, when approaching the dams, the percentage increases to 66.21%.

According to the National Dam Safety Plan (PNSB), 209 out of 352 dams have some probability of failure/disaster. As shown in the graph below, 78% of the risk is low, and 19% is high.

Graph 1. Percentage of Dams at Risk of Failure – Minas Gerais, 2021.



Source: National Mining Agency (ANM), 2021. Demographic Census, 2010, IBGE.

When analyzing information from the dams that the PNSB is monitoring, according to the “risk category” of accidents and disasters, a gradual increase in the percentage of the black population by municipalities, districts, and census sectors<sup>6</sup> is observed. Indeed, in municipalities with dams with a low “risk category”, 59.05% of the population is black, and, as we approach these dams, the black population rises to 63%, according to information by census sectors.

The same analysis can be extended to the medium and high-risk categories. In these categories, the percentage of the black population increas-

---

6. The census sector is the smallest territorial unit demarcated by the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) for the purpose of organizing the collection of data from its household surveys.

es from 58.8% to 77.91%<sup>7</sup> and from 64.54% to 67.11%, respectively. As we approach the areas of the dams, the number of resident black people is more likely to increase. This means that, even if the risk category of dams remains unchanged, the percentage of blacks increases as we approach the dams.

It is also possible to observe that the risk increases as the black population residing in the territories increases. When the risk goes from low to high in the municipalities, blacks living near the dams increase from 59.05% to 64.54%. The same happens in the districts and census sectors, respectively, from 60.71% to 65.81% and from 63% to 67.11%.

Table 1. Degree of Risk – number of dams and average percentage of black population by municipality, district and census sector.

Degree of risk	Number of Dams	Average % by Municipality	Average % by District	Average % by Census Sector
Low Risk	163	59,05%	60,71%	63,00%
Medium Risk	7	58,80%	59,19%	77,91%
High Risk	39	64,54%	65,81%	67,11%
Total	209	60,07%	61,61%	64,34%

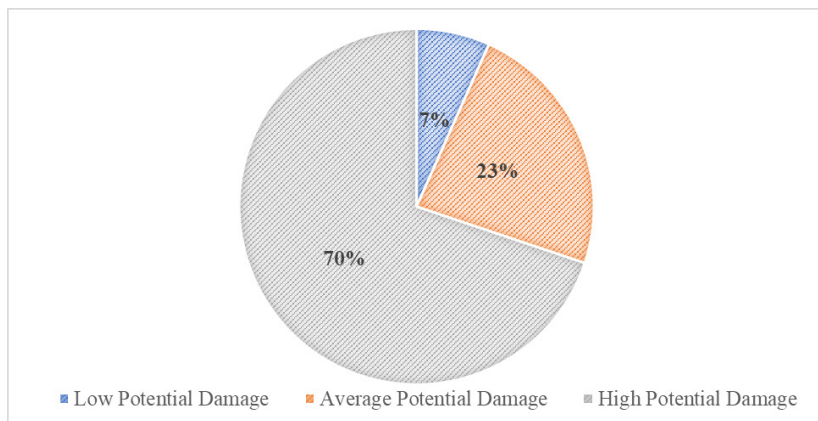
Source. National Mining Agency (ANM), 2021. Demographic Census, 2010, IBGE.

From the perspective of “associated potential damage”, when there is the possibility, even, of loss of human lives, regardless of the probability of occurrence, it is observed that 70% of the dams present high damage, and only 7% low damage.

Based on the information of the dams according to the associated potential damage (Table 2), there is an increase in the black population as the dams get closer. This can be seen when the level of associated potential damage is medium in the municipalities, and their black population concentration is 56.44%. In the districts, the concentration of blacks increases to 57.41% and, in the census sectors, it reaches 63.44%.

7. The average risk category of dams by census sector, which has 77.91% of the black population, probably comes from the low number of dams (only seven); even so, it is noted that with the increase in risk, the percentage of the black population also increases.

Graph 2. Percentage of Dams according to Associated Potential Damage - Minas Gerais, 2021.



Source: National Mining Agency (ANM), 2021. Demographic Census, 2010, IBGE.

It is also possible to observe that when the associated potential damage increases, so does the concentration of blacks. In the municipalities where there are dams, and the associated potential damage is medium, we see a black population of 56.44%. When we observe the high associated potential damage, the black population in the municipality increases to 61.95%. The same happens in the districts of the dams, in which the associated potential damage is medium, as we identify 57.41% of the black population. When we move on to high associated potential damage, the concentration of blacks increases to 63.66%. When we observe the black population by census tract, we note an increase from 63.44% to 65.62% of blacks in the transition from medium to high potential damage.

The exception occurs when the damage is low, where we cannot observe a pattern, since the percentage of blacks by municipality is 53.34% and by census sector 53.51%, both below the state average of 53.81%.

Table 2. Level of Potential Associated Damage – number of dams and average percentage of black population by municipality, district and census sector.

Level of Potential Associated Damage	Number of Dams	Avg. % by Municipality	Avg. % by District	Avg. % by Sub-district	Avg. % by Census Sector
Low Potential Damage	14	53,34%	54,94%	37,85%	53,51%
Average Potential Damage	49	56,44%	57,41%	37,00%	63,44%
High potential damage	146	61,95%	63,66%	62,48%	65,62%
Total	209	60,07%	61,61%	55,01%	64,34%

Source: National Mining Agency (ANM), 2021. Demographic Census, 2010, IBGE.

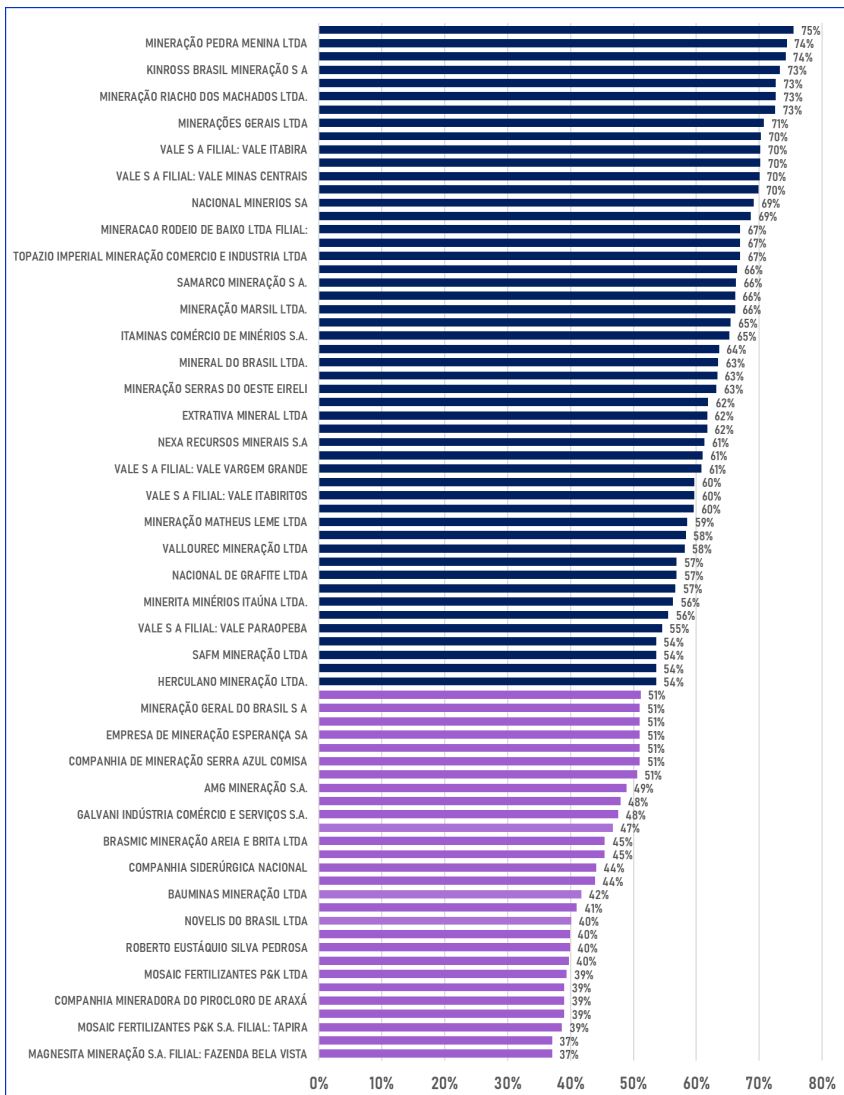
In analyzing the percentage of the black population in the municipalities that have dams, according to the companies responsible, the large companies in the sector are located where there is a higher concentration of black population. Five branches of the company Vale. S.A. are located in areas with percentages whose black population is above the state average of 53.81% and above the 60% black concentration in their surroundings. We also highlight that both Samarco and Vale were responsible for the last two corporate disasters of the dam bursting, even though both companies have been pioneers in social responsibility (Dias 2015).

### **The Corporate Disaster in Mariana (Minas Gerais) in 2015 and the Invisibility of Racial Issues Before and After**

On the afternoon of November 5th, the Fundão and Santarém dams at the Germano industrial unit broke. The tailings from the Fundão dam advanced into a community near the district of Bento Rodrigues, reaching 90% of the community with about 560 inhabitants and 170 houses, according to information from the Municipality of Mariana.

Bento Rodrigues, a rural district in the municipality of Santa Rita Durão, is the closest community to the area of operation, located 35

Graph 3. Percentage of Black Population potentially affected by location Dams in municipalities and responsible companies



Source: National Mining Agency (ANM), 2021. Demographic Census, 2010, IBGE.

km from the center of Mariana and 124 km from the state capital, Belo Horizonte. It is a village with 317 years of existence, with a relevant historical and cultural heritage. Its economy is structured around the mining industry developed by large private companies, mainly Vale S.A. and Samarco Mineração S.A., which employ a large part of the local workforce. The trade in Bento Rodrigues is not very diversified, with a strong dependence on Mariana.

The entire region is highly (and almost exclusively) dependent on the river and mining: the latter for direct and indirect taxes and employment; of the river for water supply, as well as for fishing, agriculture, and livestock. Added to this is the absence of an alternative plan to mitigate the effects of the possible – and already materialized – damage, which further accentuated the social vulnerability of the affected population (Silva 2019, Costa et al. 2019).

Table 3. Resident population, by color/race, according to household status (urban and rural) in the District of Santa Rita Durão in the Municipality of Mariana (MG) - 2010.

Color or Race	Total		Urban		Rural	
White	323	17%	246	17%	77	15%
Black	1.561	80%	1.140	78%	421	84%
Yellow	72	4%	70	5%	2	0%
Indigenous	-	-	-	-	-	-
No declaration	-	-	-	-	-	-
Total	1.956	100%	1.456	100%	500	100%

Source: Demographic Census, 2010, IBGE.

According to Wanderley (2015), there is a tendency for the predominance of the black population to intensify, the greater the exposure to risk situations related to proximity to iron ore mining and Samarco's tailings dams. With a population of 84.3% black, Bento Rodrigues was just over six kilometers from the ruptured tailings dam; the greater the distance from the enterprise, the lower the percentage of the black population. Above all, the black communities suffered the most from human losses and the material, symbolic and psychological impacts. The census data confirm the analysis, indicating 84.3% of the black population in the

rural area of Santa Rita Durão, where the district of Bento Rodrigues is located.

Another area significantly affected by the dam failure in the municipality of Mariana (MG) was the municipality of Barra Longa (MG). This area was fully affected, although the content of the damage is different. According to De Souza and Carneiro (2019), the mud reached the municipality at approximately 11 pm on November 6, 2015, devastating rural areas and the municipal headquarters of Barra Longa. The landscape of the municipality was completely altered as a result of the disaster. In rural areas, the most critical situation was in Gesteira Velho, which belongs to the village of Gesteira. Among other infrastructure equipment, parks, schools, churches were destroyed, including all forms of sociability and ways of life associated with an economy focused on self-consumption and production. Accordingly, people began to live on rent paid by the Renova Foundation in this locality<sup>8</sup>.

The urban center of the municipality of Barra Longa was the most affected of the entire Rio Doce Basin. Due to the incipient action of the municipal government, Samarco has become ever more dependent, in addition to causing other impacts. After the dams collapsed, the center became a huge construction site. Approximately 500 workers from outsourced companies arrived in the city for emergency actions. Thus, the municipality increased 10% of the total population. In this sense, it is worth noting that, according to the 2010 Census, the contingent represented an increase of 10% of the estimated population for the year 2017 in the municipality (De Souza and Carneiro 2019).

When analyzing the population of Barra Longa and its districts according to the information from the demographic census, it is possible to perceive the high percentage of black people. In all spatial clippings, the black population is over 60%: well above the average for the state of Minas Gerais, which was 53.81%. In the rural areas of Barra Longa and its districts in the municipality, the percentage of black population is higher than 70%.

---

8. Institution created by the companies Samarco, Vale, and BHP Billiton to repair the environmental damage resulting from the disaster.

Table 4. Resident population, by color/race, according to household status (urban and rural) in the Municipality of Barra Longa (MG) and in the Districts of Barra Longa and Bonfim da Barra - 2010.

Color ou Race	Municipality Barra Longa (MG)						District - Barra Longa - Barra Longa (MG)					
	Total		Urban		Rural		Total		Urban		Rural	
White	1930	31%	871	38%	1059	28%	1550	33%	865	38%	685	27%
Black	4125	67%	1411	61%	2704	71%	3126	66%	1359	60%	1767	71%
Yellow	98	2%	31	1%	67	2%	70	1%	30	1%	40	2%
Indigenous	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
No declaration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6153	100%	2313	100%	3830	100%	4746	100%	2254	100%	2492	100%

Color ou Race	District - Bonfim da Barra - Barra Longa (MG)					
	Total		Urban		Rural	
White	380	27%	6	10%	374	28%
Black	989	71%	52	88%	937	70%
Yellow	28	2%	1	2%	27	2%
Indigenous	-	-	-	-	-	-
No declaration	-	-	-	-	-	-
Total	1397	100%	59	100%	1338	100%

Source: Demographic Census, 2010, IBGE.

The percentage corresponds to the historical process of the black and poor population that has been historically excluded from the country's economic development process and accumulating the burden of development, whether due to low wages or the use of its resources (Paixão 2016, Rufino Dos Santos 2015, Gonzales and Hasenbalg 1982).

Crucially, the costs of development with environmental degradation are not distributed equally. Indeed, the burden of economic growth falls on the poorest black populations, and mining reflects this situation well (Wanderley 2015, Wanderley et al. 2016, Pires, Totti Guimarães 2009, Bullard 2005).

According to the Civil Defense, the Mariana corporate disaster was classified as level IV – “very large-scale disaster” – as the damage caused



was significant and the losses huge and considerable. According to the Report of the Brazilian Institute of Environment and Renewable Resources (Ibama 2015, 2-3): “under these conditions, these disasters are not surmountable and bearable by the communities, even when well informed, prepared, participatory and easily mobilized, unless they receive help from outside the affected area, as was the case”.

From this perspective, the restoration of normality depends on cooperation between the public spheres of power (federal, state, and municipal government) and even on international aid. The Ibama Report (2015) still listed a series of damages: deaths of company workers and residents of affected communities, with some still missing; displacement of populations; devastation of localities and the consequent breakdown of the social ties of communities; destruction of public and private structures (buildings, bridges, streets, etc.); destruction of agricultural areas and pastures, with loss of economic income; interruption of electricity generation by the affected hydroelectric plants (Candongá, Aimorés and Mascarenhas); destruction of permanent preservation areas and native vegetation of the Atlantic Forest; death of aquatic biodiversity and terrestrial fauna; silting up of water courses; interruption of water supply; interruption of fishing for an indefinite period; interruption of tourism; loss and fragmentation of habitats; restriction or weakening of ecosystem services; change in fresh, brackish and salt water quality standards; feeling of danger and helplessness in the population.

However, there is no definition of environmental damage in Brazilian law, which is contradictory, as there is punishment for environmental damage. According to Monteiro Steigleder (2004, 117): “The expression ‘environmental damage’ has an ambivalent content and, according to the legal system in which it is inserted, the norm is used to designate both harmful changes and the effects that such change causes on health people and their interests”.

In international terms, the repercussion of the corporate disaster did not occur satisfactorily in the International Court of Human Rights, in the sense of holding Samarco responsible for the damages caused. Thus, it reveals a global problem related to the absence of a global normative framework to have transnational companies socially and legally accountable through the creation of a global normative framework, to engage in responsibility for environmental damage and the violation of human

rights by transnational companies, to improve the theory and practice of universal jurisdiction, among other mechanisms.

Dos Santos and Milanez (2017) warn that the disaster in Mariana brought an increase in self-regulation by mining companies as a possible response, further weakening environmental issues. And it warns of the limits of corporate policies, especially social responsibility. This concern of the authors materializes given the environmental guidelines via bills under discussion in the Legislative, already mentioned above as the end of environmental licensing.

The solution created to repair damages caused by Samarco/Vale/BHP Billiton was implementing an institution, Fundação Renova, as a result of the Conduct Adjustment Term (TAC). However, it is observed that the creation of a foundation managed by the companies involved in the corporate disaster has low effectiveness and delay in the damage repair processes, including changing its nature of foundation to repair the damages of the corporate disaster, functioning as an entity that aims at the political objective of minimizing “social risk management” (Godoy and Dias 2021, Vitti 2021, De Souza and Carneiro 2019).

Godoy and Dias (2021, 46) point to the innovative character of the Brazilian civil procedure in the creation of a foundation in the face of “precarious supervision, when existing, and with the imposition of millionaire fines that end up not even being paid, evading transgressors of any kind (...) responsibilities towards the environment and its preservation”. On the other hand, the authors indicate that the legal and extrajudicial instruments were not sufficiently capable of responding quickly and effectively to the affected populations and imputing a series of difficult evidentiary elements, due to the loss of materiality promoted by the corporate disaster itself.

Vitti (2021) points out the transformation of the Renova Foundation, in practice, into an institution that uses “social risk management policies”, aimed at protecting the reputational (and shareholder) capital of the companies causing the disaster, as well as regulating social criticism of territories, limiting the action of social movements. For the author, the Renova Foundation bases its activities on:

in mapping stakeholders in each of its programs, identifying interests and needs, as well as in management approaches, the Foundation acts to

legitimize its performance and reduce the conflicts that unfold. Processes that seek to promote forms of legitimation of the agreements established and the criteria defined by the TTAC with regard to the programs, thus promoting and implying in ways of removing the responsibility of the companies that caused the disaster (p. 746).

De Souza and Carneiro (2019) point out the difficulty faced by the Renova Foundation in meeting the demands of the populations affected by the corporate disaster. According to the authors, the transitory nature of non-permanent housing measures, such as social rent, reflected the discontent of those affected in the face of negotiations with the Foundation, highlighting the criticism of the resettlement policies of those affected in Barra Longa. Among the questions was the lack of a technical answer on the conditions of renovated buildings and public infrastructures, and new homes that meet the affected populations' needs and ways of life.

When analyzing the Renova Foundation reports from 2017 to 2020, it is possible to identify the similarity with sustainability reports carried out by companies whose objective is to publicize the communities involved and the general population in their actions. Thus, in disagreement with the original objective of the Term of Transaction and Adjustment of Conduct (TTAC) concerning the programs carried out, the reports bring socio-environmental and economic programs in the molds of environmental licensing and social responsibility. Although they discuss the agreed topics, such as economy, culture, and education, agriculture, livestock and fishing, indemnities, social assistance, infrastructure, management and animals, attention is drawn to the delay, especially in terms of compensation and resettlement. Based on the 2020 report — five years after the corporate disaster — the three settlements to allocate the affected populations: Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, in the municipality of Mariana, and Gesteira, in the municipality of Barra Longa, are ready. The Barra Longa settlement is still in the conceptual design phase.

The environmental racism pointed out by social movements does not appear in any of the documents, in any damage repair measures, neither by the government nor by the companies involved. Nor is it in the Transaction Agreement and Conduct Adjustment (TTCAC). It does not appear in the annual reports of the Renova Foundation. Even the indignant and traditional community issues raised and transformed into the

axis of differentiated attention, in which are the programs for the protection and recovery of the quality of life of indigenous peoples and the protection and recovery of the quality of life of other peoples and traditional communities by the Renova Foundation do not contain in their content reparation for environmental racism.

According to Renova Report 2020<sup>9</sup>

Indigenous peoples in the affected territory and other traditional communities are the focus of specialized attention by the Renova Foundation. The program for the Protection and Recovery of the Quality of Life of Indigenous Peoples (PG 3, page 42) assists the Tupiniquim-Guarani and Comboios ethnic groups, in Espírito Santo, and the Resplendor Indigenous Land, in Minas Gerais. During the year, BRL 30,671,658.00 million were allocated to 1,216 families in the first group and BRL 12,778,789.00 to 265 families in the second. The families of the 18th Resplendor Indigenous Land received R\$ 15,831,666.00 million to 137 families, in addition to 2,880 bags of corn silage, 3,600 bags of mineral for cattle, 27,216 bags of feed and 1,095,000.00 liters of water, in service to 600 beneficiaries.

Quilombolas and faiscadores of the affected territory are other communities assisted, through the program of Protection and Recovery of the Quality of Life of Other Peoples and Traditional Communities (PG 4, page 50). In the case of the first, the year recorded emergency financial aid payments of R\$ 4,211,153.69 to a universe of 176 families in the Quilombola Community of Degredo, in Espírito Santo. There, 3,172,580 liters of mineral water were distributed and the wells drilled were delivered, flow tests and water quality tests were carried out to prepare the water supply system project. The group of faiscadores is concentrated in the Minas Gerais municipalities of Rio Doce and Santa Cruz do Escalvado and recorded emergency financial aid payments of R\$ 4,448,417.80 to 209 eligible holders. (p. 17)

When analyzing the information from the Federal Public Ministry (MPF), responsible for the case, and throughout the timeline since the corporate disaster, criticisms can be observed regarding the conduct of Fundação Renova. According to opinion No. 279 of 2018 signed by the MPF and the Public Ministry of the State of Minas Gerais, the following

---

9. <https://www.fundacaorenova.org/en/documents-and-reports/>

situations were listed in relation to current governance and the work of the Renova Foundation in the field: regarding the governance model, the lack of effective social participation of interested communities as the cause of numerous failures, inconsistencies, dissatisfaction and violations of the rights of those affected; Fundação Renova's communication prioritizes institutional advertising and marketing rather than provides relevant information in a language accessible to those affected; a widespread insecurity about the quality of water and fish along the basin and its consequences in relation to human health; the communication channels of the Interfederative Committee (CIF) and technical chambers are insufficient to monitor the decisions they make, as well as to enable those affected to discuss matters of interest to them; the reparation programs carried out by Fundação Renova are inadequate because they are top-down, without any community participation, disregarding the reality and priorities of the people and communities affected; the current governance structure triggers a technical-scientific discourse, used as a discourse of authority, which overrides the voice of those affected and local knowledge, silencing their demands, criticisms and participation in the definition of criteria, parameters and actions aimed at reparation; the Emergency Aid Program uses arbitrary criteria, excluding several people who were proven to have lost income and livelihoods, and also causing internal conflicts in the communities; it was suggested that Fundação Renova be inspected for possible abuses in relation to the Mediated Indemnity Program (PIM).

The work of the Renova Foundation was also strongly criticized in the following aspects: arbitrary definition of who is or is not affected and the criteria for reparation; imposition of numerous difficulties in accessing remedial actions; piecemeal approach to damage and communities; low responsiveness to the concrete demands of those affected; disrespect for CIF guidelines and deliberations, as in the case of the PIM and the inclusion of coastal communities; suspicions of overbilling in the contracting of services and misuse of resources; differentiated and even discriminatory treatment for those affected; use of business negotiation techniques in the dialogue with those affected in a state of social vulnerability (PIM).

The 2020 Report of Fundação Getúlio Vargas (FGV), one of the institutions responsible for technical monitoring, hired at the service of the MPF to identify, characterize and measure all the socio-economic damages resulting from the disaster in the Rio Doce Basin, points out: the

lack of information about the registration process continues over time, generating insecurity, rumors and conflicts in the communities; absence of social participation: the register for the affected has been seen as an instrument of tension and pressure, since the elaboration of the register did not go through a process of collective discussion, thus the affected person is not recognized in its results; lack of recognition of all categories, such as artisans, cart drivers, stallholders, workers in the fishing chain, islanders, among others; impossibility of updating the register, such as including new damage declarations, adding dependents or breaking up families, disregarding changes in people's lives and new damages that had not yet been identified at the time of application of the register; lack of information at the time of application of the registration questionnaire: many affected people register without knowing what types of damage could be declared; the use of the distinction between direct and indirect impact does not reflect the reality of the damage suffered by those affected and compromises the integral reparation.

Even though there is a survey of information on race/color by companies hired by the Federal Public Ministry, no content analysis considers environmental racism as a central theme for overcoming these sacrifice zones. Even racial issues are disregarded, especially for black populations that do not fit into traditional communities.

In this sense, although environmental racism is a fundamental concept for understanding the weaknesses of populations in territories and even for organizing the socio-environmental struggle, it disappears after the disaster. Possibly, this is due to structural racism, which, according to Gonzales and Hasenbalg (1982), resides in the total or partial denial of the humanity of blacks and other non-whites and constitutes the justification for people of color.

## **Conclusion**

In this study, we observed the historical relationship between mining activity and racial issues. It was evidenced that the enslavement of blacks of African origin was selective and, for mining, resulted from the specialization of black people in mining techniques.

Based on the information and analyses carried out, we found a high number of black people in the territories where the dams are located, with an average higher than that of the State of Minas Gerais. In the two areas most affected by the corporate disaster, we also found that black populations exceeded the 60% mark, reaching levels of 70% and even 80% of the population. Another aspect observed was the presence of large companies in the mining sector in areas with high percentages of the black population. Both Vale, through its subsidiaries, and Samarco are among the ten companies in the sector that have dams in areas of the predominantly black ethnic-racial composition.

We observed that, as the risks of failure and the possibilities of damage (including the loss of human lives) approached the areas of the dams, the number of black people residing in the territories increased. Furthermore, an increased degree of risk and damage caused by the dams increased the black population in the localities.

After the disaster, we also noticed an increase in the dependence of the affected population on the company. Such dependence occurs not only in terms of repairs but also in the repair process management, especially in managing the resources for this repair. Concerning the Renova Foundation, social risk management practices were observed when the objective outlined was to repair and speed up the effectiveness of meeting the needs of the affected populations.

Finally, we conclude that, despite the historical and numerical centrality of racial issues in the territories, environmental racism disappears after the disaster. There are no measures or programs, not even a brief mention of their existence by the State, represented by the Federal Public Ministry, the body responsible for the case of the corporate disaster, and by the Renova Foundation, responsible for repairing the corporate disaster. In this way, the racial debate becomes invisible, making it difficult to build an anti-racist agenda in mining territories, and overcome structural racism.

## References

Accioly, Sabrina Maria Lima. 2012a. *Uso Futuro de Áreas Mineradas e o Meio Urbano: O Caso de Águas Claras*. Dissertação Mestrado em Am-

- biente Construído e Patrimônio Sustentável. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais.
- Accioly, Sabrina Maria Lima. 2012b. *Há patrimônio após a mineração? O caso da Basin Minier*. 2º Colóquio Ibero-americano de Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto. Belo Horizonte: UFMG.
- Acselrad, Henri. 2004. “Apresentação: De “bota foras” e “zonas de sacrifício” – um panorama dos conflitos ambientais no Estado do Rio de Janeiro”. Pp. 7-18 in *Conflito Social e Meio Ambiente no Estado do Rio de Janeiro*, org. H. Acselrad. Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- Acselrad, Henri et al. 2009. *O que é justiça ambiental?*. Rio de Janeiro: Editora Garamond.
- Acselrad, Henri and Gustavo das Neves Bezerra. 2010. “Desregulação, deslocalização e conflito ambiental: considerações sobre o controle das demandas sociais”. Pp. 179-210 in *Capitalismo globalizado e recursos territoriais: fronteiras da acumulação no Brasil contemporâneo*, org. A.W.B. Almeida et al. Rio de Janeiro: Lamparina.
- Aráoz, Horacio Machado. 2020. *Mineração, genealogia do desastre*. São Paulo: Editora Elefante.
- Bullard, Robert. 2005. “Ética e racismo ambiental”. *Eco 21*, XV(98), [https://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/textos\\_educativos/etica\\_e\\_racismo\\_ambiental.html](https://ambientes.ambientebrasil.com.br/educacao/textos_educativos/etica_e_racismo_ambiental.html).
- Costa, Paulo José, Naercio Menezes Filho and Bruno Komatsu Kawaoka. 2019. *Os Efeitos de Entrar no Mercado de Trabalho em Períodos de Recessão*. Policy Paper 40. São Paulo: Insper, <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2019/08/Policy-Paper-40-Desemprego-Inicial.pdf>.
- De Souza, Tatiana Ribeiro and Karine Carneiro Gonçalves. 2019. “O direito das “pessoas atingidas” à assessoria técnica independente: o caso de Barra Longa (MG)”. *Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais*, 8(2): 187-209, <https://www.revista.ueg.br/index.php/sapiencia/article/view/9817>.
- Dias, Luiz Guilherme. 2015. “O que falta para assegurar a sustentabilidade?”. *Relações com Investidores*, 199: 24-25.
- Dos Santos, Rodrigo Salles Pereira and Bruno Milanez. 2017. “A construção do desastre e a ‘privatização’ da regulação mineral: reflexões a partir do caso do Vale do Rio Doce”. Pp. 111-154 in *Mineração*,



- violências e resistências. Um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil*, org. A. Zhourri. Marabá: Editorial iGuana - ABA.
- Fundação Getúlio Vargas. 2020. *Reparação Individual nos Territórios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Chopotó: Uma Análise do Desenho, Procedimentos e da Cobertura do Cadastro, do Programa de Indenização Mediada e do Auxílio Financeiro Emergencial da Fundação Renova / Fundação Getúlio Vargas*. Rio de Janeiro, São Paulo: FGV, [https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30108/24\\_Rosa%20Fortini%20Cadastro%20AFE%20e%20PIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/30108/24_Rosa%20Fortini%20Cadastro%20AFE%20e%20PIM.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Godoy, Sandro Marcos and Mateus Benites Dias. 2021. “O desastre ambiental de Mariana e o papel da Fundação Renova na reparação dos danos”. *Direito e Desenvolvimento*, 12(1): 37-48, <https://doi.org/10.26843/direitoedesenvolvimento.v12i1.1185>
- Gonzales, Lélia and Carlos Hasenbalg. 1982. *Lugar de negro*. Rio de Janeiro: Editora Marco Zero, <https://negrasoulblog.files.wordpress.com/2016/04/lc3a9lia-gonzales-carlos-hasenbalg-lugar-de-negro1.pdf>.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama. 2015. *Laudo técnico preliminar: impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais*, [http://www.ibama.gov.br/phoca-download/barragemdefundao/laudos/laudo\\_tecnico\\_preliminar\\_Ibama.pdf](http://www.ibama.gov.br/phoca-download/barragemdefundao/laudos/laudo_tecnico_preliminar_Ibama.pdf).
- Lamoso, Lisandra Pereira. 2020. “Reprimarização no Território brasileiro. Espaço e Economia”. *Revista brasileira de geografia econômica*, IX(19), <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.15957>
- Mello, Cecília Campello do Amaral and Antônio Tadeu Oliveira. 2015. “As vítimas dos desastres ambientais no Brasil têm cor e ela não é branca”. *Platforma Política Social*, <https://plataformapoliticasocial.com.br/as-vitimas-dos-desastres-ambientais-no-brasil-tem-cor-e-el-nao-e-branca>.
- Mészáros, István. 2011. *Para além do capital: rumo a uma teoria da transição*. São Paulo: Boitempo.
- Mészáros, István. 2013. *Crise estrutural do capital*. São Paulo: Boitempo.
- Paiva, Eduardo França. 2002. “Bateias, carumbés, tabuleiros: mineração africana e mestiçagem no Novo Mundo”, pp. 187-207 in *O trabalho*

- mestiço*, org. E.F. Paiva et al. São Paulo: Annablume/PPGH-UFGM, <https://www.fafich.ufmg.br/pae/apoio/bateiascamburestabileiros-mineracaoafricanaemesticagemnonovomundo.pdf>.
- Paixão, Marcelo. 2016. “O Justo Combate: relações raciais e desenvolvimento em questão”. *Simbiótica*, 2(2): 1-49, <https://doi.org/10.47456/simbitica.v2i2.11721>.
- Pires, Thula Rafaela De Oliveira and Virginia Totti Guimarães (2009). *Injusticia ambiental, racismo ambiental y el marco para la estratificación socio-racial en zonas de sacrificio: el caso del barrio de Santa Cruz en Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: PUC-Rio, [https://www.law.yale.edu/sites/default/files/area/center/kamel/sela16\\_pires\\_cv\\_sp.pdf](https://www.law.yale.edu/sites/default/files/area/center/kamel/sela16_pires_cv_sp.pdf).
- Rufino dos Santos, Joel. 2015. *Saber do Negro*. Rio de Janeiro: Editora Pallas.
- Santos, Milton. 1988. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec.
- Silva, Alvaro Braga da. 2019. *A produção do ouro nas Minas Gerais do século XVIII nos versos do Romanceiro da inconfidência de Cecília Meireles*. Dissertação de Mestrado em Letras. Juiz de Fora: Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora.
- Monteiro Steigleder, Annelise. 2004. *Responsabilidade civil ambiental*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora.
- Vitti, Gustavo Schiavinatto. 2021. “Práticas Empresariais e Políticas de Resignação: considerações sobre o pós-desastre causado pela Samarco na Bacia do Rio Doce”. *Revista da Universidade Federal de Minas Gerais*, 27(2): 720–753, <https://doi.org/10.35699/2316-770X.2020.21643>
- Wanderley, Luiz Jardim, Bruno Milanez Gonçalves and Ricardo Junior de Assis Fernandes. 2021. “Política mineral brasileira e neoextrativismo ultraneoliberal”. Pp. 245-286 in *Planejamento Territorial V. 2: reflexões críticas e práticas alternativas*, org. E. Limonad et al., *Planejamento Territorial V. 2: reflexões críticas e práticas alternativas*. São Paulo: Editora Max Limonad, [https://www.researchgate.net/publication/353730460\\_Politica\\_mineral\\_brasileira\\_e\\_neoextrativismo\\_ultraneoliberal](https://www.researchgate.net/publication/353730460_Politica_mineral_brasileira_e_neoextrativismo_ultraneoliberal).
- Wanderley, Luiz Jardim. 2015. *Indícios de Racismo Ambiental na Tragédia de Mariana: resultados preliminares e nota técnica Relatório Preliminar*. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro, <https://>

www.ufff.br/poemas/files/2014/07/Wanderley-2015-Ind%C3%AD-cios-de-Racismo-Ambiental-na-Trag%C3%A9dia-de-Mariana.pdf.

Wanderley, Luiz Jardim, Maíra Sertá Mansur, Bruno Milanez and Raquel Giffoni Pinto. 2016. “Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e socio ambientais”. *Ciencia e Cultura*, 68(3): 30-35, <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602016000300011>.



L'ennemi (in)visible.

Affronter la contamination chimique et le racisme  
environnemental sur l'île de Maré

*Marina Rougeon, Juliana Terribili, Clarice Mota*

## Introduction

Depuis plusieurs années, nous menons un travail ethnographique sur l'île de Maré<sup>1</sup>, dans la Baie de Tous les Saints au Brésil, autour des questions sanitaires et environnementales qui occupent une partie des débats divisant les insulaires, polarisés notamment autour de la question du « racisme environnemental ».

Avec les îles d'Aratu et du Topete, l'île de Maré se localise dans la baie d'Aratu, à l'est de la baie de tous les saints. Avec ses 14 km<sup>2</sup> de surface, elle est la plus grande de cette région (Rodrigues 2012). Elle fait partie administrativement de la ville de Salvador, malgré une distance de 14,8 km de la capitale de l'Etat de Bahia. Du fait de cette localisation, l'île a été classée – comme l'ensemble de la baie de tous les saints – « Zone de protection environnementale »<sup>2</sup> par le même Etat. Elle est composée de 11 hameaux : Bananeiras, Botelho, Caquende, Itamoabo, Maracanã, Martelo, Neves, Porto dos Cavalos, Ponta Grossa, Santana et Praia Grande. Une population modeste et en quasi-totalité noire de peau y vit. Au XVI<sup>e</sup> siècle, l'île servit de refuge à de nombreux esclaves fuyant les plantations de canne de la région. Le legs de cette histoire est aujourd'hui revendiqué par de nombreux insulaires. Entre 2004 et 2005, cinq hameaux de l'île – Bananeiras, Praia Grande, Porto dos Cavalos, Martelo et Ponta Grossa – ont ainsi été reconnus par la Fondation Culturelle Palmares comme *quilombos*, communautés de descendants de noirs marrons. Depuis, ces communautés *quilombolas* luttent encore pour la délimitation de leurs territoires.

---

1. Les analyses développées dans cet article reposent sur un travail de terrain mené par chacune individuellement depuis 2019, impliquant divers interlocuteurs (habitants, leaders locaux, professionnels de la santé, professionnels de l'éducation) et différents endroits de l'île mais aussi de la ville de Salvador (Rougeon 2021, Terribili 2021, Mota et al. 2021).

2. Área de Proteção Ambiental (APA).

En termes de conditions sanitaires, l'île de Maré présente une infrastructure faible dans l'ensemble de ses quartiers et espaces : les habitants se plaignent de l'absence d'assainissement basique, qui va du traitement des déchets solides, à celui des eaux sales. Le ramassage des déchets sur l'île est précaire et n'est pas généralisé à toute son étendue et, en l'absence d'un système d'égouts, les eaux usées sont jetées directement dans les mangroves, les rivières et la mer (Carvalho et al. 2014).

En 2010, une Unité de Santé de la Famille<sup>3</sup> a été implantée dans le hameau de Praia Grande, le plus urbanisé de l'île. Toutefois, selon les professionnels de la santé et les habitants, elle fonctionne avec des équipes incomplètes. Notons en particulier l'absence de médecins entre mai 2019 et avril 2020. De la même façon, de nombreux récits font mention du manque d'assistance de l'équipe de santé sur de longues périodes, entraînant une quête de recours médicaux (consultations, examens) en-dehors de l'île, souvent dans le secteur privé.

En plus de ces difficultés, les insulaires pointent du doigt le manque d'accessibilité à l'Unité de Santé de la Famille. C'est le cas notamment des habitants de Bananeiras, située à l'autre bout de l'île, confrontés à plusieurs limitations pour s'y rendre du fait de la distance : la voie maritime implique un surcoût et une instabilité en fonction des marées ; la voie pédestre présente une précarité par faute d'entretien, aggravée par les conditions climatiques comme les vents et les pluies<sup>4</sup>. Cette difficulté de circulation attribuée à différentes variables empêche aussi les équipes de santé de rendre visite aux hameaux les plus éloignés de façon régulière. En cas d'urgence, les personnes se déplacent sur le continent avec leurs propres moyens en bateau. De ce fait, des professionnels de santé, des leaders locaux et habitants demandent la mise en place d'un service surnommé *ambulancha* littéralement « ambulance-hors-bord » pour réaliser ce secours le plus rapidement possible. Enfin, une fois sur le continent, les insulaires partagent une expérience commune de déambulation avant d'être reçus aux urgences, dans les hôpitaux ou services spécialisés. Ainsi, ils font face à un système de santé publique défaillant et peu accessible

---

3. Unité territorialisée de l'institution brésilienne de santé publique (le Système Unique de Santé - SUS), destinée à mettre en place la politique de santé de la famille, politique d'attention de base en termes de santé publique en vigueur dans le pays.

4. Les voies de circulation de l'île entre hameaux sont faites de terre. Les insulaires les parcourent à pied, à cheval ou à moto, selon les conditions climatiques.

sur place (Pena et al. 2011, Rios et al. 2011), qui ne permet ni la prise en charge efficace des habitants malades, ni la mise en place de politiques préventives en termes de santé environnementale.

La situation environnementale de l'île de Maré quant à elle est relativement bien médiatisée et connue dans le pays, surtout des militants et chercheurs<sup>5</sup>. Les eaux qui la baignent ainsi que l'air environnant sont pollués par les rejets industriels et chimiques, constants ou accidentels, du Port d'Aratu et des activités du Centre Industriel d'Aratu (CIA), incluant des industries pétrochimiques, sidérurgiques, pharmaceutiques, métallurgiques, alimentaires, chimiques et pétrolières, comme la Petrobras<sup>6</sup> et la raffinerie Landulpho Alves, qui se sont installées à proximité dans les années 1950. La contamination atmosphérique, maritime et des mangroves provoque une forte vulnérabilisation des insulaires à différents niveaux : santé, conditions de travail, conditions de vie (Fuchs 2013, Rios et al. 2011, Pena et al. 2011).

D'autant qu'une grande partie de la population tire sa subsistance et une part importante de son alimentation de la pêche dans ces eaux et mangroves<sup>7</sup>. Ces pêcheurs et cueilleuses de fruits de mer (*marisqueiras*) font partie des quelques 130 000 pêcheurs artisanaux sur lesquels compte l'État de Bahia, et des 957 000 présents au Brésil, dont 45 pourcent sont des femmes, et produisent 70 pourcent des produits de la mer consommés dans le pays<sup>8</sup>. Or les chercheurs ont constaté ces dernières années une augmentation de cas de rhinites allergiques (Fuchs 2013), de maladies respiratoires et d'affections liées à l'activité de la pêche et cueillette de fruits de mer (Rios et al. 2011, Pena et al. 2011). En outre, ajoutons que l'espérance de vie sur l'île est inférieure à celle des autres quartiers de

---

5. Voir entre autres le film *No rio e no mar* de Jan Willem Den Bok e Floor Koomen, 2016 <https://www.youtube.com/watch?v=XpeSNi1gJmA>

6. Entreprise d'État brésilienne d'extraction, de raffinage, de transport et de vente de pétrole, récemment vendue à un groupe étranger, sous le gouvernement Bolsonaro.

7. Il s'agit de la principale source de revenus sur l'île. Notons que cette dernière connaît aussi une activité agricole, surtout de subsistance et de consommation locale (cultivant bananes, fruit à pain, canne à sucre, noix de coco, palmiers à huile), mais aussi une activité touristique et de petits services (restauration, petits magasins, transport maritime par petits bateaux à moteur), en plus des quelques fonctionnaires publics qui y vivent et travaillent (éducation, santé), bien que le plus grand nombre de ces professionnels vient du continent.

8. Dr Paulo Gilvane Lopes Pena, séminaire « Crise environnemental et état d'urgence en santé : impacts socio-environnementaux du déversement de pétrole brut sur la côte brésilienne », 8 novembre 2019, ISC-UFBA <https://www.youtube.com/watch?v=zRuMV01afBw&t=2325s>

Salvador et de la zone métropolitaine. De la même façon, la mortalité infantile y était plus de deux fois plus importante sur l'île en 2010<sup>9</sup>.

Malgré le statut de zone environnementale protégée (*Área de Proteção Ambiental*) et de la reconnaissance de plusieurs de ses communautés comme quilombolas, l'île de Maré n'est pas l'objet d'une politique publique de protection visant à trouver des solutions aux effets du développement industriel, aussi bien en termes de prévention que de pratiques curatives. Face à cela, une partie des communautés ne voit pas d'autre issue que la mobilisation collective.

Ces éléments indiquent combien l'île de Maré constitue un cas emblématique où inégalités de santé et inégalités environnementales s'imbriquent mutuellement, et sont aussi indissociables de la question raciale. Elle est d'ailleurs recensée comme un cas de racisme environnemental dans la carte des conflits impliquant les injustices environnementales et la santé au Brésil<sup>10</sup>.

Bien que, comme nous l'avons vu, la situation sanitaire et environnementale de l'île de Maré résulte de plusieurs formes de dégradation, incluant l'expression de négligences de la part des pouvoirs publics, nous mettons l'accent dans cet article plus spécifiquement sur les rapports entre contamination chimique, inégalités en santé et question raciale. Dans un premier temps, nous présentons certains jalons théoriques et épistémologiques soulevés lorsqu'il s'agit de penser l'imbrication des inégalités sanitaires et environnementales au Brésil. A partir du cas de l'île de Maré, nous nous penchons ensuite sur la perception au quotidien de la contamination chimique, en identifiant les traces qu'elle laisse sur les territoires, les corps et les esprits. Ces traces sont en outre au cœur d'un enjeu important dans les conflits entre entreprises et habitants : l'établissement de la preuve des effets nocifs et mortifères de la contamination sur la santé. Puis nous montrons que les interprétations et réactions des dangers sanitaires et environnementaux ne sont pas partagées de façon des unanime par les habitants. Celles les leaders communautaires consistent

---

9. La mortalité infantile (par enfants de moins d'un an) sur l'île de Maré était de 34,5 pour mille nés vivants en 2010. La même année, ce taux était de 14,9 pour mille à Salvador. L'espérance de vie à la naissance sur l'île en 2010 était évaluée à 67,8 ans, tandis qu'à Salvador elle était établie à 74,5 ans. Source : [www.saudecampofloresta.unb.br/wp-content/uploads/2014/09/Ilha-de-Mar%C3%A9.pdf](http://www.saudecampofloresta.unb.br/wp-content/uploads/2014/09/Ilha-de-Mar%C3%A9.pdf)

10. <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/conflito/ba-comunidade-da-ilha-da-mare-com-a-poio-de-movimentos-sociais-e-entidades-publicas-luta-para-afirmar-identidade-titular-territorios-quilombolas-e-combater-praticas-de-racismo-e-degradacao-ambient/>



en une dénonciation de la situation comme expression du « racisme environnemental ». Ce faisant, ils se dressent en défenseurs des droits et des territoires des populations quilombolas. De cette façon, nous soulevons aussi avec cet article une réflexion sur l'usage anthropologique et social de catégories mouvantes telles que « racisme environnemental », dans l'analyse de conflits sociaux qui engagent les questions sanitaires et environnementales.

### **Racisme environnemental et inégalités sanitaires au Brésil**

A notre époque, les questions environnementales reçoivent une prédominance croissante. Elles soulèvent des questions au sujet de notre survie en tant qu'espèce humaine, et au sujet des conséquences des relations nocives que nous avons établies avec la planète. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une préoccupation récente, la question environnementale est perçue par le prisme de l'injustice sociale, soulignant les relations de pouvoir et des inégalités sociales.

Signalons d'abord qu'analyser la question environnementale au prisme des inégalités ne peut se faire sans considérer la relation complexe entre les échelles du local et du global. Les désastres environnementaux qui se multiplient affectent la survie de groupes sociaux entiers qui doivent souvent délaisser leurs territoires et modes de vie. Il ne s'agit pas de simples accidents climatiques, mais de situations qui résultent de décisions politiques prises dans les grands centres de pouvoir. Il convient de considérer qu'en plus de l'imposition d'une politique économique néolibérale par les pays dits développés dans toutes les régions du monde, la production de richesses continue à se fonder, en grande partie, sur des relations d'exploration des pays appauvris. De la même façon, les iniquités sociales sont le produit de choix politiques dans les différents pays. Au prétexte de la dite croissance économique, les inégalités sociales vont croissant. Elles ont un impact direct sur la santé, et provoquent un excès de mortalité et de maladies dans certains groupes sociaux.

En outre, il s'agit de penser les inégalités environnementales et de santé de façon combinée mais également contextualisée. En ce qui concerne le contexte brésilien, cela invite à s'inscrire dans le débat contemporain de la critique décoloniale.

Depuis la colonisation européenne, le rapport aux espaces naturels dans les sociétés d'Amérique est un rapport d'exploration indissociable d'une stratégie de conquête. Or il se retrouve présent de nos jours sous des formes renouvelées, mais non moins empreintes de ce qu'Anibal Quijano a désigné par le terme de colonialité (2007). La colonialité du pouvoir en particulier prend les atours du discours uniformisant de la croissance économique. Elle constitue le principe organisateur des dynamiques de modernisation, et provoque différentes hiérarchisations qui relèvent de formes de domination et d'exploration d'ordres divers, parmi lesquels se trouve la dimension raciale. Cette forme de conquête touche des territoires et ceux qui les habitent, racialisés<sup>11</sup>, insubordonnés au pouvoir local, comme les communautés quilombolas urbaines ou rurales.

Ce modèle de domination de la nature est remis en question aujourd'hui par de nombreux chercheurs et écologistes qui dénoncent les conséquences en termes de santé, de vie et de mort de la logique productiviste et extractiviste (Svampa 2019). Il ne s'agit plus de préserver des « ressources naturelles », mais de penser les modes de vie qui dépendent de l'équilibre environnemental. Ces auteurs nous invitent à un débat épistémologique et politique (Porto-Gonçalves 2012), mais aussi ontologique (Escobar 2015). Pour Krenak (2018), la séparation entre nature et sujets est en soi un produit de la colonialité, des relations d'exploration et de violence historiquement constituées entre la métropole et de nombreux territoires soumis et subalternisés. Il n'est pas anodin que de nombreuses critiques à ce sujet surgissent des anciennes colonies, des régions périphériques qui souffrent des impacts socio-environnementaux de l'extraction de matières premières, de l'exploitation minière, de l'agro-industrie etc. (Araóz 2010, Svampa 2013).

En outre, la production latino-américaine sur les injustices environnementales ouvre le débat autour du « racisme environnemental » en incluant une diversité de groupes sociaux et populations racialisées, amérindiens, immigrants et autres groupes minorisés. De nouvelles façons de penser la question de l'environnement émergent, dialoguant avec les

---

11. Nous nous appuyons sur la notion de racialisation comme un processus qui attribue, souvent avec une charge négative, des différences physiques et culturelles essentialisées aux personnes et aux groupes. Cette notion repose sur une conception de la race non pas comme réalité biologique mais socio-culturelle, construite à partir de rapports de pouvoir inscrits dans des contextes spécifiques (Poiret et al. 2011, Fassin 2010).

droits de la nature (Gudynas 2019), les droits des non-humains (Ingold 2013), le « bien-vivre » (*bem-viver*) (Gudynas 2011), les droits des générations futures (Acselrad 2010) etc. Cette ouverture reflète aussi le dialogue avec les mouvements sociaux – noirs, *quilombolas*, amérindiens, paysans, écoféministes, entre autres – qui produisent des connaissances et des formes militantes dans et en-dehors de l’université.

Pour la réalité brésilienne, comme pour de nombreux autres pays qui vivent les conséquences de la mise en esclavage des corps noirs et du racisme<sup>12</sup>, parler de « racisme environnemental » prend un sens historique et social. Cela permet de penser aux effets des rejets toxiques, de la contamination et de la pollution industrielle, qui affectent de manière inégale les personnes en fonction de cette dimension raciale. Le racisme environnemental vise les populations considérées comme « retardées » – car peu productives et aux marges des logiques du progrès –, menaçant en permanence leurs territoires et modes de vie.

Il convient de signaler également les possibilités de convergence de lutte contre le racisme environnemental et dans le champ de la santé, en particulier de la santé collective, du fait que « les luttes pour la justice environnementale mettent en lien l’affrontement simultané des inégalités sociales et environnementales » (Porto 2019, 4453). Rappelons que les valeurs de la démocratie et de la justice sociale sont partie prenante de la lutte pour la santé, surtout quand cette dernière est comprise de façon élargie comme un processus qui engage les droits et la citoyenneté. Le principe d’équité, par exemple, qui est un des piliers de la réforme sanitaire brésilienne, implique la (re)distribution juste de ressources et d’opportunités, afin de corriger les inégalités historiques.

Sur l’île de Maré, l’imbrication des inégalités environnementales et de santé est profonde. Elle peut être appréhendée dans cette phrase d’une des principales leader locale : « cette mangrove a le cancer. La petrobras nous a apporté la misère et la faim »<sup>13</sup>. De fait, il convient de s’attarder sur la réalité et la complexité du terrain, après avoir posé ces quelques jalons

---

12. Nous définissons ici le racisme comme un processus structurel « dans lequel des conditions de subalternité et de privilège se distribuent entre groupes racialisés et se reproduisent dans la sphère politique, de l’économie et des relations quotidiennes » (Almeida 2018, 27). Comme pour les autres citations issues de publications en portugais, les traductions sont de notre chef dans ce texte.

13. Eliete Paraguassu, débat du programme de post-graduation en anthropologie, Université Fédérale de Bahia, « Rôle clé des pêcheuses et cueilleuses de coquillage dans la lutte contre le racisme environnemental », Salvador, 4/11/2019.

théoriques. Comment les insulaires perçoivent-ils, interprètent-ils et réagissent-ils à cet « environnement malade » (Freitas et al. 2012) et parfois même à cet « environnement de mort » (Zagatto et Souza 2020, 246) ?

### **Traces de la contamination chimique au quotidien**

Il convient d'abord de se mettre en quête des traces, notamment langagières et sensibles, qui permettent de deviner ces présences non visibles de la contamination, comme l'ont fait également Sophie Houdart et Mélanie Pavy (2019) avec leur recherche sur l'après Fukushima au Japon, au sujet des rayonnements de la radioactivité.

Sur l'île de Maré, la perception de la contamination industrielle et de ses effets est souvent liée aux activités de pêche et agricoles. Les habitants mentionnent ainsi une diminution de la qualité et la quantité des espèces vivantes, que ce soit au niveau de la flore et la faune (Carvalho et al. 2014). Lors des entretiens, ils parlent souvent d'abord de la diminution d'arbres fruitiers comme les manguiers, les cocotiers ou encore les bananiers. Ces derniers étaient auparavant si nombreux sur l'île que l'un de ses hameaux porte ce nom. Les bananes sont d'ailleurs à la base de plusieurs préparations culinaires locales, la plus connue étant une sucrerie, *doce de banana*. La contamination est telle que nombreux sont les habitants indiquant qu'il leur faut acheter désormais ces fruits, important sur l'île des denrées qui y étaient présentes en abondance dans un passé proche.

En outre, les pêcheurs et cueilleuses de fruits de mer de différents hameaux indiquent que leurs activités se trouvent affectées par la pollution de la mer et des mangroves. Tous constatent une diminution des poissons et une raréfaction des mollusques et crustacés, en diversité, en qualité et en quantité. Les cueilleuses de fruits de mer en particulier rapportent avec émotion qu'en plus de travailler beaucoup plus qu'avant, le résultat de leur activité est moindre, avec un impact sur le revenu de la famille et sur les pratiques alimentaires.

« La marée a beaucoup changé... Avant on péchait beaucoup, on attrapait beaucoup de choses, aujourd'hui c'est quasiment rien... (...) Ce port en a fini avec tout ça. Il y a des fruits de mer qu'on attrapait... Moi-même, je plongeais pour les attraper au fond, j'en ai déjà pris jusqu'à

5 kg d'un coup !... Aujourd'hui quand on y va, on n'attrape même pas un demi kilo, on cherche et on ne trouve pas ces fruits de mer. Il y a des fruits de mer qui ont disparu, et qu'on aimait bien (...) Le *sapiro*, qu'on appelle *sambá*, on n'en trouve plus du tout. Et quand on va sur les récifs, on trouve les coquilles vides. Dès qu'on arrive, on voit les fruits de mer morts, là. On n'attrape plus la même quantité qu'avant. Les crabes, il y a des fois où il nous fallait revenir en courant à la maison prendre un couvercle pour qu'ils ne s'échappent pas, aujourd'hui on a du mal à remplir le fond du sceau, avant on rentrait avec le sceau plein (...) On arrivait, on lançait, l'hameçon attrapait 5 crabes. Maintenant pour prendre quelque chose à manger, ça donne du fil à retordre d'attraper 1 kg, ça a beaucoup diminué, c'était tellement bien et maintenant c'est difficile. (...) On voit les poissons au bord de la marée, les petits poissons comme ça, tous morts (...). Et certains types de poissons meurent plus que d'autres. » (Cueilleuses de fruits de mer, Itamoabo, 14 août 2021)

Sceaux, récifs, marée : les anciens lieux marqués par l'abondance se vident ou hébergent désormais les traces de la mort.

Les insulaires impliqués dans les mobilisations collectives des pêcheurs<sup>14</sup> attribuent cet état de fait aux activités industrielles du complexe d'Aratu et de son port. D'autres indiquent des variables différentes pour expliquer cette raréfaction, comme l'époque de l'année qui serait plus ou moins favorable à la quantité de poissons dans les eaux, ou encore certaines pratiques, telle la pêche à l'explosif ou au filet de nylon, qui détruisent respectivement les coraux et attrapent les jeunes poissons ainsi que les crabes femelles porteuses d'œufs, empêchant que leur cycle de reproduction et de croissance aboutisse.

En plus de cela, nos interlocuteurs mentionnent systématiquement les odeurs pour parler de leurs perceptions de la contamination. Selon le hameau où ils vivent et la direction des vents, ils les sentent plus ou moins. « Ils déchargent au petit matin », disent plusieurs d'entre eux, faisant référence à l'émission quotidienne de substances par les industries, entraînant une forte pollution olfactive. Les habitants de Bananeiras en sont directement affectés, le hameau étant localisé face aux industries pétrochimiques qu'un bras de mer sépare de l'île. Cette localisation implique

---

14. Notamment au sein du Conseil Pastoral des Pêcheurs (*Conselho Pastoral dos Pescadores*) et du Mouvement de Pêcheurs et Pêcheuses Artisanales - *Movimento de Pescadores e Pescadoras Artesanais* (MPP).

également une perception visuelle constante des sources de contamination : les installations massives comme horizon ; la fumée et les flammes des cheminées d'usines.

La dimension sonore de la pollution est également citée par les insulaires. Dans les hameaux les plus proches du port d'Aratu, les détonations liées à l'activité industrielle les place dans un état d'alerte permanente et rappelle des situations angoissantes passées. En effet, nombreux sont les insulaires à relater diverses catastrophes ayant laissé de fortes trace de la contamination sur les mémoires, sur les corps et les esprits, et ainsi, sur la santé des insulaires. Ce fut le cas en décembre 2013 lors de l'explosion du navire Golden Miller qui déchargeait du propène ou encore avec le déversement de pétrole dans les eaux douces, comme le 8 juin 2018, lorsqu'un canal de la Petrobras se rompit, polluant une rivière de la région, la rivière São Paulo, avec ses affluents et mangroves.

Au quotidien, les insulaires notent que cette perception de la contamination engage un rapport au temps particulier : « on va sentir les choses, mais pas tout d'un coup (...) petit à petit, on se rend compte que ça ne donne plus autant qu'avant », remarquait Dona Clara au sujet des arbres fruitiers. Le temps de la contamination apparaît également dilué, lent, presque insidieux, et semble inexorable.

Toutefois, les effets de cet environnement insalubre voire mortifère ne sont pas sentis ni compris de la même façon par les habitants de l'île de Maré, si bien que tous ne font pas le lien entre problèmes de santé et questions environnementales. Quand les traces de la contamination sont identifiées sur les corps et les esprits, la liste des affections est longue, à commencer par des maladies chroniques mais surtout le cancer, dont sont décédés nombre d'insulaires, enfants et adultes<sup>15</sup>. En outre, certains pêcheurs et cueilleuses de fruits de mer mentionnent des problèmes dermatologiques et ophtalmologiques (rougeurs, brûlures, démangeaisons) comme découlant de leur contact avec les produits chimiques contenus dans la mer. Ils font aussi état de nombreuses difficultés respiratoires et de céphalées, associées aux fortes odeurs de produits chimiques ressenties à certaines heures du jour et de la nuit. Enfin, les catastrophes qui pourraient se produire à n'importe quel moment forment un spectre menaçant

---

15. Selon les microbiologistes, les "cocktails de produits" de contamination aigue mais aussi de la contamination quotidienne, plus insidieuse, créent des inflammations, qui peuvent entraîner des cancérisation).

au-dessus de l'île et ses habitants qui alimente une angoisse permanente. Un des habitants de Bananeiras, petit commerçant, commente qu'il vend de plus en plus d'analgésiques. Pour lui, la hausse de consommation de ce type de médicament traduit l'augmentation des maux de tête découlant de l'exposition à la pollution atmosphérique. Pour ces insulaires, travail, pollution environnementale et maladies sont liés et alimentent un processus de vulnérabilisation croissant.

Pour d'autres toutefois, un éloignement des pratiques alimentaires mais aussi des pratiques de guérison du passé y sont pour beaucoup dans les problèmes de santé récents des insulaires. C'est le cas des professionnels de santé ou de l'éducation, qui signalent une hausse de consommation d'aliments industrialisés (boissons gazeuses, biscuits salés et sucrés), y compris pour la collation des enfants à l'école malgré la distribution de goûters, et une tendance à la sédentarisation. Enfin, les plus âgés se plaignent des nouvelles habitudes des plus jeunes en ce qui concerne l'usage de médicaments allopathiques au détriment de celui des plantes médicinales, en plus de pointer du doigt la consommation d'aliments « du supermarché ».

La polyphonie des discours au sujet des effets de la pollution sur la santé révèle un usage de modèles étiologiques, endogène et exogène : la cause des maladies relève de la responsabilité individuelle et se trouve liée aux choix de styles de vie ; tandis que d'autres fois, elle est perçue comme externe, liée aux rejets toxiques du pôle industriel tout proche. Cette dernière interprétation est souvent prédominante chez les insulaires qui vivent uniquement de la pêche et de l'agriculture, leur activité les amenant à développer un rapport étroit et de dépendance avec l'environnement. Leur travail se trouve directement touché par les effets de la contamination, ce qui les amène souvent à se mobiliser collectivement pour revendiquer des droits à partir de leur activité. De fait, cette interprétation revêt également une dimension politique.

En outre, même quand la contamination chimique et ses effets sont reconnus, ils provoquent des réactions diverses qui vont de l'indignation à la souffrance et la résignation. Les identifier revient à considérer « l'existence de catégories de perception et d'évaluation partagées, subjectives mais non individuelles, concernant les sources, l'extension et les effets de la pollution industrielle », comme l'ont fait Auyero et Swistun au sujet du quartier Inflamable de Buenos Aires en Argentine (2007, 144).

Plusieurs de nos interlocuteurs sur l'île de Maré ayant exprimé leur compréhension de la gravité de la situation environnementale font le lien avec les problèmes sociaux et de santé, mais sont résignés. Ils ne pensent pas qu'il existe une façon de contrôler la pollution du fait qu'elle est provoquée par de grandes entreprises contre lesquelles les communautés seraient impuissantes.

Certains leaders locaux de Bananeira, Praia Grande et Martelo considèrent à l'inverse qu'il est possible de changer la réalité socio-environnementale de l'île de deux façons. En premier lieu, par une prise de responsabilité individuelle de chacun face aux problèmes sociaux, environnementaux et sanitaires. Selon eux, une part de ces problèmes est provoquée par la population qui ne traite pas convenablement les résidus ménagers, ne construit pas des fosses septiques adéquates et jette ses détritiques n'importe où. Dans ce discours, la situation environnementale de l'île considère surtout l'assainissement interne de l'île, et non les sources externes qui provoquent et empirent cette situation. L'autre solution réside pour eux dans l'établissement d'un dialogue avec les entreprises et les raffineries, afin d'arriver à un accord pour installer une vigilance des activités industrielles et des réparations aux communautés touchées. Pour ces leaders, les habitants peuvent être aidés par les entrepreneurs, considérés comme puissants et donc susceptibles d'améliorer les conditions de vie locales.

Prônant une autre posture, le Mouvement de Pêcheurs et Pêcheuses Artisanales défend l'importance de la mobilisation sociale comme force de changement pour l'île de Maré. Pour ces militants, seule une forte pression sociale et l'accumulation de forces sociales permettront aux communautés de conquérir le droit à un environnement sain. A ce titre ils déploient stratégiquement entre autres des alliances solidaires avec d'autres mouvements sociaux, parmi lesquels le Mouvement des Sans Terre, les Mouvements Noirs, des militants écologistes etc.

On constate ainsi une diversité de postures et de réactions de celles et ceux qui vivent près d'entreprises polluantes, ainsi que l'ambivalence qui les caractérise aussi parfois, ces postures et réactions pouvant cohabiter en une même personne ou dans un même récit. Ici comme dans d'autres zones à risque environnemental, la politisation n'est pas systématique chez les habitants. En outre certains professionnels de santé du poste de santé de l'île alimentent la dissociation entre contamination et mala-



dies. Ils s'interrogent : comment diagnostiquer ce que l'on ne peut pas prouver ? Or la question de la preuve est justement au cœur des enjeux pour les insulaires engagés dans une mobilisation sociale de lutte contre le racisme environnemental.

## **La production de la preuve**

Dans leurs discours à forte dimension politique, ces leaders de l'île font de certains symptômes des marques sensibles susceptibles de devenir des preuves de la contamination chimique et de ses effets sur la santé des pêcheurs. Une des stratégies déployées consiste à mettre en évidence les effets de la contamination avec des études scientifiques, en particulier avec des examens biologiques, et ainsi, à établir des preuves. A ce titre, ces leaders du Mouvement de Pêcheurs et Pêcheuses Artisanales interpellent souvent publiquement les universitaires, et établissent des partenariats avec d'importants instituts de recherche et de santé. Il s'agit de prouver les injustices environnementales en cours, et surtout de revendiquer la mise en place de pratiques et politiques curatives, préventives et de soins effectives en termes de santé environnementale pour les habitants.

Dans cette perspective, plusieurs études ont déjà été réalisées. Le « diagnostic du degré de contamination de la Baie de tous les Saints aux métaux lourds et hydrocarbures de pétrole à partir de l'analyse de ses concentrations dans les sédiments du fond et la biote associée »<sup>16</sup>, publié par le Centre de Ressources Environnementales en 2004, a soulevé des évidences en premier lieu au niveau de la contamination de la flore et de la faune. A partir des échantillons prélevés et analysés, l'étude a révélé la présence de métaux et hydrocarbures dans des mollusques et crustacés de plusieurs endroits de la baie (Hatje 2009). Une autre recherche portant cette fois sur la santé humaine a été menée en 2005 : « La santé environnementale sur l'île de Maré, Salvador-BA : scénario et propositions de solutions »<sup>17</sup>. Neuza Miranda – professeure à l'école de nutrition de l'Université Fédérale de Bahia – et son équipe ont examiné les échantillons de

---

16. “Diagnóstico do grau de contaminação da Baía de Todos os Santos por metais pesados e hidrocarbonetos de petróleo a partir da análise das suas concentrações nos sedimentos de fundo e na biota associada”, Centro de Recursos Ambientais, 2004.

17. “A Saúde Ambiental em Ilha de Maré, Salvador-BA: Cenário e Propostas de Remediação”.

fruits de mer et réalisé des analyses de sang et de cheveux de 113 enfants afin d'identifier les niveaux de plomb présents dans les organismes. Les résultats signalent de hauts niveaux de contamination aux métaux lourds, avec des risques potentiels pour la santé de la population. Ces derniers concernent une entrave au développement cognitif des enfants, des anémies et des maladies cardiaques.

Or ces résultats ne sont pas publiés, comme ceux d'autres travaux portant sur les effets de la contamination sur la santé humaine. Les difficultés de diffusion sont indissociables de tentatives d'intimidation des chercheurs<sup>18</sup>, des leaders, et de décrédibilisation des preuves. « Les recherches sur la santé collective, en particulier sur la contamination par résidus chimiques, se sont révélés être un sujet interdit dans plusieurs espaces (...) Même dans les instituts de recherche des universités fédérales, on privilégie les travaux sur la contamination de mollusques et les crustacés sur l'île de Maré, mais pas des êtres humains », indiquent Bruna Pastro Zagatto et Luiz Henrique Vieira de Souza (2020, 269). Les entreprises produisent aussi de leur côté des expertises et études prenant des (contre) mesures des taux de contamination de l'environnement, dans ce conflit qui engage la production du savoir scientifique. « Ils ont déjà mesuré mais quand ils laissent leur appareil ils l'éteignent, pour ne pas que ça les accuse... Oui, parce qu'ils disent qu'ils vont évaluer mais ne le font pas comme il faut. Il faut que ça aille dans leur sens, n'est-ce pas ? », signalaient deux pêcheuses à Itamoabo.

Comme le rappelait Ulrich Beck (2001), la science est ainsi devenue l'instrument incontournable de mesure et de gestion des risques contemporains, produits socialement et indissociables du capitalisme. Or dans la société brésilienne où la colonialité continue active, la production scientifique ne saurait passer entre les mailles des relations de domination, qui s'expriment aussi à travers une guerre des savoirs scientifiques, des arguments et des preuves. A partir de ces éléments, les acteurs en position de pouvoir revendiquent le monopole de production d'une supposée vérité en même temps qu'ils stigmatisent, isolent et rendent invisibles d'autres discours, ainsi que leurs auteurs. Pour qu'un autre énoncé puisse émerger,

---

18. « J'ai commencé à avoir peur à partir de 2018. Je ne dors plus », indiquait Eliete Paraguassu lors d'une allocation publique à l'Université Fédérale de Bahia. A une autre occasion, elle mentionnait publiquement des menaces reçues de la Petrobras, ou encore des menaces anonymes, y compris de mort.

les insulaires doivent lutter contre cette colonialité du savoir (Quijano 2007), qui se révèle être un mécanisme puissant du racisme environnemental.

De façon judicieuse, les leaders se tournent aussi vers d'autres formes de production du savoir, davantage interdisciplinaires et ayant recours aux outils du numérique. C'est le cas avec la plateforme multimédia lancée récemment, *As marés da ilha*<sup>19</sup> (les marées de l'île), portant sur la vie des communautés quilombolas insulaires, et destinée à stimuler la réflexion sur les conflits socio-environnementaux qui se déroulent sur l'île. Elle résulte d'une collaboration entre chercheurs, leaders locaux et artistes. Cette stratégie semble appliquer la maxime de Wittgenstein (2001 [1921]) pour qui, quand on ne peut pas dire quelque chose, et notamment pour des raisons politiques, alors il faut le montrer.

Le *Toxic Tour*<sup>20</sup> constitue une autre stratégie développée dans ce but par le Mouvement de Pêcheurs et Pêcheuses Artisanales, avec l'appui d'universitaires, avocats et éducateurs populaires. Il s'agit d'une promenade en bateau autour de l'île de Maré destinée à des invités (journalistes, étudiants, écologistes etc.) guidés par les pêcheuses et leaders locales, qui vise à provoquer un impact visuel par la présence massive des installations industrielles et par là, à donner une preuve de la contamination en cours de l'environnement des insulaires et de ses risques pour la santé.

Les barrières rencontrées pour rendre lisible et audible un discours présentant des preuves de la contamination chimique sur la santé humaine sur l'île de Maré se déploient également entre les habitants. Certains auteurs parlent à ce titre d'un « pacte du silence généralisé » ou encore d'un « tabou » alimenté par des habitants dont des proches parents et amis sont malades du cancer (Zagatto and Souza 2020). Ce silence social et ce déni ont déjà été identifiés dans de nombreuses autres situations de contamination ayant des effets toxiques sur la santé humaine, comme avec les algues vertes dans le Finistère français notamment. Il convient toutefois de se demander si le silence sur l'île n'est pas également accentué par l'effet de stigmatisation de cette maladie en particulier, le cancer, qui agit telle une « métaphore du mal » (Sontag 1993). Ce déni est aussi alimenté par

---

19. <https://www.asmaresdailha.com/>

20. Voir le court métrage réalisé par le media critique indépendant Mídia Ninja, « Assassino Invisível: lixo industrial na Ilha de Maré chega a níveis mortais ». <https://www.youtube.com/watch?v=jA925zZV0J8&t=2s>

des habitants employés dans ces entreprises polluantes voisines, de peur de perdre leur travail dans un contexte économique critique pour eux.

En retour, cette situation alimente des doutes concernant les effets de la contamination. Une professionnelle de santé indiquait dans ce sens : « ils disent que oui [la pollution a des effets sur la santé]. Mais je me pose des questions parce que des gens d'autres endroits ont aussi les mêmes maladies. (...) Je crois que c'est normal, comme n'importe où ». Or ce doute est-il l'expression d'une peur de parler du sujet à quelqu'un d'extérieur, dans un contexte marqué par des menaces ? Serait-ce une façon d'éviter de s'exposer, de ne pas prendre de risques, voire de minimiser ces derniers pour dompter la peur, comme le faisaient dans un autre contexte les résidents de la Hague en France avec lesquels s'entretenait Françoise Zonabend (1993) ? Ou encore, ce risque peut exprimer un scepticisme réel d'une partie de la population qui révèle des visions divergentes et des conflits éventuels entre habitants.

Sur l'île de Maré, la complexité de la réalité locale invite à comprendre les éventuels conflits internes dans la communauté, limitant la capacité de mobilisation politique des habitants. Il faut en outre prendre en compte le fait que plusieurs communautés se trouvent sur des territoires reconnus comme *quilombolas*, ce qui peut favoriser leur politisation. Pour autant, cette appartenance et cette reconnaissance identitaires ne font pas l'unanimité. Bien que les communautés de l'île présentent un historique similaire entre elles, toutes n'ont pas engagé cette demande de reconnaissance territoriale et identitaire. Ce choix divise la population jusqu'à aujourd'hui. Ancien, ce conflit renvoie à l'histoire de l'île avec ses questions économiques et foncières mais aussi ses formes de construction et de discours identitaires polarisés : le Nord de l'île *vs* le Sud ; le côté plus « sauvage » des mangroves parcourues par les pêcheurs et cueilleuses de fruits de mer *vs* la région « carte postale » où le tourisme constitue la principale ressource économique des habitants (Oliveira 2011). Dans ces antagonismes, les personnes qui habitent le « Nord » de l'île et vivent de la pêche sont les plus proches des revendications identitaires et territoriales *quilombolas*. Parmi ces personnes se trouve le plus grand nombre de ceux qui accusent les entreprises et les pouvoirs publics de racisme environnemental (*racismo ambiental* en portugais).

## « Assassine invisible ». La contamination comme expression du racisme environnemental

Ces insulaires qualifient la contamination d'« assassine invisible », comme le répètent fréquemment les leaders quilombolas lors de discours publics. Ce faisant, ils désignent clairement les coupables : les entreprises polluées, avec la complicité de l'Etat. Cette invisibilité prend toutefois plusieurs dimensions : il peut s'agir certes de la contamination, de ses risques potentiels et de ses effets, mais aussi des responsables qui se dédouant en tirant profit de lourdeurs bureaucratiques et de logiques impersonnelles, se plaçant ainsi hors d'atteinte. Sous ses différentes formes, l'invisibilité provoque angoisses et peurs, et a également des conséquences sur la santé mentale des insulaires. Lutter contre une « assassine invisible » est aussi perçu comme une lutte injuste, inégale, ce qui entraîne un sentiment d'épuisement<sup>21</sup>. Il s'agit de lutter « contre quelque chose que tu ne peux pas frapper » comme l'indiquait Eliete. La question de l'invisibilité et de la visibilisation est centrale dans la mobilisation sociale autour de la situation sanitaire et environnementale de l'île de Maré. Il s'agit d'une question politique et éthique. Les leaders locaux répètent, telle Nega : « Nous avons la sensation de ne pas être vus, d'être tout le temps invisibles »<sup>22</sup>.

Pour lutter contre cet « assassine invisible », ces leaders déploient une stratégie sémantique remarquable, cherchant les mots justes pour qualifier ce qui persiste à échapper et pour crier au scandale<sup>23</sup>. A partir de leurs interactions avec des militants écologistes et universitaires, ils ont commencé à mobiliser la catégorie de racisme environnemental dans leur répertoire discursif politique, « dans les moments d'affrontement avec les

---

21. Une image du film *No rio e no mar* exprime ce sentiment. Elle montre une barque à moteurs de pêcheurs en mer, croisant l'un des innombrables paquebots qui circulent dans la baie, les deux embarcations allant dans des directions opposées. Cette métonymie met l'accent sur la différence de taille irréductible et criante entre deux univers en conflit, chacun ayant pour horizon une direction différente, des objectifs et valeurs radicalement opposés.

22. « Communautés traditionnelles de pêcheurs artisanaux et quilombolas en temps de coronavirus », 26/04/2020. <https://www.youtube.com/watch?v=c6Em4w96vHs>.

23. Nous reprenons ici la définition qu'en propose François Laplantine : « Chez Flaubert, le scandale réside dans la difficulté de trouver les mots, à passer toute une nuit pour crier le mot juste et parfois, rester à côté, à continuer à mal dire. Il y a du scandale dans la catastrophe. Elle est vécue comme particulièrement éprouvante parce que les mots sont en deçà de ce qu'on voudrait dire. C'est cela la catastrophe : quand il y a scandale. » (2015, pp. 23-24).

responsables des « accidents » et de la pollution quotidienne de la région » (Zagatto et Souza 2020, 263). Nous sommes en effet face à une catégorie mobile qui circule et relie différentes sphères de la vie sociale, militante (écologiste, antiraciste) et universitaire. Le racisme environnemental est tour à tour catégorie émique et étique, ce qui invite à en observer les usages sociaux. En tant que catégorie émique, elle révèle en effet des justifications émises par les acteurs dans un conflit, au sens de Boltanski et Thévenot (1991). Par association d'idées, Nega dénonce publiquement le « racisme alimentaire » en œuvre sur l'île, faisant référence aux effets de la contamination sur les cultures et produits issus de la pêche, destinés à la consommation, affectant ainsi la santé mais aussi la souveraineté alimentaire des insulaires.

Cette stratégie de reprise de concepts vise à légitimer un discours et à lui attribuer une plus grande portée à d'autres échelles et dans d'autres sphères du social, au-delà de l'île. Cela contribue à rendre les dénonciations visibles et porteuses, pour atteindre des instances jouissant d'un plus grand capital symbolique et ainsi d'influences dans le jeu social des rapports de force. Elle est indissociable de la présentation stratégique de soi comme *quilombola*. La question *quilombola* intègre en effet l'agenda de candidats et candidates politiques noirs, surtout de gauche, dans un contexte où les leaders occupent une place croissante sur la scène politique<sup>24</sup>. Les dénonciations concernent tour à tour la contamination chimique, l'exploration des entreprises, l'absence de pouvoir public, la précarité du territoire et le racisme environnemental. Dans ces luttes, appartenir à un territoire *quilombola* confère de la légitimité et de la visibilité aux revendications.

La contamination chimique et ses effets vécu par les habitants de l'île de Maré relèvent du subir. Avec François Laplantine (2015), on peut penser la catastrophe comme ce qui défait le social, qui nous renvoie à « la dimension subie » du social. Tout comme les esclavages ou encore Hiroshima, il s'agit d'« expériences dans lesquelles les hommes et les femmes ne peuvent plus être considérés comme des acteurs parce qu'ils sont confrontés à des processus de destruction » (2015, 19). Or le subir

---

24. Notons qu'une des leaders *quilombola* de l'île de Maré, impliquée dans la lutte « contre le racisme environnemental » et pour la préservation d'un mode de vie local dit « traditionnel », Eliete Paraguassu, a été candidate à conseillère municipale pour le parti de gauche PSOL en 2020 dans la ville de Salvador et qu'elle est actuellement candidate à la fonction de députée pour le même parti.

est inacceptable en particulier pour les quilombolas, descendants de personnes s'étant libérées dans le passé en fuyant et rejetant leur condition subie d'esclaves. C'est contre ce retour du subir, manifesté sous de nouveaux atours, que semblent s'ériger avec autant de force les femmes leaders locales, refusant d'occuper une position passive, luttant pour sortir du pâtre. La compréhension des différends entre insulaires par rapports aux réactions à adopter face à la contamination chimique gagne alors une autre dimension. Se résigner, ne pas réagir apparaît comme insupportable pour ces leaders quilombolas et ceux qu'ils représentent, car cela revient à faire le choix de la servitude au sens de La Boétie dans *De la servitude volontaire*. Le rejet du subir apparaît ainsi comme un combat continu pour ces habitants de l'île de Maré, qui réaffirment et vivent constamment une expérience de résistance, appelant à un perpétuel état d'*aquilombamento*, qui signifie se rassembler de façon territorialisée pour se protéger et lutter pour se libérer. Il est ainsi fréquent d'entendre dans le discours de ces leaders la phrase suivante : « nous avons toujours lutté ».

Récemment, Eliete Paraguassu a participé au clip musical de l'artiste bahianais Lazzo Matumbi pour la chanson *14 de maio*<sup>25</sup>. A la fin, elle apparaît filmée menant sa barque seule sur la mer, à la rame, figurant la « femme des eaux » (*mulher das águas*), comme elle aime elle-même se présenter. Le titre de la chanson, qui n'a de sens que par rapport au jour antérieur, le 13 mai, invite à dépasser et critiquer la lecture officielle de l'abolition de l'esclavage au Brésil (13 mai 1888) et son calendrier des commémorations mémorielles<sup>26</sup>, pour défendre une autre vision de la libération encore en marche des noirs descendants d'esclaves du pays. Autour de cette production musicale, la collaboration et solidarité affichée entre deux personnalités publiques bahianaises – un chanteur et une militante quilombola - traduit les liens forts en termes d'engagement militant pour l'environnement, pour la cause noire et contre le racisme dans un pays comme le Brésil.

---

25. Voir : [https://www.youtube.com/watch?v=9AL6F\\_IbnGU](https://www.youtube.com/watch?v=9AL6F_IbnGU)

26. L'auteur traduit ainsi une posture impulsée par le mouvement noir dans le pays, qui, en s'opposant à cette date, a proposé celle du 20 novembre, jour de la mort de Zumbi dos Palmares, leader guerrier et *quilombola*, comme journée nationale de la conscience noire, reconnue comme telle en 2003 (Saillant 2014).

## Conclusion

Au terme de ce parcours autour de la situation sanitaire et environnementale de l'île de Maré, il est possible de soulever quelques pistes de réflexion supplémentaires en guise d'ouverture.

La lecture de la critique décoloniale apporte un éclairage important à notre compréhension des expressions du racisme environnemental, notamment autour de la question de la production de la preuve, de l'expertise dont elle dépend et des enjeux que cela soulève en termes de colonialité du savoir. La complexité des réalités rencontrées dans la société brésilienne constitue à ce titre une opportunité pour penser le racisme environnemental à de nouveaux frais, sur le plan théorique. Dans ce sens, la production de nouvelles formes de savoirs de la part des leaders locaux de l'île de Maré – y compris par leurs collaborations entretenues avec des chercheurs et universitaires, des militants et des artistes faiseurs d'images – semble alimenter une posture œuvrant dans le sens de la décolonialité, ouvrant des horizons alternatifs de pensée et d'expression politique. Cette production de savoirs s'engage sur un terrain qui va au-delà de la dimension discursive et considère également de façon stratégique l'aspect sensoriel de la contamination chimique et ses effets, dans le but de convaincre la société civile. Un aspect qui émerge également de l'approche ethnographique comme un élément important pour penser le rapport des insulaires à l'invisibilité de la contamination chimique.

Ce même abordage méthodologique permet d'observer les usages sociaux, la circulation et la réappropriation de catégories étiques telle que celle de racisme environnemental. Sur l'île de Maré, cet usage vise à contre balancer l'invisibilité et l'inaudibilité des expériences vécues surtout par les pêcheurs et cueilleuses de coquillage. Il s'agit de s'assurer d'être entendu et vu au-delà de l'échelle locale, dans le but d'établir des alliances stratégiques et de toucher des sphères de pouvoir influentes, y compris au niveau international.

L'usage fait du concept de racisme environnemental par ces leaders révèle qu'il est fertile pour penser la confluence de deux luttes sociales historiques, les luttes antiracistes et les luttes environnementales, en amplifiant les possibilités de mobilisation et de rassemblement, incluant ainsi les luttes pour la souveraineté des territoires, et plus seulement celles liées à l'idée de durabilité ou d'écologie : « Il s'agit de luttes de résistance



contre différentes formes de violence mais aussi de ré-existences par la reconnaissance d'autres manières (...) de construire des liens en société et avec la nature » (Porto 2019, p. 4450). Considérant que toute expression de racisme est toujours un instrument de domination, les luttes contre le racisme environnemental réunissent des personnes racialisées ou pas, partageant un même souci de garantir une pluralité de façons d'être, de vivre et de penser et, ce faisant, de défendre la démocratie (Herculano 2006, 2008, Silva 2012, Pacheco and Faustino 2013).

Enfin, analyser l'imbrication des expressions du racisme environnemental et des inégalités de santé dans la perspective de la critique décoloniale invite à considérer la question des inégalités de vies, telles que les conceptualise Didier Fassin (2020). Pour lui, de toutes les inégalités, qui s'expriment « de multiples manières, à l'école et dans le travail, en termes de capital économique et de capital social, la plus profonde est celle devant la vie même » (*idem*). Il s'agit de penser de façon qualitative les disparités devant la vie, considérant le fait qu'il existe des variations dans l'importance socialement attribuée à la vie humaine et à la vie de certains groupes sociaux. Cela permet de penser à nouveaux frais la façon dont sont vécues socialement les maladies, les souffrances, les deuils etc. La contamination chimique soulève la question de la maladie et de son issue souvent fatale pour des populations ayant peu accès aux services de santé. Affectant les habitants de l'île de Maré, cette contamination se fonde et s'alimente de la production d'inégalités de vies, mais aussi d'inégalités de morts. De fait, comme le signale Didier Fassin (*ibid.*), ces inégalités touchent en particulier les vies des personnes reléguées aux marges de la société, racialisées, menacées de destruction et confrontées constamment au risque de leur dépréciation en vivant au quotidien la discrimination raciale.

Cette notion permet en outre de « comprendre comment la vie, au sens biographique, inscrit son empreinte dans la vie, au sens biologique, et comment la déchéance de la première conduit à l'altération la seconde » (*ibid.*). Cette relation réciproque entre dégradation physique et dégradation sociale, entendues dans leur dimension processuelle, se retrouve dans l'expérience vécue par les habitants de l'île de Maré face à la contamination chimique. La déchéance de vie biologique provoquée par cette dernière affecte les trajectoires de vie, les biographies. En retour, la stigmatisation et la minimisation de ces vies insulaires de pêcheurs

artisansaux, exprimée notamment par la négligence dont ils sont l'objet de la part des pouvoirs publics, contribuent à leur dégradation physique et mentale.

Pour penser de façon anthropologique l'expression d'espérance de vie tel que le suggère Fassin, il est intéressant enfin de signaler que la lutte sociale des leaders communautaires de l'île de Maré, qui sont surtout des femmes et des mères, semble puiser en partie sa force dans l'espoir déposé dans leurs enfants, les jeunes, constituant la prochaine génération de militants. Cette espérance de vie, entendue comme ce que les insulaires attendent de la vie, ce qui leur est possible de projeter pour le futur, paraît reposer entre autres sur la transmission intergénérationnelle et l'énergie qu'elle peut insuffler à leur lutte. Cette acception de l'espérance de vie invite à mettre l'accent sur l'espoir vécu dans des histoires de vie marquées par de lourdes souffrances, et permet de se laisser porter par les horizons de nouvelles utopies.

## Références

- Acselrad, Henri. 2010. "Ambientalização das lutas sociais: O caso do movimento por justiça ambiental". *Estudos avançados*, v. 24, n. 68, p. 103-119.
- Auyero, Javier, and Debora Swistun. 2007. "Expuestos y Confundidos: un relato etnográfico sobre sufrimiento ambiental". *Iconos*, n° 28, p. 137-152.
- Boltanski, Luc, and Laurent Thevenot. 1991. *De la justification les économies de la grandeur*. Paris: Edition Gallimard.
- Carvalho, Ingrid G., Rita C.F. Rêgo, Cristina Larrea-Killinger, Júlio C.S. Rocha, Paulo G.L. Pena, and Louise O.R. Machado. 2014. «Por um diálogo de saberes entre pescadores artesanais, marisqueiras e o direito ambiental do trabalho». *Ciênc. saúde coletiva*, vol. 19, n. 10, p. 4011-4022.
- Escobar, Arturo. 2015. "Territorios de diferencia : la ontología política de los derechos al territorio". *Desenvolv. Meio Ambiente*, v. 35, p. 89-100.
- Fassin, Didier. 2010. « Ni race, ni racisme. Ce que racialiser veut dire » in *Les nouvelles frontières de la société française*, Fassin, Didier (dir.). Paris: La Découverte, p. 147-172.

- Fassin, Didier. 2020. *De l'inégalité des vies : Leçon inaugurale prononcée le jeudi 16 janvier 2020*. Nouvelle édition [en ligne]. Paris: Collège de France. <https://doi.org/10.4000/books.cdf.10078>.
- Freitas, Maria C.M., Maria Cecília S. Minayo, Paulo G.L. Pena and Neuzza M.M.S. Santos. 2012. «Un ambiente enfermo: significados de la contaminación industrial en Isla de Maré, Bahía, Brasil». *Desacatos*, México, n. 39, p. 73-88, agosto. URL : [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-050X2012000200006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2012000200006&lng=es&nrm=iso).
- Freitas, Maria C.M. 2014. “Manguezal: um lugar sagrado e ameaçado” in Pena, Paulo G.L., Martins, Vera. (Org.). *Sufrimento negligenciado: doenças do trabalho em marisqueiras e pescadores artesanais*. 1ed. Salvador: Université Fédérale de Bahia, v. 1, p. 157-180.
- Fuchs, Kamila da Mata. 2013. *Estudo epidemiológico de queixas relacionadas à rinite em marisqueiras da Ilha de Maré*. Monografia, Faculdade de Medicina. Salvador, Universidade Federal da Bahia.
- Gudynas, Eduardo. 2019. *Direitos da natureza: Ética biocêntrica e políticas ambientais*. São Paulo: Ed. Elefante.
- Hatje, Vanessa, Márcia C. Bicego, Gilson C. Carvalho and Jailson B. Andrade. 2009. “Contaminação Química” in Hatje, Vanessa and Andrade, Jailson B. *Baía de Todos os Santos: Aspectos Oceanográficos*. Salvador: Université Fédérale de Bahia, p. 244-297.
- Herculano, Selene. 2006. “Lá como cá: conflito, injustiça e racismo ambiental”. Texto apresentado no I Seminário Cearense contra o Racismo Ambiental, Fortaleza, 20 a 22 de novembro de 2006. URL : <http://www.professores.uff.br/seleneherculano/publicacoes/la-como-ca.pdf>
- Herculano, Selene. 2008. “O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental”, *Revista de Gestão Integrada em saúde do trabalho e meio ambiente* , 3(1), artigo 2, Janeiro/Abril. URL : [www.interfacehs.sp.senac.br](http://www.interfacehs.sp.senac.br).
- Houdart, Sophie and Pavy, Mélanie. 2019. « On sort donc les tripes petit à petit », *Terrain* [En ligne], 71 | avril. URL : <http://journals.openedition.org/terrain/18195>.
- Ingold, Tim. 2013. “Repensando o animado, reanimando o pensamento”. *Espaço Ameríndio*, v. 7, n. 2, jul./dez., 10-25.

- Krenak, Ailton. 2018. “Ecologia Política”. *Ethnoscintia*, [S.l.], v. 3, n. 2, ago. . URL : <http://dx.doi.org/10.22276/ethnoscintia.v3i2.193>
- Laplantine, François. 2015. « La dimension subie », *Communications*, 2015/1 (n° 96), p. 19-38. URL : <https://www.cairn.info/revue-communications--1-page-19.htm>
- Machado-Araóz, Horacio. 2010. “Imperialismo ecológico y racismo ambiental: Una lectura Eco-Biopolítica Sobre las Industrias extractivas en el Sur”. *Aportes Científicos desde Humanidades*, Universidad Nacional de Catamarca, n. 8, p. 1897-1911. URL : [http://www.estudiosecologicas.org/documentos/ecopolitica/intro/racismo\\_ambiental.pdf](http://www.estudiosecologicas.org/documentos/ecopolitica/intro/racismo_ambiental.pdf)
- Mota, Clarice, Yeimi A. Lopez, Marina Rougeon, Juliana Terribili and Mirella S. Ribeiro. 2021 (sous presse). “Expressões do racismo ambiental em dois territórios negros de Salvador, Bahia”, in Trad, Leny, Nery, Joilda, Araujo, Edna, Silva, Hilton P., and Mourão, Alder (dir.), *Vulnerabilidades na saúde da população negra: uma abordagem interdisciplinar e interseccional*, Salvador/Belém, Edufba/Ed.UFPA.
- Mbembe, Achile. 2006. « Nécropolitique » in *Raisons politiques*, vol. 1, no 21, 29-60. URL : <https://www.cairn.info/revue-raisons-politiques-2006-1-page-29.htm>
- Oliveira, Queila B. 2011. *Ilha de Maré, Salvador/BA. Espaço, tempo, território e identidades*. Dissertação de Mestrado em Antropologia. Salvador: Université Fédérale de Bahia.
- Pacheco, Tania and Cristiane Faustino. 2013. “A iniludível e desumana prevalência do racismo ambiental nos conflitos do mapa”. in Porto, Marcelo F., Pacheco, Tania, Leroy, Jean Pierre (Ed.). *Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. p. 73-114.
- Pena, Paulo Gilvane Lopes, Maria do Carmo Soares de Freitas and Adryanna Cardim. 2011. “Trabalho artesanal, cadências infernais e lesões por esforços repetitivos: estudo de caso em uma comunidade de mariscadeiras na Ilha de Maré, Bahia”. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16(8), p. 3383-3392.
- Poiret, Christian, Odile Hoffmann and Cédric Audebert. 2011. « Contextualiser pour mieux conceptualiser la racialization » in *Revue européenne des migrations internationales*, vol. 27, n°1, pp. 7-16.
- Porto, Marcelo F.S. 2019. “Crise das utopias e as quatro justiças: ecologias, epistemologias e emancipação social para reinventar a saúde

- coletiva”. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 12. URL: [www.scielo.br/j/csc/a/ZGYFP7YLQq8LHc9mBkg7kJL](http://www.scielo.br/j/csc/a/ZGYFP7YLQq8LHc9mBkg7kJL).
- Porto-Gonçalves, Carlos W. 2019. “A ecologia política na América Latina: reapropriação social da natureza e reinvenção dos territórios”. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis*, v. 9, n. 1, p. 16-50, 2012. URL : <https://doi.org/10.5007/1807-1384.2012v9n1p16>.
- Quijano, Aníbal. 2007. « Race » et colonialité du pouvoir », *Mouvements*, 2007/3 (n° 51), p. 111-118. URL : <https://www.cairn.info/revue-mouvements-2007-3-page-111.htm>.
- Rego, Jussara C.V. 2014. *Ilha de Maré vista de dentro : um olhar a partir da comunidade de Bananeiras/ Salvador-BA*. Tese de doutorado em geografia, UFBA, Salvador.
- Rios, Antoniel de Oliveira; Rita de Cássia Franco Rego and Paulo Gilvane Lopes Pena. 2011. “Doenças em Trabalhadores da Pesca, Bahia ». *Revista Baiana de Saúde Pública*, v. 35, n. 1, p. 175-188.
- Rodrigues, Marcos. 2012. “Breves considerações sobre o candomblé na ilha de maré – salvador: entre fios de memória”. *Cadernos de aulas do LEA*. n° 1, vol. 1. URL : <https://periodicos.uesc.br/index.php/calea/article/view/2705>.
- Rougeon, Marina. 2021. « Lire les dégradations environnementales et sanitaires au prisme de la racialisation. Prémisses d’une ethnographie sur l’île de Maré (Bahia, Brésil) », *Carnets de terrain*. URL: <https://blogterrain.hypotheses.org/16523>.
- Saillant, Francine. 2014. *Le mouvement noir au Brésil (2000-2010). Réparations, droits et citoyenneté*. Louvain-la-Neuve, Academia.
- Santos, Boaventura S. 2020. “Da Ilha de Maré a outro mundo possível”, *Outras palavras*, abril 2018. URL : <https://outraspalavras.net/pos-capitalismo/boaventura-da-ilha-da-mare-a-outro-mundo-possivel/>.
- Silva, Lays H. P. 2012. “Ambiente e justiça: sobre a utilidade do conceito de racismo ambiental no contexto brasileiro”. *E-Cadernos Ces*, v. 17, pp. 85-111.
- Sontag, Susan. 1993 [1978]. *La maladie comme métaphore*. Paris: Christian Bourgois.
- Svampa, Maristela. 2013. “Consenso de los commodities» y lenguajes de valoración en América Latina”. *Nueva Sociedad*, v. 244, p. 30-46.

- Svampa, Maristela. 2019. *As fronteiras do neoextrativismo na América Latina. Conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências*. São Paulo: Ed. Elefante.
- Terribili, Juliana. 2021. *A luta por direito a saúde em Ilha de Maré: concepções locais e estratégias coletivas*, Mémoire de Master en Sciences Sociales et Santé, Institut de Santé Collective. Salvador: Université Fédérale de Bahia.
- Ulrich, Beck. 2001. *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Paris: Aubier.
- Wittgenstein, Ludwig. 2001 [1921]. *Tractatus logico-philosophicus*. Paris: Gallimard.
- Zagatto, Bruna P. and Luis Enrique V. Souza. 2020. "A necropolítica ambiental nos quilombos da Ilha de Maré, Bahia, Brasil", *Amazônica – Revista de Antropologia*, vol. 12 (1), pp. 253-276.
- Zonabend, Françoise. 1993. « Au pays de la peur déniée », in Bernard Paillard (dir.), *Communications*, 57, pp. 121-130.

# An Environmental Justice Indicator for Managing Environmental Risk in the Italian Provinces

*Anna Rita Germani, Marco Rao, Francesca Rosignoli*

## **Introduction**

Environmental Justice (EJ) represents a suitable conceptual tool to examine the racism-environment-health relationship. Extensively pursued in the U.S. under the banner of environmental racism (Bullard, 1990; Mohai and Bryant, 1992), this concept has been rarely employed in the Italian context. Environmental injustice is the disproportional exposure of certain groups of people, to pollution, environmental risks, or environmental policies. Several studies (Armiero 2014, Contardo et al. 2018, Gemmiti and Prisco 2020, Pasetto et al. 2020, 2017) particularly of a socioeconomic nature. The disadvantaged conditions have often resulted from their marginalization in the decision-making related to the industrialization processes and may persist even when action is taken to limit the harmful consequences for the natural and social environment. Exposure to contaminants and the resulting health risks often regard socio-economic deprived communities or the most disadvantaged subgroups, generating conditions of environmental injustice. This paper reports the results of a multidisciplinary reflection focusing on the Italian context. It describes how the national epidemiological surveillance system of communities residing close to industrially contaminated sites (named SENTIERI) have demonstrated that population with a low socioeconomic status tends to be more highly exposed to air pollutants, due especially to their residential proximity to pollution sources (i.e., industrial facilities, waste disposal sites). As a consequence, unequal distribution of people's exposure to air pollution constitutes an important public health concern.

Environmental justice (EJ) in Italy is still in its infancy. Most research conducted so far has focused on specific paradigmatic case studies (Armiero and D'Alisa 2012, Barca and Leonardi 2016, Greco and Bagnardi 2018, Saitta and Pellizzoni 2009, De Rosa 2020, Alba, Klepp and Bruns 2020) and do not provide an overarching framework, especially from a quantitative perspective. This fragmentation partially reflects the diver-

sity and developments covered by the term environmental justice. Born out of grassroots movements whose claims have largely determined its scope (Walker 2012), this concept has often been described as the fight against the disproportionate sharing of environmental risks and goods within society. Over the years, numerous nuances of EJ have emerged from different patterns of spatial proximity to environmental goods and risks place-based conflicts and protests depending upon the specific context-related issues in place. Accordingly, empirical results that emerged from EJ cases tend to be particularly heterogeneous.

Attempts to overcome this fragmentation can be found in recent contributions that provide a useful overview of the major strengths of EJ in Italy while questioning its origin (Rosignoli 2020) and epidemiological studies, pursuing the topic of environmental health inequalities through the lens of EJ (Pasetto et al. 2017, 2020). These contributions, however, do not fall within the domain of economics, thus preventing a deeper investigation of the interplay between socio-economic, demographic characteristics, and environmental pollution. Indeed, there is scant literature on quantitative research in the field of economics focusing on these inter-linkages. Among the few empirical contributions, it is worth mentioning the study conducted by Germani et al. (2014) on concentrations of air industrial pollutants within the Italian provinces: their findings show that environmental injustices in Italy are not based on race and ethnicity but rather on social classes and gender composition. However, these findings resulted from air pollution emissions released by industrial plants in 2005 combined with 2001 data on socio-demographic characteristics at provincial level, so that it might be that those results might not still be valid today. More recent developments in environmental policies and demographic changes over the last decade require an updated assessment to develop an environmental justice indicator that allows policymakers to identify territorial areas with disproportionate environmental risk burdens.

The main objective of this study is to build a composite index environmental justice, including air quality and socio-economic and demographic variables, to better assess the socio-environmental quality of the Italian provinces<sup>1</sup>. In particular, this research calls into question wheth-

---

1. In Italy, a province is an administrative sub-division of a region, which is an administrative sub-division of the State. A province consists of several administrative sub-divisions called “comune”.



er race and ethnicity are still of little use in determining environmental health inequalities to date, and, if so, what socio-economic and demographic variables are the most relevant. Indeed, a primary focus is on the racism-environment-health relationship within the Italian provinces. With this aim, the dataset includes air pollution emissions (selected types of local pollutant substances) as a measure of environmental quality, merged with 2010 and 2018 data on socio-economic and demographic characteristics at provincial level. The remainder of the manuscript is organized as follows. In section 2, we introduce the data and present the statistical methodology used to combine the set of variables to obtain the EJ index. The results are discussed in section 3. Section 4 summarizes the findings and discusses some policy implications.

## **Data Description and Construction of an EJ Index**

Constructing any multidimensional index is a non-trivial task. First of all, it is necessary to define the concept to be measured, followed by a selection of the indicators, and then the aggregation method, to put these indicators together, has to be chosen to obtain the composite index. Our objective is to conduct an overall assessment to evaluate if, and to what extent, it is possible to identify the unequal environmental burdens distribution across Italian provinces, taking into account some socio-economic and health factors that can drive risky environmental distribution patterns.

### *Data Description*

Our study explores different analytical dimensions in order to create a composite indicator able to provide a general measure of environmental justice, mapping the national territory at provincial level. For this purpose, we consider the following dimensions:

- demographic (i.e., old age index);
- ethnic (i.e., percentage of African and Asian residents, as a proxy for the ethnic specificity in the Italian provinces);

- environmental (i.e., composite indicator contained in the main indicator, and calculated using air quality data relative to  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$ ,  $NO_2$  and  $O_3$ )<sup>2</sup>;
- health (i.e., data on deaths for cancer and respiratory diseases);
- environmental crime (i.e., data on forest fires, as a proxy for environmental crimes).
- We use the information on air quality provided by the Italian Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA)<sup>3</sup> which is responsible for the National Emission Inventory. Our focal indicator of local air pollution index refers to the aggregation of the concentration of the following pollutants in the atmosphere: particulate matter ( $PM_{10}$  and  $PM_{2.5}$ ), nitrogen dioxide ( $NO_2$ ), and ozone ( $O_3$ ), which are considered to be amongst the main anthropogenic emissions responsible for the quality of the air and the most important pollutants in terms of potential risk for human health (Iodice and Senatore, 2015; Ferrante *et al.*, 2015; EEA, 2018)<sup>4</sup>. We are aware of the fact that the use of a too broad scale or unit of analysis has been discouraged (Banzhaf *et al.*, 2019; Anderton *et al.*, 1994) due the potential risk of running into ecological fallacy, but the most disaggregated available Italian data on air pollution are only at provincial level. The data on the demographic characteristics and on the ethnic composition of the population, as well as on mortality rate and on

---

2. Data on air quality are extracted from the BRACE database maintained by the Italian Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA).

3. ISPRA performs the functions of three former institutions: APAT (Agency for Environmental Protection and Technical Services), ICRAM (Central Institute for Applied Marine Research), INFS (National Institute for Wildlife).

4. With regard to the measurement of the air quality data, each record in the ISPRA dataset relates to a monitoring station in the time span 2010-2018. The data is reported only for the monitoring stations that have achieved the data quality objectives in the reference year (also in terms of number) envisaged by Legislative Decree 155/2010 (Annex I).  $PM_{10}$  is measured in terms of annual average of its mass concentration ( $\mu g/m^3$ ).  $PM_{2.5}$  is measured in terms of annual average of its mass concentration ( $\mu g/m^3$ ).  $NO_2$  is measured in terms of annual average of its mass concentration ( $\mu g/m^3$ ).  $O_3$  is measured in terms of number of days exceeding the long-term goal for ozone. Each record is associated with its metadata including the province to which it belongs. In the dataset, four different categories of monitoring stations are covered: traffic (in both urban and suburban areas), bottom (in both urban and suburban areas), industrial (in urban, suburban, and rural areas), and rural stations.

environmental crimes, were obtained by the Italian Statistical Agency (ISTAT)<sup>5</sup>.

The choice of the specific indicators used in the construction of the EJ composite index, although it might seem arbitrary, was made in order to convey the focus of the analysis to the racial-environmental-health interplay within an environmental justice theoretical approach. The general sense of the application carried out relates to combining environmental information (air quality data) with other variables that plausibly could contribute to reveal the level of territorial social and economic well-being: with this aim in mind, we choose variables relative to (or proxying): i) the population's physical health, ii) the incidence of environmental crime, iii) the composition of the population in terms of both age groups and ethnic characteristics (i.e., Asian and African foreigners).

Unfortunately, the ISPRA data coverage is quite discontinuous both over the years and in the provinces<sup>6</sup>, due to the presence of numerous missing values in the dataset used, for one or both the years considered (that is, 2010 and 2018) as the beginning and the end of our observation period. Even though the data coverage of the national territory is, therefore, far from satisfactory, the degree of mapping can still be considered relevant, especially when looking to the Italian Northern regions, which are almost completely covered in the time-period considered (Piedmont, 75%; Valle d'Aosta, 100%; Lombardy, 92%; Liguria, 75%; Trentino Alto-Adige, 100%; Veneto, 100%; Friuli-Venezia Giulia, 100%, Emilia-Romagna, 78%)<sup>7</sup>.

### *Construction of an EJ Index*

To develop our composite indicator of environmental justice, we followed the Mazziotta-Pareto (2014) Index (MPI) approach, which is a

---

5. <https://www.istat.it>

6. Regrettably, the ISPRA data on air quality covers the 64% of the total number of Italian provinces (i.e., 110).

7. The Northern regions are: Liguria, Lombardia, Piemonte, Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia, Emilia Romagna, Trentino-Alto Adige, Veneto. The Central regions are: Toscana, Marche, Umbria, Lazio. The Southern regions are: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia.

non-compensatory<sup>8</sup> composite index based on a standardization of the individual indicators, at the reference time<sup>9</sup>. Mazziotta and Pareto propose a procedure of normalization of data based on a re-scaling of the individual indicators according to two ‘goalposts’, i.e., a minimum and a maximum value which represent the possible range of each indicator for all time periods considered. The authors provide, also, all the steps for computing the variant of MPI for time comparisons, namely the Adjusted MPI (AMPI)<sup>10</sup>. Denoting with  $\bar{x}_i$  and  $S_{r_i}$ , respectively, the mean and the standard deviation of the normalized values of the unit  $i$  the generalized form of the AMPI (2014) is given by:

$$AMPI_i^{\pm} = M_{r_i} + S_{r_i} cv_i$$

where:

$cv_i = S_{r_i} / M_{r_i}$  is the coefficient of variation for the unit  $i$  and the sign  $\pm$  depends on the kind of phenomenon to be measured. As pointed out by Mazziotta and Pareto (2014), the price to pay for having scores comparable over time is that individual indicators with different variability are aggregated; however, normalized indicators in an identical range have much more similar variability than original ones.

The use of a composite indicator, such as the AMPI, far from being an attempt of causal investigation or actual modeling, could shed some light on the territorial needs so that policymakers can determine what additional analysis may be necessary to address environmental injustices impacts in the identified locations.

8. A non-compensatory composite index is an index based on the assumption of ‘non-substitutability’ of the individual indicators, i.e., they have all the same importance and a full compensation among them is not allowed.

9. This makes the indicators independent of the variability (normalized indicators have a mean of 100 and a standard deviation of 10). Therefore, all the individual indicators are assigned equal weights, but only relative time comparisons (with respect to the mean) are allowed.

10. Given the matrix  $X = \{x_{ij}\}$  the normalized matrix  $R = \{r_{ij}\}$  is calculated by Mazziotta and Pareto (2014) as follows:  $r_{ij} = (x_{ij} - Min_{sj}) / (Max_{sj} - Min_{sj}) \cdot (60 + 70)$ , where:  $Min_{sj}$  and  $Max_{sj}$  are the ‘goalposts’ for the indicator  $j$ . If the indicator  $j$  has negative ‘polarity’, the complement of (1) with respect to 200 is calculated. In both cases, the range of the normalized values is (70; 130). The polarity of an individual indicator is the sign of the relation between the indicator and the phenomenon to be measured (+ if the individual indicator represents a dimension considered positive and – if it represents a dimension considered negative).

## Results

### *The Adjusted Mazziotta-Pareto Air Quality Index*

To elaborate the first indicator, namely, the AMP air quality index, the ISPRA air quality data on PM<sub>10</sub> and NO<sub>2</sub> emissions were aggregated together in a single variable called *pollutants*, since their respective measures refer to the physical quantities of these substances expressed in annual average of mass concentration (in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). The number of days exceeding the long-term target for ozone (O<sub>3</sub>) was considered separately. These three variables were used in the construction of an indicator aimed at providing a plausibly useful measure of air quality, being composed of variables of particular interest to health and environmental institutions: this first index was, then, used as the environmental component in the construction of the environmental justice adjusted Mazziotta-Pareto Indicator (AMPI). The results of these calculations are shown in Table 1a, which indicates the values of the AMP air quality index (and its variations,  $\Delta$ , in the considered years) for the first ten provinces that have improved the most and the last ten that have worsened the most. The integral table with all the available provinces is reported in the Appendix.

Table 1a. The Adjusted Mazziotta-Pareto Air Quality Index. Top-10 best and 10-worst cities<sup>11</sup> ranked according to its variations between 2018 and 2010.

Provinces	$\Delta$ (2018-2010)
Latina	41.84
Firenze	33.08
Trieste	32.07
Ancona	30.61
Bari	29.03
Roma	28.58
Caserta	26.81
Pesaro-Urbino	24.44
Pescara	23.20
Rovigo	20.96

11. The integral table is reported in the Appendix.

...	...
Trento	-1.76
Belluno	-3.50
Parma	-4.15
Mantova	-6.58
Alessandria	-6.98
Macerata	-11.11
Vicenza	-11.73
Lecco	-15.18
Verona	-16.44
Enna	-18.64

The adjusted Mazziotta-Pareto air quality index shows a general improvement in air quality levels in the Italian provinces in the period 2010-2018, being characterized by a decreasing trend in both particulate matter ( $PM_{10}$  and  $PM_{2.5}$ ) and  $NO_2$  levels. Significant exceptions to this improvement tendency are represented by the cities of Lecco, Verona, and Vicenza (in the Northern regions), Macerata (in central Italy), and Enna (in the Sicily region) where, between 2010 and 2018, the deterioration in air quality is more than 10 points.

Table 1b shows the ranking of the provinces, in the year 2010 and in the year 2018. The higher the air quality AMPI values, the greater the level of air quality (i.e., lower levels of air pollution); the lower the air quality AMPI values, the lower the level of air quality (i.e., higher levels of air pollution).

Table 1b. The Adjusted Mazziotta-Pareto Air Quality Index – ranking of the top-10 best and 10-worst cities<sup>12</sup> (years 2010 and 2018).

Provinces	2010	Provinces	2018
Enna	126.56	Latina	128.35
Potenza	118.31	Viterbo	127.24
L'Aquila	118.23	Bari	126.00
Macerata	116.85	Reggio Calabria	124.19
Rieti	114.19	Potenza	123.88
Belluno	110.72	Foggia	122.81
Foggia	107.61	Trieste	122.59
Viterbo	106.46	Arezzo	122.51
Gorizia	106.37	Pescara	121.86
Brindisi	106.17	Ancona	119.53
...	...	...	...
Padova	81.99	Milano	89.73
Lodi	81.87	Bergamo	88.40
Venezia	81.84	Lodi	87.41
Modena	81.73	Parma	85.93
Novara	80.84	Alessandria	84.19
Bergamo	80.09	Varese	83.13
Como	76.40	Mantova	80.52
Brescia	74.47	Lecco	80.04
Firenze	72.02	Verona	76.58
Milano	71.92	Vicenza	74.91

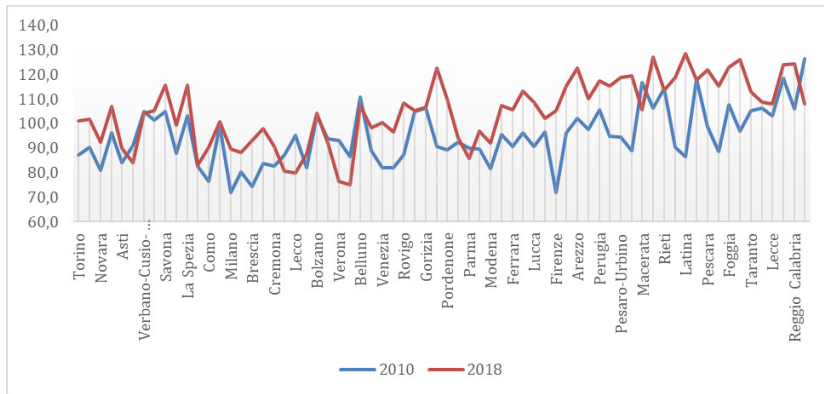
As it is possible to see, at a glance, air pollution is generally higher in the Northern-Central provinces, due to the high level of industrialization and urbanization, but in the Southern regions the illegal disposal of hazardous industrial waste together with the presence of high environmental impact industrial plants play a relevant role. A cursory look illustrates a significant heterogeneity in the distribution of air pollution, meaning that local air pollution levels vary widely across provinces, with some cities having fairly low levels of pollution and other cities having very high pollution levels. This dualism across more developed northern/central

12. The integral table is reported in the Appendix.

and less developed southern regions is a well-known peculiarity of the Italian context.

It is useful to underline that our AMPI application is intended to have a purely methodological value; in particular, Table 1b can likely represent a meaningful classification only if there is consensus on a series of key issues (i.e., types of pollutants, types of metrics, etc.); moreover, the indicator, far from exhausting the analytical phase, is a first evaluation of a methodological proposal tout court. Figure 1, below, shows a summary view of the AMP air quality index values reported in Table 1a.

Figure 1. The Adjusted Mazziotta-Pareto Air Quality Index (years 2010 and 2018).



Source: authors' elaboration on ISPRA air quality data.

Figure 1 provides a general picture emerging from the application of the AMP air quality index<sup>13</sup>; air pollution features amongst the main environmental problems in Italy, especially in those provinces which suffer from heavy levels of pollution caused by industrial activities but, as we can observe, there has been over the years a substantial improvement of air quality. This improvement trend is the result of the increasing attention devoted to the negative effects (on people's health and living standards) of living in polluted areas (Lam et al. 2021, Hill et al. 2019, Knittel et al. 2016, Brook et al. 2010, Brunekreef and Holgate 2002). In fact, over the past decades, the environmental awareness and concern of the Italian citi-

13. The value of the index is always between the lower limit of 70 and the upper limit of 130.



zens on the potential health risks associated with environmental degradation has greatly increased. The public's environmental concern has begun to take a new level of importance in Italy and the willingness of several grassroots organizations, activists, NGOs and local communities, to react against local environmental risk represents a significant shift in the public perception of the environment. To confirm this growing attention, several public and private initiatives at national, regional and municipal levels (e.g., plastic free cities, smoke free areas, ecological Sundays, traffic bans on the most polluting cars, etc.) have long been adopted in recognition of the fact that environmental factors can affect human health (Ministero dell'Ambiente 2019)<sup>14</sup>.

### *The Adjusted Mazziotta-Pareto Environmental Justice Indicator*

The composite indicator that we have called the environmental justice AMPI is characterized, as expected, by a lower variability than the AMP air quality index, due to the greater number of interacting components with mutual compensation over the time horizon considered. As already mentioned, it is composed by four indexes: i) old-age index (in percentage values), ii) ethnic (i.e., African and Asian) composition of the population, iii) mortality rate due to cancer and respiratory diseases, and iv) a specific type of environmental crime, namely forest fires.<sup>15</sup> The data corresponding to the air quality indicator obtained with the AMPI procedure are discussed in section 2.1. Table 2a displays the results of the environmental justice AMPI, and its variations (D) in the considered years, for the first ten provinces that have improved the most and the last ten that have worsened the most. The integral table with all the available provinces is reported in the Appendix.

---

14. In relation to this, already in 2006, the Italian Ministry of Health funded a project called "SENTIERI" with the purpose of analyzing the mortality of populations living in proximity to a number of industrial agglomerates which, by their nature, could potentially cause a high risk of hazardous health and/ or environmental contamination such as to be classified as SIN (Sites of National Interest for Remediation) - <http://www.epiprev.it/sentieri/home>.

15. This specific type of environmental infringement is expressed as the total number of forests' fires crimes reported by the police forces to the judicial authorities.

Table 2a. The Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator – top-10 best and 10-worst cities<sup>16</sup> ranked according to its variations between 2018 and 2010.

Provinces	$\Delta$
Reggio Calabria	18.40
Vicenza	14.30
Verona	12.94
Belluno	12.78
Alessandria	12.11
Piacenza	11.84
Trento	11.78
Aosta	11.49
Enna	11.40
Bologna	11.25
...	...
Brescia	3.02
Taranto	2.71
Genova	2.35
Pistoia	1.35
Arezzo	0.99
Foggia	0.83
Lucca	-0.28
Firenze	-3.03
Latina	-3.98
Lecce	-5.39

When the  $\Delta$  value is positive, a province gains a better performance of the overall indicator; if it is negative, a province shows a worsening of the indicator. As we can observe, there was a general improvement trend of the overall indicator in all the investigated Italian provinces, except for the provinces of Lucca (-0.3), Firenze (-3), Latina (-4), and Lecce (-5.4) which are the few ones that lose points from 2010 to 2018.

16. The integral table is reported in the Appendix.

Table 2b. The Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator – ranking of the top-10 best and 10-worst cities<sup>17</sup> (years 2010 and 2018).

Provinces	2010	Provinces	2018
Gorizia	125.04	Gorizia	128.57
Firenze	122.22	Grosseto	123.99
Trieste	114.88	Bolzano	122.20
Rieti	114.45	Asti	121.98
Bolzano	114.15	Udine	121.07
Pescara	113.43	Trieste	121.00
Pistoia	113.42	Reggio Emilia	120.93
Grosseto	113.22	Belluno	120.54
L'Aquila	113.15	Trento	120.25
Reggio Emilia	112.78	Rieti	119.80
...	...	...	...
Mantova	103.71	Lucca	109.14
Lecco	103.50	Reggio Calabria	108.37
Bergamo	103.41	Caserta	108.25
Potenza	103.26	Brescia	107.87
Enna	103.00	Potenza	106.54
Bari	102.36	Foggia	106.33
Taranto	102.28	Bari	106.18
Lecce	98.67	Taranto	104.99
Caserta	97.55	Latina	103.94
Reggio Calabria	89.96	Lecce	93.28

In terms of overall ranking (see Table 2b), the Central provinces of Gorizia and Grosseto show, in 2018, the highest values of the indicator (128.57 and 123.99, respectively) followed by the Northern provinces of Bolzano (122.20), Asti (121.98), Udine (121.07) and Trieste (121). In the Southern regions, the provinces of Brindisi (in the Puglia region) and Enna (in the Sicily region) show the highest values of the indicator, with a value of 114.47 and 114.41, respectively. Lecce (in the Puglia region) is the last in the ranking, showing the lowest performance with 93.28 points.

17. The integral table is reported in the Appendix.

Figure 2. The Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator (years 2010 and 2018). Source: authors' elaboration.

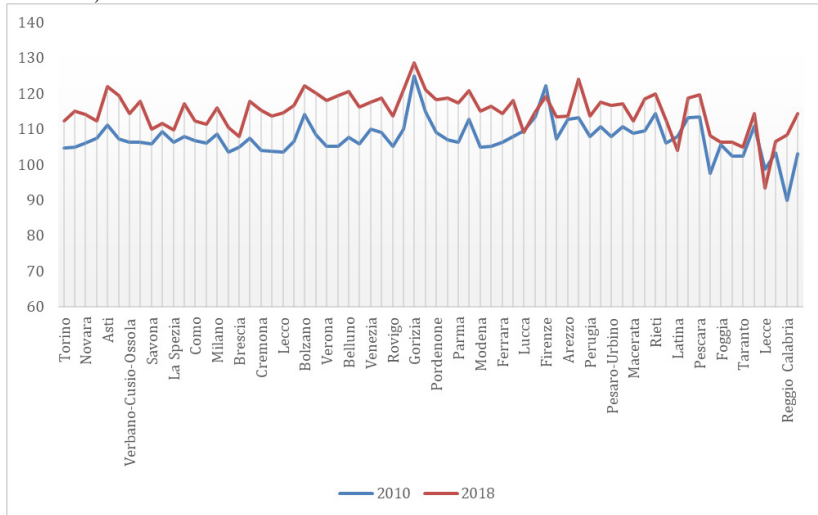


Figure 2 shows a summary view of the environmental justice AMPI values reported in Table 2a. As we can easily observe, Figure 2 shows a lower variability of the indicator itself and a smoother trend, due to the fact that more and heterogeneous indexes were employed to build this multidimensional indicator compared to the simpler AMPI air quality index. However, when looking at the two years of reference, this index reveals a limited but significant improvement in its level of performance, mainly due to the positive trend of the nested AMPI air quality values. Moreover, as for the health indicator, the increasing rate of mortality for respiratory diseases seems to be compensated not only by the air quality component, but also by the decreasing rate of environmental crimes.

However, when looking at the geographical performance of the indicator within one or more regions, few interesting features emerge (Figures 3a and 3b). The provinces with a darker colour exhibit higher values of the indicator: in the Northern regions of Lombardia, Trentino-Alto Adige and Veneto, it is clear to see the significant improvement of the indicator values, from 2010 to 2018, of all the provinces belonging to the three regions; in particular, the provinces of Trento and Bozen (Trentino-Alto Adige region) and the province of Belluno (Veneto region) show

the highest positive performance of the indicator. This implies, also, a fairly consistent spatial heterogeneity across the considered years.

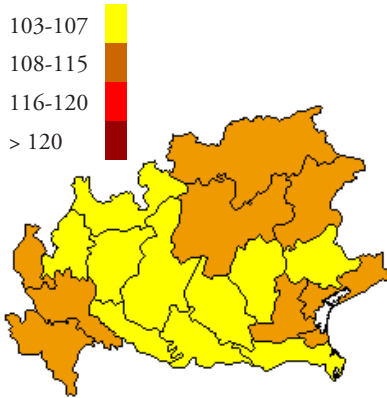


Fig. 3a. Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator: Lombardia, Trentino-Alto Adige and Veneto regions (year 2010).

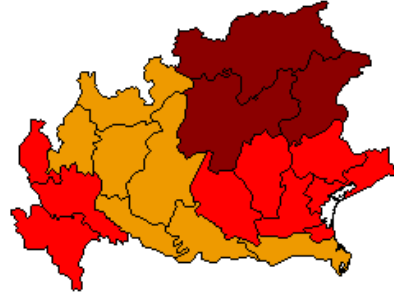


Fig. 3b. Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator: Lombardia, Trentino-Alto Adige and Veneto regions (year 2018).

The differences in the demographic and ethnic composition of the population, in the air clean-up environmental policies, in the health policies, and in the fight against environmental crimes, between provinces not only belonging to different regions but also to the same region, can determine territorial divergences which ultimately might develop into unfair environmental justice pressure distribution across regions or between provinces of the same region.

The configuration of the environmental justice indicator developed in this study is not intended to be necessarily followed in future empirical investigations. In fact, the dimensions and the criteria selected in this analysis could be easily modified in future applications: the method outlined here is meant to serve as an illustrative example of how a multi-dimensional environmental justice indicator could be helpful to identify areas suffering from uneven environmental inequities.

## Conclusions

The purpose of this study was to build an aggregate index of environmental justice derived from the incorporation of indicators on the quality of the air, and on demographic and socio-economic characteristics in order to assess the overall environmental justice pressures across the Italian provinces. The motivation for developing updated indicators of environmental justice is to assist more effectively policy makers in identifying geographic areas potentially vulnerable to environmental injustices that could be generated by unequal environmental protection and socio-economic regulations, governmental programs, enforcement, and policies.

Our analysis on the construction of an EJ indicator could yield new insights to the related literature and, to the best of our knowledge, is the first attempt that includes indexes of air quality, environmental crime, age and ethnic composition of the population, in Italy, at provincial level. As emphasized by Zhao *et al.* (2018), rather than focusing only on pollution levels or per-capita GDP as measures of potential increased vulnerability, a better approach in thinking about environmental justice concerns should see a dynamic combination of multidimensional factors (i.e., socio-economic, health-related, and institutional features) at the local level. Further research should seek empirical investigations to verify these findings but, hopefully, this work can stimulate constructive debates over environmental justice indicators development.

We believe that the type of methodology used here should be considered as a first-order evaluation that requires further investigations. The Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator shows a general and overall improving trend of its performance over time: however, this finding might be due to the interaction of the variables taken into consideration that tend to compensate each other making the index relatively contained in its distributive pattern across the Italian provinces. Unfortunately, we cannot identify the existence of which variable could be more important or more strategic than the others; on the other hand, after all, the AMPI indicator speaks in terms of positive and negative polarity of an individual indicator, rather than of their relative importance. The polarity of an individual indicator is the sign of the relation between the indicator and the phenomenon to be measured (+ if the individual indicator represents a dimension considered positive. and – if

it represents a dimension considered negative). Not necessarily surprising, but nonetheless undocumented, our analysis has identified some degree of heterogeneity not only between provinces of different regions but also between provinces of same regions, and this calls for a main policy recommendation requiring a stronger coordination and a more uniform harmonization process of socio-economic and health public policy strategies to act as a main driver to solve spatial unequal environmental injustices distribution patterns.

## References

- Alba, Rossella, Silja Klepp, Antje Bruns. 2020. "Environmental justice and the politics of climate change adaptation - The case of Venice". *Geographica Helvetica* 75(4): 363-68.
- Anderton, Douglas L., Andy B. Anderson, John Michael Oakes and Michael R. Fraser. 1994. "Environmental equity: the demographics of dumping". *Demography* 31: 229-248.
- Armiero, Marco, Giacomo D'Alisa. 2012. "Rights of Resistance: The Garbage Struggles for Environmental Justice in Campania, Italy". *Capitalism Nature Socialism* 23(4): 52-68.
- Armiero, Marco. 2014. "Garbage Under the Volcano: The Waste Crisis in Campania and the Struggles for Environmental Justice", in Marco Armiero and Lise Sedrez (Eds.), *A History of Environmentalism. Local Struggles*. Global Histories (pp. 167-184). Bloomsbury.
- Banzhaf, Spencer, Lala Ma, Christopher Timmins. 2019. "Environmental Justice: the Economics of Race, Place, and Pollution". *Journal of Economic Perspectives* 33 (1): 185-208.
- Barca, Stefania, Emanuele Leonardi. 2016. "Working-Class Communities and Ecology: Reframing Environmental Justice around the Ilva Steel Plant in Taranto (Apulia, Italy)"; pp. 59-75 in *Class, Inequality and Community Development*, edited by Mae Shaw and Marjorie Mayo. Bristol (UK) and Chicago (USA). Policy Press/Chicago University Press.
- Brook, Robert, Sanjay Rajagopalan, Arden C. Pope 3rd, Jeffrey R. Brook, Aruni Bhatnagar, Ana Diez-Roux, Fernando Holguin, Yuling Hong, Russell V. Luepker, Murray A. Mittleman, Annette Peters, Da-

- vid Siscovick, Sidney C. Smith Jr., Laurie Whitsel, Joel D. Kaufman, American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Council on the Kidney in Cardiovascular Disease, and Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism. 2010. "Particulate matter air pollution and cardiovascular disease: An update to the scientific statement from the American Heart Association". *Circulation* 121(21): 2331-2378.
- Brunekreef, Bert, Stephen T. Holgate. 2002. "Air pollution and health". *The Lancet* 360: 1233-1242.
- Bullard, Robert. 1990. *Dumping in Dixie: Race, Class, and Environmental Quality*. Boulder, Colorado: Westview Press.
- Contardo, Tania, Paolo Giordani, Luca Paoli, Andrea Vannini and Stefano Loppi. 2018. "May lichen biomonitoring of air pollution be used for environmental justice assessment? A case study from an area of Italy with a municipal solid waste incinerator". *Environmental Forensics* 19(4): 265-276.
- De Rosa, Paolo Salvatore, Lucio Righetti, Annamaria Martuscelli. 2020. "A Case Study on Grassroots Environmentalism for Health and Sustainability in the Land of Fires (Italy)"; pp. 143-56 in *Risks and Challenges of Hazardous Waste Management: Reviews and Case Studies*, edited by Gabriella Marfe and Carla Di Stefano. Singapore: Bentham Books.
- European Environment Agency – EEA. 2018. *Air quality in Europe – 2018 report*, EEA, Copenhagen. <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018>.
- Ferrante, Margherita, Maria Fiore, Chiara Copat, S. Morina, Caterina Ledda, Cristina Mauceri and Gea Oliveri Conti. 2015. "Air pollution in high-risk sites-risk analysis and health impact", in Farhad Nejadkoorki (ed.). *Current Air Quality Issues*. IntechOpen, doi: 10.5772/60345.
- Germani, Anna Rita, Piergiuseppe Morone, Giuseppina Testa. 2014. "Environmental Justice and Air Pollution: A Case Study on Italian Provinces". *Ecological Economics* 106: 69-82.
- Greco, Lidia, Francesco Bagnardi. 2018. "In the Name of Science and Technology: The Post-Political Environmental Debate and the Taranto Steel Plant (Italy)". *Environmental Values* 27(5): 489-512.



- Hill, Terrence D., Andrew K. Jorgenson, Peter Ore, Kelly S. Balistreri and Brett Clark. 2019. "Air quality and life expectancy in the United States: An analysis of the moderating effect of income inequality". *Population Health* vol. 7. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.100346>
- Iodice, Paolo, Adolfo Senatore. 2015. "Air pollution and air quality state in an Italian National Interest Priority Site". Part 1: The emission inventory, *Energy Procedia* 81: 628-636.
- ISPRA. Dati e Metadati di Qualità dell'Aria. <http://www.brace.sinanet.apat.it/web/struttura.html>.
- Knittel, Christopher R., Douglas L. Miller and Nicholas J. Sanders. 2016. "Caution, drivers! Children present: Traffic, pollution, and infant health". *Review of Economics and Statistics* 98: 350-366.
- Lam, C.K. Jacqueline, Victor O.K. Li, Yang Han, Qi Zhang, Zhiyi Lu, Zafar Gilani. 2021. "In search of bluer skies: Would people move to places of better air qualities?" *Environmental Science & Policy* vol. 117: 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.12.012>.
- Mazziotta, Matteo, Adriano Pareto. 2013. "A Non-compensatory Composite Index for Measuring Well-being over Time". *Cogito, Multidisciplinary Research Journal* vol. V, n. 4: 93-104.
- Ministero dell'Ambiente. 2019. <https://www.minambiente.it/pagina/campagne-ed-iniziativa>
- Mohai, Paul, Bunyan Bryant. 1992. "Environmental Racism: Reviewing the Evidence", in Paul Mohai & Bunyan Bryant (eds.). *Race and the Incidence of Environmental Hazards: A Time for Discourse* (pp. 163-175). Boulder, Colorado: Westview Press.
- Pasetto, Roberto, Daniela Marsili, Francesca Rosignoli, Lucia Bisceglia, Nicola Caranci, Alessandra Fabri, Giulia Innocenti-Malini, Giulia Melis, Valentina Minardi, Nicolàs Zengarini, Amerigo Zona, Terri Mannarini. 2020. Promozione della giustizia ambientale nei siti industriali contaminati. *Epidemiologia e Prevenzione* 44(5-6): 417 - 425. <https://doi.org/10.19191/EP20.5-6.A001>
- Pasetto, Roberto, Nicolàs Zengarini, Nicola Caranci, Marco De Santis, Fabrizio Minichilli, Michele Santoro, Roberta Pirastu, Pietro Comba. 2017. Environmental justice nel sistema di sorveglianza epidemiologica SENTIERI. *Epidemiologia e Prevenzione* 41(2): 134-139. <https://doi.org/10.19191/EP17.2.P134.033>
- Rosignoli, Francesca. 2020. *Giustizia ambientale*. Roma: Castelvecchi.

- Saitta, Pietro, Luigi Pellizzoni. 2009. "Lo chiamavano 'sviluppo': il complicato rapporto di Gela con l'ENI". *Archivio di Studi Urbani e Regionali* 96:158-88.
- Walker, Gordon. 2012. *Environmental Justice: Concepts, Evidence and Politics*. London: Routledge.
- Zhao, Jing, Laura Gladson, Kevin Cromar. 2018. "A Novel Environmental Justice Indicator for Managing Local Air Pollution". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6): 1260.

## Appendix

Table 1a. The Adjusted Mazziotta-Pareto Air Quality Index (years 2010 and 2018)

Provinces	2010	2018	$\Delta$	Provinces	2010	2018	$\Delta$
Torino	87.2	101.2	14.0	Pordenone	89.3	110.1	20.8
Vercelli	90.3	101.8	11.5	Piacenza	92.3	94.3	2.0
Novara	80.8	92.3	11.4	Parma	90.1	85.9	-4.1
Cuneo	96.4	107.0	10.7	Reggio Emilia	89.7	96.8	7.1
Asti	84.1	90.1	6.1	Modena	81.7	91.9	10.2
Alessandria	91.2	84.2	-7.0	Bologna	95.4	107.3	11.9
Verbano-Cusio-Ossola	105.1	104.1	-1.0	Ferrara	90.5	105.6	15.1
Aosta	101.5	105.3	3.8	Ravenna	96.2	113.2	17.0
Savona	105.1	115.6	10.6	Lucca	90.5	108.6	18.1
Genova	88.0	99.4	11.4	Pistoia	96.7	102.0	5.3
La Spezia	103.2	115.8	12.5	Firenze	72.0	105.1	33.1
Varese	82.6	83.1	0.5	Pisa	96.3	115.2	18.9
Como	76.4	90.2	13.8	Arezzo	102.2	122.5	20.3
Sondrio	99.0	100.7	1.7	Grosseto	97.6	110.0	12.5
Milano	71.9	89.7	17.8	Perugia	105.6	117.2	11.7
Bergamo	80.1	88.4	8.3	Terni	94.8	115.4	20.6
Brescia	74.5	93.2	18.7	Pesaro-Urbino	94.4	118.9	24.4
Pavia	83.6	97.8	14.3	Ancona	88.9	119.5	30.6
Cremona	82.7	90.6	7.9	Macerata	116.9	105.7	-11.1

Mantova	87.1	80.5	-6.6	Viterbo	106.5	127.2	20.8
Lecco	95.2	80.0	-15.2	Rieti	114.2	113.6	-0.6
Lodi	81.9	87.4	5.5	Roma	90.4	118.9	28.6
Bolzano	103.1	104.1	1.0	Latina	86.5	128.3	41.8
Trento	93.7	91.9	-1.8	L'Aquila	118.2	117.9	-0.4
Verona	93.0	76.6	-16.4	Pescara	98.7	121.9	23.2
Vicenza	86.6	74.9	-11.7	Caserta	88.5	115.3	26.8
Belluno	110.7	107.2	-3.5	Foggia	107.6	122.8	15.2
Treviso	89.0	98.3	9.3	Bari	97.0	126.0	29.0
Venezia	81.8	100.4	18.5	Taranto	105.3	112.8	7.5
Padova	82.0	96.7	14.7	Brindisi	106.2	108.6	2.4
Rovigo	87.3	108.3	21.0	Lecce	103.1	108.2	5.1
Udine	105.0	105.4	0.4	Potenza	118.3	123.9	5.6
Gorizia	106.4	106.7	0.3	Reggio Calabria	106.1	124.2	18.1
Trieste	90.5	122.6	32.1	Enna	126.6	107.9	-18.6

---

Table 1b. The Adjusted Mazziotta-Pareto Air Quality Index - ranking of the available provinces (years 2010 and 2018).

Provinces	2010	Provinces	2018
Enna	126.56	Latina	128.35
Potenza	118.31	Viterbo	127.24
L'Aquila	118.23	Bari	126.00
Macerata	116.85	Reggio Calabria	124.19
Rieti	114.19	Potenza	123.88
Belluno	110.72	Foggia	122.81
Foggia	107.61	Trieste	122.59
Viterbo	106.46	Arezzo	122.51
Gorizia	106.37	Pescara	121.86
Brindisi	106.17	Ancona	119.53
Reggio Calabria	106.08	Roma	118.93
Perugia	105.57	Pesaro-Urbino	118.87
Taranto	105.27	L'Aquila	117.87
Savona	105.06	Perugia	117.23
Verbano-Cusio-Ossola	105.06	La Spezia	115.78
Udine	105.03	Savona	115.61
La Spezia	103.24	Terni	115.43
Bolzano	103.06	Caserta	115.30
Lecce	103.05	Pisa	115.17
Arezzo	102.20	Rieti	113.56
Aosta	101.49	Ravenna	113.22
Sondrio	99.01	Taranto	112.80
Pescara	98.66	Pordenone	110.09
Grosseto	97.59	Grosseto	110.04
Bari	96.97	Lucca	108.60
Pistoia	96.72	Brindisi	108.58
Cuneo	96.37	Rovigo	108.28
Pisa	96.28	Lecce	108.18
Ravenna	96.21	Enna	107.92
Bologna	95.38	Bologna	107.26

Lecco	95.22	Belluno	107.22
Terni	94.83	Cuneo	107.05
Pesaro-Urbino	94.43	Gorizia	106.68
Trento	93.66	Macerata	105.74
Verona	93.02	Ferrara	105.63
Piacenza	92.31	Udine	105.39
Alessandria	91.18	Aosta	105.28
Lucca	90.54	Firenze	105.09
Trieste	90.52	Verbano-Cusio-Ossola	104.08
Ferrara	90.50	Bolzano	104.07
Roma	90.35	Pistoia	102.01
Vercelli	90.30	Vercelli	101.76
Parma	90.07	Torino	101.18
Reggio Emilia	89.71	Sondrio	100.70
Pordenone	89.33	Venezia	100.38
Treviso	89.04	Genova	99.40
Ancona	88.91	Treviso	98.32
Caserta	88.50	Pavia	97.84
Genova	88.03	Reggio Emilia	96.83
Rovigo	87.33	Padova	96.68
Torino	87.15	Piacenza	94.31
Mantova	87.10	Brescia	93.19
Vicenza	86.64	Novara	92.27
Latina	86.51	Modena	91.94
Asti	84.06	Trento	91.90
Pavia	83.57	Cremona	90.55
Cremona	82.66	Como	90.21
Varese	82.59	Asti	90.14
Padova	81.99	Milano	89.73
Lodi	81.87	Bergamo	88.40
Venezia	81.84	Lodi	87.41
Modena	81.73	Parma	85.93
Novara	80.84	Alessandria	84.19

Bergamo	80.09	Varese	83.13
Como	76.40	Mantova	80.52
Brescia	74.47	Lecco	80.04
Firenze	72.02	Verona	76.58
Milano	71.92	Vicenza	74.91

---

Table 2a. The Environmental Justice Adjusted azziotta-Pareto Indicator (years 2010 and 2018)

Provinces	2010	2018	$\Delta$	Provinces	2010	2018	$\Delta$
Torino	104.6	112.4	7.8	Pordenone	109.1	118.3	9.2
Vercelli	104.8	115.1	10.3	Piacenza	106.9	118.8	11.8
Novara	106.0	114.0	8.0	Parma	106.4	117.4	11.0
Cuneo	107.4	112.2	4.8	Reggio Emilia	112.8	120.9	8.2
Asti	111.2	122.0	10.8	Modena	104.8	115.2	10.3
Alessandria	107.2	119.3	12.1	Bologna	105.2	116.5	11.3
Verbano- Cusio-Ossola	106.2	114.3	8.1	Ferrara	106.3	114.3	8.0
Aosta	106.3	117.7	11.5	Ravenna	107.8	118.0	10.2
Savona	105.9	110.1	4.2	Lucca	109.4	109.1	-0.3
Genova	109.2	111.6	2.4	Pistoia	113.4	114.8	1.4
La Spezia	106.3	109.9	3.5	Firenze	122.2	119.2	-3.0
Varese	107.9	117.2	9.4	Pisa	107.2	113.4	6.2
Como	106.7	112.2	5.5	Arezzo	112.7	113.7	1.0
Sondrio	106.0	111.3	5.2	Grosseto	113.2	124.0	10.8
Milano	108.7	115.9	7.2	Perugia	107.9	113.7	5.8
Bergamo	103.4	110.3	6.9	Terni	110.7	117.5	6.8
Brescia	104.8	107.9	3.0	Pesaro-Urbino	108.0	116.7	8.7
Pavia	107.6	117.8	10.2	Ancona	110.7	117.2	6.4
Cremona	104.0	115.2	11.2	Macerata	108.8	112.3	3.5
Mantova	103.7	113.7	10.0	Viterbo	109.5	118.6	9.1
Lecco	103.5	114.5	11.0	Rieti	114.5	119.8	5.4
Lodi	106.5	116.7	10.2	Roma	106.1	112.4	6.3
Bolzano	114.2	122.2	8.0	Latina	107.9	103.9	-4.0
Trento	108.5	120.2	11.8	L'Aquila	113.2	118.7	5.6
Verona	105.1	118.1	12.9	Pescara	113.4	119.7	6.2
Vicenza	105.1	119.4	14.3	Caserta	97.5	108.3	10.7
Belluno	107.8	120.5	12.8	Foggia	105.5	106.3	0.8
Treviso	105.9	116.1	10.3	Bari	102.4	106.2	3.8
Venezia	109.9	117.6	7.7	Taranto	102.3	105.0	2.7
Padova	109.0	118.8	9.9	Brindisi	111.0	114.5	3.5
Rovigo	105.1	113.8	8.6	Lecce	98.7	93.3	-5.4
Udine	109.9	121.1	11.2	Potenza	103.3	106.5	3.3
Gorizia	125.0	128.6	3.5	Reggio Calabria	90.0	108.4	18.4
Trieste	114.9	121.0	6.1	Enna	103.0	114.4	11.4

Table 2b. The Environmental Justice Adjusted Mazziotta-Pareto Indicator – ranking of the available provinces (years 2010 and 2018)

Provinces	2010	Provinces	2018
Gorizia	125.04	Gorizia	128.57
Firenze	122.22	Grosseto	123.99
Trieste	114.88	Bolzano	122.20
Rieti	114.45	Asti	121.98
Bolzano	114.15	Udine	121.07
Pescara	113.43	Trieste	121.00
Pistoia	113.42	Reggio Emilia	120.93
Grosseto	113.22	Belluno	120.54
L'Aquila	113.15	Trento	120.25
Reggio Emilia	112.78	Rieti	119.80
Arezzo	112.69	Pescara	119.66
Asti	111.17	Vicenza	119.39
Brindisi	110.96	Alessandria	119.34
Ancona	110.75	Firenze	119.19
Terni	110.72	Padova	118.84
Udine	109.90	Piacenza	118.76
Venezia	109.89	L'Aquila	118.73
Viterbo	109.51	Viterbo	118.62
Lucca	109.43	Pordenone	118.27
Genova	109.24	Verona	118.08
Pordenone	109.05	Ravenna	118.01
Padova	108.96	Pavia	117.79
Macerata	108.81	Aosta	117.74
Milano	108.71	Venezia	117.58
Trento	108.47	Terni	117.51
Pesaro-Urbino	107.96	Parma	117.37
Latina	107.92	Varese	117.23
Perugia	107.90	Ancona	117.16
Varese	107.88	Lodi	116.74
Ravenna	107.81	Pesaro-Urbino	116.66
Belluno	107.76	Bologna	116.47
Pavia	107.55	Treviso	116.12
Cuneo	107.39	Milano	115.91
Alessandria	107.23	Cremona	115.19



Pisa	107.22	Modena	115.16
Piacenza	106.92	Vercelli	115.09
Como	106.67	Pistoia	114.77
Lodi	106.54	Lecco	114.54
Parma	106.37	Brindisi	114.47
La Spezia	106.33	Enna	114.41
Ferrara	106.32	Ferrara	114.34
Aosta	106.25	Verbano-Cusio-Ossola	114.33
Verbano-Cusio-Ossola	106.23	Novara	114.03
Roma	106.12	Rovigo	113.79
Sondrio	106.04	Mantova	113.74
Novara	106.02	Perugia	113.69
Savona	105.91	Arezzo	113.68
Treviso	105.86	Pisa	113.41
Foggia	105.50	Roma	112.42
Bologna	105.21	Torino	112.39
Rovigo	105.14	Macerata	112.29
Verona	105.14	Cuneo	112.23
Vicenza	105.09	Como	112.20
Brescia	104.85	Genova	111.60
Modena	104.84	Sondrio	111.27
Vercelli	104.79	Bergamo	110.34
Torino	104.60	Savona	110.09
Cremona	104.03	La Spezia	109.86
Mantova	103.71	Lucca	109.14
Lecco	103.50	Reggio Calabria	108.37
Bergamo	103.41	Caserta	108.25
Potenza	103.26	Brescia	107.87
Enna	103.00	Potenza	106.54
Bari	102.36	Foggia	106.33
Taranto	102.28	Bari	106.18
Lecce	98.67	Taranto	104.99
Caserta	97.55	Latina	103.94
Reggio Calabria	89.96	Lecce	93.28

---

# L'évaluation d'impact sur la santé (EIS), un outil au service de la justice environnementale

*Elodie Charrière, Nicola Cantoreggi*

## **Introduction**

Les thématiques abordées dans le champ d'études de la justice environnementale sont diverses et variées, allant de la localisation des sites de stockage de déchets toxiques (Pellow 2007, Heiman 1996) aux effets négatifs du changement climatique (Ciplet, Roberts and Khan 2015, Tsosie 2007), en passant par les discriminations environnementales touchant des groupes démographiques spécifiques, comme les populations indigènes (Sarkar 2019, Hoover 2017, Whyte 2017, Schlosberg and Carruthers 2010). Cette diversité suggère l'existence d'un champ d'investigation commun, intégrant des aspects relatifs à l'environnement, au racisme et à la santé.

La présente contribution se propose de l'explorer en étudiant le potentiel et les perspectives offerts par un outil d'aide à la décision, l'Évaluation d'impact sur la santé (EIS), qui fait partie de la panoplie des instruments d'évaluation prospective appliqués à des politiques, des programmes et des projets, et qui vise à lutter contre les inégalités en matière de santé.

La première section synthétise les caractéristiques partagées entre les concepts de justice environnementale, de racisme environnemental et l'outil EIS. La deuxième section présente le choix des terrains d'étude (France et Canada) et la méthodologie élaborée pour analyser une sélection de 42 EIS. Cette méthodologie emprunte, dans une forme adaptée, le canevas analytique de Walker, Fay et Mitchell (2005), développé pour comparer la pertinence respective de 17 outils d'études d'impacts du point de vue de la justice distributive et procédurale (Walker 2010) en matière environnementale. La troisième section procède à l'analyse comparée du corpus d'EIS. Finalement, les résultats de cette analyse sont discutés afin de mettre en exergue les caractéristiques des EIS, justifiant leur usage en tant qu'outil pouvant atténuer les inégalités environnementales de santé pour les groupes vulnérables.

## **Racisme, environnement et santé / Évaluation d'impact sur la santé (EIS)**

Les études abordant la justice environnementale au prisme de la santé publique, et plus particulièrement des inégalités de santé sont nombreuses (Smith and Laribi 2021, Solomon et al. 2016, Walker 2010). À l'inverse, rares sont celles analysant les relations entre santé et environnement en intégrant des outils méthodologiques tels que l'EIS (Nowacki and Mekel 2012). Pourtant l'EIS peut jouer un rôle primordial visant à faciliter la compréhension des questions de justice environnementales dans le processus de prise de décision (Connelly and Richardson 2005) puisqu'elle représente « a combination of procedures, methods and tools by which a policy, program or project may be judged as to its potential effects on the health of a population, and the distribution of those effects within the population » (ECHP 1999, 4). Ciblant une analyse prospective, elle se fonde sur une approche où la santé est déterminée par de multiples facteurs – biologiques, comportementaux, sociaux, économiques et environnementaux (Dahlgren and Whitehead 1991). De ce fait, elle est susceptible d'être impactée par des politiques, programmes et projets qui n'appartiennent pas au secteur sanitaire (Cole and Fielding 2007, Kemm and Parry 2004).

La distribution inégale de l'exposition aux facteurs de risque liés à l'environnement peut être perçue comme le principal aspect de l'injustice environnementale mais également comme un point de départ pour réduire les inégalités en matière de santé (Braubach et al. 2010, Brulle and Pellow 2006). Deux obstacles spécifiques découlent de cette constatation : (i) obtenir une estimation complète des inégalités environnementales ; (ii) reconnaître les groupes de population défavorisés et donc les plus vulnérables face aux risques environnementaux et sanitaires. Ainsi, la mise en œuvre de mesures spécifiques visant à protéger ces groupes est éminemment délicate. Or reconnaître ces groupes est qualifié d'étape nécessaire en vue de hiérarchiser les mesures politiques à réaliser (Braubach 2012).

Dans ce cadre, l'EIS mobilise les concepts de justice et de racisme environnemental, dont nous pouvons, suivant quatre caractéristiques, mettre en exergue les interactions.

La première caractéristique partagée porte sur leur adaptabilité en fonction du contexte politique, social et culturel de chaque pays. Originnaire des États-Unis, le concept de justice environnementale émerge dans les années 1970 en lien avec le mouvement des droits civiques (Bullard and Johnson 2000, Freeman 1972) et vise à mettre en lumière les relations existantes entre inégalités sociales et environnementales, c'est-à-dire prendre en considération les questions de dégradation des ressources environnementales, telles que la pollution et la surexploitation des ressources naturelles, mais également les effets sociaux qui en découlent, notamment ceux liés à la santé (di Chiro 1995). Tout en ayant transformée sa définition initiale, sa réappropriation par différents groupes a prouvé que la notion de justice environnementale est un cadre dynamique, pouvant évoluer selon ses déplacements spatiaux et temporels (Walker 2009). Également originaire des États-Unis, le concept de racisme environnemental se définit comme toute politique, pratique ou directive qui touche différemment ou défavorise (intentionnellement ou non) des individus, des groupes ou des communautés en raison de leur race ou de leur couleur (Bullard 1993). À l'inverse de la reconnaissance des problèmes de justice environnementale qui, tout en étant encore à ses balbutiements sur le continent européen, s'est « globalisée » en commençant par les pays-anglosaxons (Bullard 1996), le terme de racisme environnemental est faiblement utilisé, voire ignoré, en Europe où le terme de justice environnementale renvoie à des facteurs socio-économiques et non raciaux (Pye et al. 2008). Une situation similaire s'applique pour les EIS. Bien que les modalités de définition, d'institutionnalisation et d'application varient entre pays ainsi qu'à l'intérieur de certains d'entre eux, les EIS sont en progression au niveau international (Lang 2014). Cependant, toutes ces interprétations renferment la même volonté d'intégrer les aspects de santé et de bien-être dans tout projet/programme qui affecte l'environnement puisque « institutional, organizational, and disciplinary factors all help explain the inattention to health within Environmental Impact Assessment » (Bhatia and Wernham 2008, 993).

La deuxième caractéristique concerne l'éthique. Dans la théorie de l'éthique de la justice (Rawls 1987), quatre catégories de justice – distributive, procédurale, liée à la reconnaissance et liée aux capacités – sont développées. Les deux (Holifield 2001) ou les trois (Schlosberg 2013) premières catégories semblent associables au concept de justice environ-

nementale. Pour les EIS, Blue, Bronson et Lajoie-O'Malley (2021) arrivent à la même conclusion. Ces dimensions renvoient directement à certains principes fondamentaux des EIS, tels qu'énoncés lors du Consensus de Göteborg (1999), à savoir l'équité et la participation citoyenne / *empowerment*, notamment envers les personnes les plus défavorisées et les minorités, mais également avec la Convention d'Aarhus (1998) et plus particulièrement avec les trois piliers de la démocratie environnementale : assurer l'accès du public à l'information sur l'environnement détenue par les autorités publiques (art. 4 et 5); favoriser la participation du public à la prise de décisions ayant des incidences sur l'environnement (art. 6, 7 et 8); étendre les conditions d'accès à la justice en matière d'environnement (art. 9). Ces éléments font donc écho aux travaux en justice environnementale qui avancent que la justice procédurale pourra être effective à la seule condition que les procédures démocratiques s'améliorent et intègrent davantage la participation citoyenne – individuelle et/ou communautaire – dans toutes décisions relatives à l'environnement, indépendamment leur niveau – national ou local (Laurian 2008, Schlosberg 2003, Dobson 1998).

La troisième caractéristique fait référence à l'équité environnementale, notion fondamentale tant pour les EIS (Tyler et al. 2019, Simpson et al. 2005) que pour le racisme environnemental (Bryant and Mohai 2019). À l'échelle mondiale, les injustices environnementales touchant disproportionnellement les personnes de couleur sont exacerbées par le racisme, qui peut s'opérer au niveau national, soit à l'intérieur d'un pays, mais également au niveau international, soit entre des nations et/ou à travers le biais d'entreprises transnationales (Bullard 2004). Il en résulte que la répartition spatiale des problèmes environnementaux, comprise à la fois comme dégradation de l'environnement et comme ensemble de mesures et contraintes nécessaires pour remédier à cette situation (Larrière 2009), doit être étudiée préalablement à la réalisation de tout projet, et non une fois celui-ci terminé. À l'inverse du respect des législations visant à protéger l'environnement, les dimensions d'équité et d'inégalité sont rarement prises en considération, situation pouvant conduire à accroître les inégalités déjà existantes. Dans ce cadre, la réalisation d'EIS est susceptible de déboucher sur des propositions visant à atténuer les inégalités environnementales de santé *a priori* et non rétroactivement. À ce sujet, l'exemple de la localisation des incinérateurs de déchets dange-

reux décrit par White (2019) est éloquent. Tout en illustrant les inégalités de santé environnementale, l'auteur met en lumière deux aspects fondamentaux du racisme environnemental, à savoir l'absence de pouvoir des personnes de couleur et des minorités ethniques ainsi que leur absence de contact avec les groupes influents, tels que les autorités publiques et/ou les industriels. Cette situation se traduit par une opposition qui ne peut s'exprimer qu'*a posteriori* par rapport à la construction de l'incinérateur (White 2019). L'intégration des communautés souffrant de racisme environnemental, dès les prémices de tout projet/programme, ambitionne de donner davantage de poids à leurs revendications (Waldron 2020). Les EIS mettent en exergue l'importance d'intégrer les populations les plus défavorisées/vulnérables dès le début de la planification de nouveaux projets/programmes. La participation est fortement encouragée tout le long du déroulé d'une évaluation, usuellement construit en cinq étapes : dépistage ; cadrage ; analyse ; recommandations ; évaluation et contrôle (Saint-Pierre, Lamarre and Simos 2014).

La dernière caractéristique concerne une réflexion commune et partagée au sujet de l'échelle à retenir pour mener des études jugées représentatives et fiables. L'échelle retenue est fondamentale pour aborder les thématiques de justice environnementale et de racisme environnemental (Baden, Noonan and Turaga 2007). L'échelon local apparaît comme le plus d'adéquat pour analyser les indicateurs d'inégalités environnementales (Bowen 2002, Szasz and Meuser 1997). La même réflexion s'applique aux EIS. Longtemps conduites au niveau national, un intérêt grandissant se développe pour les réaliser à l'échelon local (Hubbell, Fann and Levy 2009).

À la lumière de ce qui précède, l'EIS constitue un outil pour réfléchir à la relation racisme-environnement-santé, à même de produire et transmettre des informations aux décideurs politiques sur les effets que leurs décisions auront sur la santé de leurs concitoyens, en toute connaissance de cause (Cole et al. 2004). Un des avantages intrinsèques de l'EIS consiste à s'intéresser à des projets réalisés en dehors des politiques de santé, tout en possédant un impact majeur sur la santé. Ainsi cet outil qui œuvre à réduire les injustices, notamment celles relatives à la santé environnementale, pourrait également œuvrer à atténuer celles liées au racisme environnemental.

Dans ce contexte, l'étude de Walker et al. (2005) est particulièrement pertinente. Menée en 2005, elle a pour objectif d'examiner 17 formes d'évaluation d'impacts utilisées au Royaume-Uni afin de mesurer leur pertinence en termes d'analyse distributive de justice environnementale. Plus spécifiquement, les EIS sont considérées comme « the one method from which it is possible to identify examples of what are effectively environmental justice distributional analyses » (Walker et al. 2005, 13). Cette approche a été retenue et adaptée pour étudier les EIS réalisées en France et au Canada (Québec).

### **Justification des cas d'études**

Le choix des cas d'études de la France et du Canada s'inscrit dans une double perspective. Alors que pour ces deux pays, les EIS sont une réalité émergente en pleine expansion, leurs approches relatives aux questions de justice et de racisme environnemental divergent, voire s'opposent. Dans ce contexte, il paraît intéressant d'explorer si des différences notoires émergent dans le potentiel des EIS à constituer un vecteur privilégié de promotion de la justice environnementale.

En matière de justice et de racisme environnemental, les premières études ont rapidement dépassé le cadre étasunien, en commençant par des contextes où les inégalités de justice touchent des communautés, voire des collectivités, et non des individus. Les pays de prédilection pour ces études furent les pays anglophones, comme le Canada, et non les pays francophones. En dépit de l'intérêt scientifique pour ces thématiques au Canada (Giang and Castellani 2020, Dhillon and Young 2010, Masuda, Poland and Baxter 2010, Buzzelli et al. 2003), d'importantes disparités concernant la prise en considération des injustices environnementales en fonction des provinces existent (Jones et al. 2020). La Province la plus avancée est Nova Scotia, d'une part avec la rédaction d'un projet de loi sur le racisme environnemental et sa présentation devant une assemblée législative provinciales (Bill n°32), et d'autre part avec la création du projet interdisciplinaire, multisectoriel et pluri-acteurs *Environmental Noxiousness, Racial Inequities and Communities Health Project* (Waldron 2020). Cette caractéristique propre des pays fédéralistes est en opposition directe avec les pays centralisés, comme la France, où les structures de

décisions, tant économiques que politiques, sont fortement éloignées du niveau local.

En France, les questions de justice environnementale sont abordées par la sociologie (Deldrève et al. 2019), la philosophie (Larrère 2015) ou encore le droit (Michelot 2012), soulignant ainsi une influence grandissante des questions de justice environnementale dans les pays francophones (Deldrève 2020). Néanmoins, la France possède toujours du retard dans la reconnaissance et l'analyse des inégalités environnementales, notamment à cause d'un manque d'analyses spatiales et de données statistiques, ainsi que de l'existence de données socio-économiques peu fiables (Petrić 2019). En 2006, l'Institut français de l'environnement a considéré que le terme « inégalité écologique » se compose de quatre dimensions : inégalités territoriales ; accès à l'urbanité et au cadre de vie ; rapport aux nuisances et aux risques ; capacité d'action et d'interpellation de la puissance publique pour la transformation du cadre de vie (Roy and Faburel 2006). Le choix de cette formule à la place de celle « d'injustice environnementale » relève de la volonté de dépolitiser le sujet (Blanchon, Moreau and Veyret 2009). Aussi, ni le terme de minorité, ni celui de race sont reconnus dans la Constitution française. Partant, aucune information liée à ces catégories sociales n'est enregistrée lors des collectes de données socio-démographiques (Laurian 2008). Par conséquent, le terme de racisme environnemental est faiblement utilisé, voire ignoré, puisque celui de justice environnementale renvoie à des facteurs socio-économiques et non ethniques ou raciaux comme au Canada ou aux États-Unis (Laurent 2010).

Au niveau des EIS, si leur essor est significatif dans les deux pays, les trajectoires de mise en œuvre, tant en termes d'impulsion institutionnelle que de temporalité, sont différentes. Le Canada est précurseur en la matière. Les EIS y sont développées à partir de 1991 en Colombie britannique, même si l'expérience se clôt rapidement à la fin des années 2000, suite au changement de majorité politique dans la province (Saint-Pierre and Mendell 2012). À partir de 2002, par l'art. 54 de la Loi sur la santé publique (chap. S-2.2), l'exécution d'EIS, au niveau de tous les projets de règlement ou de loi, a acquis un caractère contraignant au Québec. Depuis, les EIS prennent leur essor dans cette province, même si la mise en œuvre à l'échelon local n'est pas de même nature qu'à l'échelon provincial. C'est la région de la Montérégie qui, dès 2007, devient le labora-



toire de mise en œuvre des EIS (Saint-Pierre and Mendell 2011). Ainsi, le Québec devient le principal promoteur des EIS au Canada (St-Pierre 2013). L'échelon fédéral ne représente pas un cadre de mise en œuvre de l'EIS, même s'il a œuvré pour accompagner le processus à travers des centres de collaboration spécialisés.

En France, la mise en œuvre des EIS est plus récente. Les premières expériences sont issues de l'échelon local, à travers le réseau des Villes-Santé de l'OMS, dont la phase IV s'est spécifiquement orientée sur l'expérimentation et la mise en œuvre de l'outil. À partir de 2009, la Ville de Rennes a réalisé les premières expériences-pilotes, poursuivies par d'autres villes membres du réseau français. Une impulsion majeure est intervenue suite à la création des Agences régionales de santé en 2009 (Simos and Prisse 2012). Dans le cadre de leurs attributions, ces dernières ont pour mission d'accompagner les collectivités locales qui souhaitent mettre en œuvre les EIS. Si l'échelon régional (au même titre que l'échelon national) ne réalise pas d'EIS, il contribue à son ancrage et son développement à l'échelon municipal.

## **Méthodologie**

Cette contribution repose sur l'analyse d'un échantillon de 42 EIS – 19 réalisées en France et 23 au Québec – qui représente la majorité des EIS répondant à des critères de qualité (Bhatia et al. 2014) réalisées dans ces deux pays.

Une grille analytique fondée sur l'étude de Walker et al. (2005) et adaptée en fonction de l'approche par les déterminants de la santé a été élaborée. Les thèmes environnementaux suivants ont été retenus : air, bruit, sol, eau (inondations), environnement intérieur (logement décent et pollution intérieure), mobilité (transports et modes doux), espaces verts. Les catégories de population impactées ont repris la classification de Walker proposant le découpage suivant : population dans son ensemble, bas revenus, genre, âge, origine, handicap, groupes vulnérables. Finalement, une appréciation des dynamiques de participation, ainsi qu'un recours spécifique aux termes de justice environnementale, racisme environnemental et d'équité a été portée. L'objectif est de repérer

les tendances de fond permettant d'apprécier si l'EIS est, dans sa pratique actuelle, un outil pertinent au service de la justice environnementale.

## Analyse

### *Un champ d'étude prédominant et des déterminants environnementaux omniprésents*

L'aménagement du territoire révèle des problématiques complexes et multidimensionnelles, qui interpellent en profondeur le devenir des habitants au regard de tous les déterminants de la santé, au-delà des aspects strictement environnementaux. Néanmoins, ces derniers sont omniprésents. L'exposition aux facteurs environnementaux doit être comprise dans une double perspective. D'un côté, il s'agit d'en limiter les effets les plus négatifs (pollution de l'air, bruit, îlots de chaleur, etc.) tant dans l'espace public que dans les environnements intérieurs (problématiques d'insalubrité du fait d'une sur-occupation, d'une précarité énergétique et de normes de construction inadéquates). De l'autre côté, il faut en augmenter les effets positifs. C'est le cas de l'intervention en faveur du développement des espaces verts ou encore sur la mobilité, dont l'une des principales visées est d'améliorer l'accessibilité de toute personne aux espaces verts. Ces éléments permettent de comprendre le choix de l'aménagement du territoire pour la réalisation d'EIS.

En France cela concerne environ la moitié des EIS étudiées. Les déterminants environnementaux sont systématiquement abordés avec des thèmes prédominants (trois-quarts des cas) que sont les nuisances sonores et les questions de mobilité. La pollution de l'air, également au niveau de l'environnement intérieur est abordée dans environ la moitié des études, et, dans un ordre de grandeur similaire, les thèmes des espaces verts et des îlots de chaleur.

Au Canada, l'ultra majorité des EIS concerne également des projets d'aménagement du territoire, tels que la revitalisation d'un centre-ville ou la réalisation d'un quartier *Transit-Oriented Development* (TOD). Quelques exceptions sont à noter avec des projets se concentrant sur des politiques sociales orientées principalement sur les aînés et les familles. Indépendamment la nature des projets, les déterminants environnemen-

taux sont systématiquement abordés. Les thèmes de mobilité et d'espaces verts/espaces publics sont présents pour chaque EIS. S'ensuivent les thèmes nuisances sonores/bruit, pollution de l'air intérieur et îlots de chaleur, abordés dans trois-quarts des cas.

*Des fragilités sociales marquées et une attention à la distribution des impacts*

Les impacts des expositions environnementales peuvent généralement être indexés sur le profil socio-économique des populations concernées (Evans and Kantrowitz 2002). Les conditions d'emplois et de revenus déterminent en particulier les choix résidentiels, en contraignant les populations à faible revenu à se loger là où les prix sont les plus abordables. Or, outre les critères réputationnels quant à la « fréquentabilité » d'un quartier, les nuisances environnementales interviennent dans la détermination du niveau des loyers (Baranzini and Ramirez 2005). Par ce mécanisme, les populations les plus fragiles d'un point de vue socio-économique, sont également celles qui subissent les nuisances environnementales les plus importantes.

Les EIS réalisées en France se sont très majoritairement déployées sur des territoires présentant des fragilités sociales tendanciellement plus importantes que dans les territoires voisins : part importante de bas revenus, niveau de chômage élevé, nombre considérable de familles monoparentales, importance du logement social. Il s'agit, dans plusieurs cas, de quartiers prioritaires de la politique de la ville (cf. Loi n° 2014-173). Dans ce contexte, l'attention portée aux catégories de population les plus fragiles peut revêtir une importance d'autant plus significative que les territoires considérés peuvent déjà se trouver dans des situations complexes. Si les analyses s'intéressent toujours à l'ensemble de la population, les impacts différentiels spécifiques liés à l'âge sont traités dans plus que la moitié des situations, autour du binôme populations âgées-enfants. Dans un quart des cas, les EIS s'intéressent à d'autres aspects discriminatoires, liées au genre, au revenu et aux situations d'handicap. Pour cette dernière catégorie, cela concerne essentiellement les questions d'accessibilité à l'espace public.

Au Canada, à l'exception de quelques analyses se concentrant uniquement sur les aînés et les familles, les autres EIS prennent en considération l'ensemble de la population, tout en spécifiant certains groupes défavorisés, pouvant être définis comme une population cumulant des facteurs désavantageux (accès aux ressources, aux capacités et aux droits des personnes). Ce faisant, les fragilités socio-économiques des territoires analysés sont mises en lumière. Certaines reposent sur des caractéristiques purement économiques (bas revenus, chômage élevé ou forte proportion de locataires) et d'autres sur des caractéristiques exclusivement sociales (composition des familles, âge et niveau d'éducation). Alors que la moitié des EIS mettent en avant la nécessaire prise en compte des personnes en situation de handicap, seules deux mentionnent les nouveaux arrivants issus de l'immigration et une seule les communautés ethnoculturelles comme des groupes vulnérables.

### *Une participation à géométrie variable*

Au sein de démarches visant à requalifier des territoires, le thème de la participation peut revêtir une importance considérable. S'il n'est pas spécifique aux démarches EIS, la participation est promue comme une dimension centrale, en mesure de faciliter des approches plus équitables. Néanmoins, depuis le travail séminal d'Arnstein (1969), on reconnaît que la participation peut revêtir des formes très différentes, allant de la simple information au contrôle du processus par les citoyens.

Les EIS réalisées en France présentent des configurations assez différentes. La démarche minimale est celle d'une structure de pilotage du processus, dans laquelle sont impliqués des techniciens de l'administration et parfois des représentants des populations concernées. Un renforcement des dispositifs passe par la réalisation d'entretiens, qui concernent toujours lesdits techniciens, intégrant parfois quelques représentants des habitants concernés. Finalement, une mobilisation plus conséquente de l'expertise citoyenne est intervenue dans environ un tiers des études. Dans ce dernier cas de figure, les habitants ont été sollicités de différentes manières (focus groups, entretiens, questionnaires) tant pour dresser un état des lieux de leurs quartiers que pour s'exprimer sur les impacts attendus des projets. Le dispositif de participation vise à capturer l'entière

du spectre des avis, et, dans certains cas, s'adresse spécifiquement à des groupes de population, qui, en fonction des différents contextes, sont considérés en situation de vulnérabilité. La participation est globalement jugée comme étant à un stade intermédiaire (Jabot et al. 2018) de consultation/implication, avec une amélioration, qui demeure insuffisante, constatée dans les évaluations les plus récentes (Rococo et al. 2021).

Concernant la participation dans les EIS du Canada, de nombreuses similitudes se dessinent. La première à relever concerne la composition des comités de suivi des EIS. Ceux-ci se composent d'une équipe multidisciplinaire de professionnels de la santé publique, d'acteurs municipaux et locaux, ainsi que d'universitaires. Le terme acteurs municipaux recouvre un ensemble hétéroclite de personnes : élus, fonctionnaires, citoyens, partenaires intersectoriels, communauté scolaire. Toujours volontaire, la participation des municipalités a principalement concerné des élus. Une autre caractéristique commune porte sur l'absence (dans la grande majorité des cas) de participation de la population locale dans le processus des EIS *stricto sensu*. Alors que certaines EIS ont consulté en amont des personnes ressources et/ou des groupes clés de la population locale et que d'autres ont organisé des consultations publiques, rares sont celles ayant intégrées des représentants de la population concernée par le projet tout au long de l'EIS. Néanmoins, favoriser l'implication et la participation citoyenne au projet a été mentionné à de nombreuses reprises comme action à mener en aval, c'est-à-dire lors de la réalisation/concrétisation d'un projet.

### *Quel suivi des recommandations ?*

La correction des inégalités de santé résultant de l'exposition environnementale est dépendante de la capacité à mettre en œuvre les mesures correctives proposées. Cela prend la forme d'une série de recommandations à destination des décideurs. Ces dernières peuvent être d'ordre général (agir pour la réduction de tel ou tel autre polluant) ou spécifique en termes d'action à entreprendre pour agir sur un lieu/un secteur, dans l'optique de protéger des populations vulnérables qui ont été identifiées.

L'expérience française est à la fois ambivalente et difficile à évaluer et reflète en cela une situation commune à de nombreux pays qui utilisent

les EIS (Rhodus et al. 2013, Ali et al. 2009). Alors que la totalité des évaluations propose une riche batterie de recommandations, il demeure difficile de savoir dans quelle mesure cela donne effectivement lieu à une mise en œuvre. Seules trois évaluations prévoient un dispositif de suivi et permettent donc d'inscrire la prise en compte des inégalités environnementales sur le moyen-long terme. Plus largement, la capacité à influencer le processus décisionnel semble modeste, du fait d'une certaine redondance avec les pratiques routinières déjà en cours dans les administrations publiques. Néanmoins, une capitalisation des recommandations semble offrir des perspectives sur des projets à venir sur les mêmes territoires (Rivadeneira-Sicilia 2021).

La situation canadienne est tout aussi délicate à analyser. Dans la totalité des études, aucune mention du suivi des recommandations apparaît. Dans de rares cas, seule une information générique relative au suivi est formulée. Cette lacune du suivi des EIS est largement partagée par les promoteurs des EIS (Parry and Stevens 2001). Elle est également reprise dans un rapport évaluant les impacts de neuf EIS canadiennes et insiste sur le fait qu'un suivi des EIS « favorise la possibilité que les recommandations aient un impact sur la prise de décision et est associé à une plus grande prise en compte de la santé dans d'autres projets et politiques élaborée par la municipalité » (Nour and Brousselle 2018, 25).

## **Discussion**

Les expériences françaises et canadiennes en matière d'EIS présentent de grandes similitudes. Le poids accordé aux déterminants environnementaux de la santé est très significatif et une attention systématique est portée à la distribution de ses effets au sein des groupes les plus vulnérables, tant en termes d'analyses que de propositions d'action. Pourtant, le terme de justice environnementale n'est pratiquement jamais évoqué et n'intervient pas dans la structuration des processus d'évaluation, au même titre que celui de racisme environnemental. Pareillement, la prise en compte de populations vulnérables ne comporte aucune précision sur des considérations raciales ou ethniques. En dépit du caractère évident de cette constatation pour la situation française, celle-ci pourrait être améliorée ou contournée en utilisant d'autres indicateurs, tels la proportion

de personnes nées à l'étranger, sans égard pour leur nationalité actuelle (Laurian 2008) ou la proportion d'habitants possédant un historique de migration (Flacke et al. 2016). Dans le cas du Canada, au regard de sa tradition d'inspiration anglo-saxonne (y compris dans le Québec francophone), cette constatation interroge. On pourrait évoquer un éventuel biais résultant du type de projets auxquels l'EIS a été appliquée et qui aurait tendance à exclure des situations où la mobilisation de ces termes s'impose. De telles configurations existent ailleurs, comme en témoignent des applications récentes des EIS en tant que levier explicite pour davantage de justice environnementale aux États-Unis (Eisenhauer et al. 2021).

Dans cette optique, si des épisodes majeurs de crise environnementale, en particulier autour de l'exploitation inconsidérée des ressources naturelles et qui justifient la mobilisation d'une approche par la justice environnementale ou le racisme environnemental continuent de se produire (Malin, Ryder and Lyra 2019, Lewis, Hoover and MacKenzie 2017), les caractéristiques de l'exposition environnementale concernant la majorité de la population ont évolué depuis quelques décennies. De manière générale, d'un modèle d'exposition aiguë d'une part de population limitée (c'est le cas des catastrophes industrielles du 20<sup>ème</sup> siècle) nous sommes passés à un modèle d'exposition diffuse à bas-seuil, mais qui touche un nombre bien plus important de personnes (Ledrans 2008). Or, les effets sur le moyen-long terme du modèle actuel sur la santé, y compris en raison des effets méconnus de la combinaison des expositions, sont bien plus considérables. Dans ce contexte, les EIS analysées traitent effectivement de ce type d'expositions, de même qu'elles soulèvent d'importantes questions d'accessibilité aux aménités environnementales. Il s'agit donc bien de problématiques de justice environnementale qui ne sont pas nommées en tant que telles, auxquelles les EIS souhaitent apporter des réponses du fait de leurs impacts différentiels et souvent cumulatifs sur les groupes de population les plus vulnérables.

La thématique de la participation est également prioritaire dans les deux pays étudiés. Elle prend des formes variables en termes d'intensité et de représentativité et reste actuellement en deçà des objectifs généralement affichés quant au potentiel de l'outil EIS. Toutefois, le principe est aujourd'hui un préalable et dans les quelques démarches à très forte dimension participative, cela autorise l'émergence d'un espace d'expression ouvert à tous les groupes de population, y compris les plus vulnérables.

Cela s'avère particulièrement important lorsque l'EIS concerne des territoires chroniquement fragilisés et dont la requalification ne peut pas uniquement reposer sur la mobilisation de l'expertise des services techniques ou des élus locaux. Cette dimension participative est également fortement imbriquée avec celle de l'échelle des projets. Ces derniers sont presque exclusivement de nature locale et traduisent ce qui est l'échelle la mieux adaptée pour répondre à des problématiques d'inégalités de santé environnementale. En ce sens, la mise en œuvre expérimentale des EIS dans le cadre du réseau Villes-Santé de l'OMS (de Leeuw and Simos 2017) a joué un rôle précurseur, permettant à des pays avec une organisation politico-administrative différente en matière de décentralisation et de dévolution des prérogatives à l'échelon local, de s'approprier et de mettre en œuvre cet outil de manière assez similaire.

Si l'EIS semble bien s'affirmer comme un outil pertinent pour répondre à des objectifs de justice redistributive tels qu'énoncés par Walker et al. (2005), il demeure des interrogations quant à sa capacité à assurer la mise en œuvre des recommandations qu'elle préconise. Tant en France qu'au Canada, les EIS analysées font peu état de la manière dont les correctifs proposés trouvent effectivement un terrain de concrétisation. Il s'agit d'une difficulté mise en évidence dans d'autres contextes (Dannenbergh 2016) et qui renvoie aux caractéristiques des processus EIS tels qu'ils sont déployés aujourd'hui. Un premier facteur discriminant est représenté par l'existence d'un cadre légal contraignant pour la mise en œuvre de l'EIS. Sans être une condition suffisante, cela détermine souvent un meilleur suivi du processus sur le moyen-long terme (Winkler et al. 2020). Un deuxième facteur émane du degré d'implication de toutes les parties prenantes, et en particulier des décideurs, au processus EIS et s'inscrit dans le débat sur l'efficacité des EIS (Harris-Roxas and Harris 2013). Un portage politique fort offre des meilleures perspectives pour que l'EIS s'avère être l'outil permettant de transformer des projets dans un sens plus favorable à la santé. Une autre alternative serait d'inclure de manière systématique des organisations communautaires et/ou tout acteur localement engagé dans les EIS. Cette inclusion permettrait à ces acteurs de se sentir intégrés dans les cinq étapes des EIS, y compris le suivi et l'évaluation. Ces propositions rejoignent des recommandations plus largement formulées auprès des États américains pour qu'ils deviennent plus efficaces dans leur appréhension des problèmes liés aux injustices



environnementales, à la santé et aux enjeux socioéconomiques (Jones et al. 2020).

## Conclusion

Cet article se proposait d'analyser la relation entre environnement, racisme et santé, en se focalisant sur les EIS, afin d'en apprécier le potentiel pour atténuer les inégalités de santé environnementale touchant les groupes vulnérables. La matrice de Walker et al. (2005), portant sur 17 outils d'évaluation d'impacts, analysés selon leur statut et leur potentiel pour une analyse des effets redistributifs en matière de justice environnementale, identifiait l'EIS comme l'un des outils les plus performants. L'application de cette matrice analytique à 42 rapports d'EIS en France et au Canada a pleinement confirmé les conclusions de ses auteurs.

Alors que les inégalités de santé environnementale peuvent être décrites comme des inégalités silencieuses, cette contribution a permis de souligner que certains défis éthiques rencontrés par la justice environnementale et le racisme dans le domaine de la santé peuvent être appréhendés, voire atténués, par les EIS. En ce qui concerne la justice procédurale, les EIS prennent en considération les populations vulnérables dans leurs analyses pour ne pas exacerber les inégalités qu'elles subissent. Quant à la justice distributive, l'intégration des populations vulnérables dès les prémices des EIS possède un double avantage : renforcer la légitimité démocratique de ce processus et promouvoir l'*empowerment* de ces groupes, caractéristiques dont ces derniers sont souvent dépourvus.

Néanmoins, la capacité de l'EIS à déployer tout son potentiel pour lutter contre les inégalités de santé environnementale est tributaire de trois évolutions :

- Au plan politico-institutionnel, l'absence d'un cadre légal contraignant expose la pérennisation de son utilisation aux aléas des changements d'orientation de l'action publique par les décideurs ;
- Au plan technico-opérationnel, la légitimité et la pertinence de l'outil doivent être renforcées par un approfondissement des dynamiques participatives tout au long du processus d'évaluation ;

- Au plan des résultats, l'efficacité de l'EIS reste dépendante de la capacité à assurer une mise en œuvre systématique et cohérente des préconisations, à travers des dispositifs de suivi prévus et financés dès la phase de planification de l'évaluation.

Les 42 évaluations d'impacts sur la santé analysées dans cet article peuvent être trouvées en ligne, pour la France (rapports 2008 à 2019 – <https://real.ehesp.fr/mod/folder/view.php?id=86894>) et pour le Québec (rapports 2012-2020 – <https://www.inspq.qc.ca/eis/eis-quebec-municipal>).

## Références

- Ali, Shehzad, Vicky O'Callaghan, John D. Middleton, and Robert Little. 2009. "The challenges of evaluating a health impact assessment". *Critical Public Health* 19 (2): 171-180.
- Arnstein, Sherry R. 1969. "A Ladder of Citizen Participation". *Journal of American Institute of Planners* 35 (4): 216-224.
- Baden, Brett M., Douglas S. Noonan, and Rama Mohana R. Turaga. 2007. "Scales of Justice: Is There A Geographic Bias in Environmental Equity Analysis?". *Journal of Environmental Planning and Management* 50 (2): 163-185.
- Baranzini, Andrea, and José V. Ramirez. 2005. "Paying for Quietness: The Impact of Noise on Geneva Rents". *Urban Studies* 42 (4): 633-646.
- Bhatia, Rajiv, and Aaron Wernham. 2008. "Integrating Human Health into Environmental Impact Assessment: An Unrealized Opportunity for Environmental Health and Justice". *Environmental Health Perspectives* 116 (8): 991-1000.
- Bhatia, Rajiv, Lili Farhang, Jonathan Heller, Murray Lee, Marla Orenstein, Maxwell Richardson, and Aaron Wernham. 2014. *Minimum Elements and Practice Standards for Health Impact Assessment*. Version 3.
- Bill n. 32 - Environmental Racism Prevention Act. Gouvernement de Nova Scotia, Canada. 2017. Consulté le 30 août 2021 ([https://nslegislature.ca/legc/bills/63rd\\_1st/1st\\_read/b032.htm](https://nslegislature.ca/legc/bills/63rd_1st/1st_read/b032.htm)).
- Blanchon, David, Sophie Moreau, et Yvette Veyret. 2009. "Comprendre et construire la justice environnementale". *Annales de géographie* 1-2 (665-666): 35-60.

- Blue, Gwendolyn, Kelly Bronson, and Alana Lajoie-O'Malley. 2021. "Beyond distribution and participation: A scoping review to advance a comprehensive environmental justice framework for impact assessment". *Environmental Impact Assessment Review* 90: 106607.
- Bowen, William. 2002. "An analytical review of environmental justice research: what do we really know?". *Environmental Management* 29 (1): 3-15.
- Braubach, Matthias, Marco Martuzzi, Francesca Racioppi, and Michal Krzyzanowski. 2010. "On the way to Parma: understanding and addressing the influence that social inequities have on environmental health". *European Journal of Public Health* 20 (1): 12-13.
- Braubach, Matthias. "Gesundheitsrelevante Umweltungerechtigkeit in Europa: die Arbeit der Weltgesundheits-organisation (WHO)". Pp. 151-158 in *Umweltgerechtigkeit durch Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit – Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektive*, edited by H. Köckler und A. Mielck. Bern, Switzerland: Huber, 2012.
- Brulle, Robert J., and David N. Pellow. 2006. "Environmental Justice: Human Health and Environmental Inequalities". *Annual Review of Public Health* 27: 103-124.
- Bryant, Bunyan, and Paul Mohai, eds. 2019. *Race and the Incidence of Environmental Hazards. A Time for Disclosure*. New York, NY: Routledge.
- Bullard, Robert D. 1993. *Confronting Environmental Racism: Voices from the Grassroots*. Boston, MA: South End Press.
- Bullard, Robert D. 1996. *Unequal protection: Environmental justice and communities of color*. San Francisco, CA: Sierra Club Books.
- Bullard, Robert D., and Glenn S. Johnson. 2000. "Environmentalism and Public Policy: Environmental Justice: Grassroots Activism and Its Impact on Public Policy Decision Making". *Journal of Social Issues* 56 (3): 555-578.
- Bullard, Robert D. 2004. *Environment and Morality. Confronting Environmental Racism in the United States*. Geneva, Switzerland: Research Institute for Social Development, United Nations.
- Buzzelli, Michael, Michael Jerrett, Richard Burnett, and Norm Finklestein. 2003. "Spatiotemporal Perspectives on Air Pollution and Environmental Justice in Hamilton, Canada, 1985-1996". *Annals of the Association of American Geographers* 93 (3): 557-573.

- Ciplet, David, J. Timmons Roberts, and Mizan R. Khan. 2015. *Power in a Warming World: The New Global Politics of Climate Change and the Remaking of Environmental Inequality*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Cole, Brian L., Michelle Wilhelm, Peter V. Long, Jonathan E. Fielding, Gerald Kominski, and Hal Morgenstern. 2004. "Prospects of Health Impact Assessment in the United States: New and Improved Environmental Impact Assessment or Something Different?". *Journal of Health Politics, Policy and Law* 29 (6): 1153-1186.
- Cole, Brian L., and Jonathan E. Fielding. 2007. "Health impact assessment: a tool to help policy makers understand health beyond health care". *Annual Review of Public Health* 28: 393-412.
- Connelly, Stephen, and Tim Richardson. 2005. "Value-driven SEA: Time for an environmental justice perspective?". *Environmental Impact Assessment Review* 25: 391-409.
- Consensus de Göteborg. 1999. Consulté le 30 août 2021 ([http://rbus-eis.org/pdf/Consensus\\_de\\_Goteborg.pdf](http://rbus-eis.org/pdf/Consensus_de_Goteborg.pdf)).
- Convention d'Aarhus. 1998. Consulté le 30 août 2021 (<https://unece.org/DAM/env/pp/documents/cep43f.pdf>).
- Dahlgren, Göran, and Margaret Whitehead. 1991. *Policies and strategies to promote equity in health*. Stockholm, Sweden: Institute for Future Studies.
- Dannenberg, Andrew L. 2016. "Effectiveness of Health Impact Assessments: A Synthesis of Data from Five Impact Evaluation Reports". *Preventing Chronic Disease* 13 (e84): 150559.
- de Leeuw, Evelyne, and Jean Simos, eds. 2017. *Healthy Cities: The Theory, Policy, and Practice of Value-Based Urban Planning*. New York, NY: Springer.
- Deldrève, Valérie, Nathalie Lewis, Sophie Moreau, et Kristin Reynolds. 2019. "Les nouveaux chantiers de la justice environnementale : introduction". *VertigO* 19 (1).
- Deldrève, Valérie. 2020. "La fabrique des inégalités en France. Approches sociologiques qualitatives". *Revue de l'OFCE* 165 (1): 117-144.
- Dhillon, Christina, and Michael G. Young. 2010. "Environmental Racism and First Nations: A Call for Socially Just Public Policy Development". *Canadian Journal of Humanities and Social Sciences* 1 (1): 23-37.

- di Chiro, Giovanna. "Nature as Community: The Convergence of Environment and Social Justice". Pp. 298-320 in *Uncommon Grounds, Rethinking the Human Place in Nature*, edited by W. Cronon. New York, NY - London: W.W. Norton and Company, 1995.
- Dobson, Andrew. 1998. *Justice and the Environment*. Oxford: Oxford University Press.
- Eisenhauer, Emily, Kathleen C. Williams, Camilla Warren, Tami Thomas-Burton, Susan Julius, and Andrew M. Geller. 2021. "New Directions in Environmental Justice Research at the U.S. Environmental Protection Agency: Incorporating Recognitional and Capabilities Justice Through Health Impact Assessments". *Environmental Justice*. Ahead of print. doi: 10.1089/env.2021.0019
- European Centre for Health Policy (EHP). 1999. *Gothenburg Consensus Paper. Health impact assessment: Main concepts and suggested approach*. Brussels, Belgium: WHO Regional Office for Europe.
- Evans, Gary W., and Elyse Kantrowitz. 2002. "Socioeconomic Status and Health: The Potential Role of Environmental Risk Exposure". *Annual Review of Public Health* 23: 303-331.
- Flacke, Johannes, Steffen Andreas Schüle, Heike Köckler, and Gabriële Bolte. 2016. "Mapping Environmental Inequalities Relevant for Health for Informing Urban Planning Interventions – A Case Study in the City of Dortmund, Germany". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 13: 711.
- Freeman, A. Myrick. "Distribution of environmental quality". Pp. 243-278 in *Environmental Quality Analysis: Theory and Method in the Social Sciences*, edited by A.V. Kneese and B.T. Bower. Baltimore, MD: The Johns Hopkins Press, 1972.
- Giang, Amanda, and Kaitlin Castellani. 2020. "Cumulative air pollution indicators highlight unique patterns of injustice in urban Canada". *Environmental Research Letters* 15 (12): 124063.
- Harris-Roxas, Ben, and Elisabeth Harris. 2013. "The impact and effectiveness of health impact assessment: a conceptual framework". *Environmental Impact Assessment Review* 42: 51–59.
- Heiman, Michael K. 1996. "Race, Waste and Class: New Perspectives on Environmental Justice". *Antipode* 28 (2): 111-121.
- Holifield, Ryan. 2001. "Defining environmental justice and environmental racism". *Urban Geography* 22 (1): 78-90.

- Hoover, Elizabeth. 2017. *The River is in Us: Fighting Toxics in a Mohawk Community*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Hubbell, Bryan, Neal Fann, and Jonathan I. Levy. 2009. "Methodological considerations in developing local-scale health impact assessments: Balancing national, regional, and local data". *Air, Quality, Atmosphere & Health* 2: 99–110.
- Jabot, Françoise, Julie Romagon, Guilhem Dardier, et Anne-Flore Bué. 2018. *Evaluation du déploiement de la démarche d'évaluation d'impact sur la santé en Pays de la Loire*. Rapport de recherche. Rennes, France : Ecole des hautes études en santé publique.
- Jones, Marcus, Jessica Lewis, Jarred Miles, Aliyah Adegun, Sakereh Carter, and Sacoby Wilson. 2020. "A Commentary on Efforts in Six States to Advance Environmental Justice". *Environmental Justice* 13 (5): 150-159.
- Kemm, John R., and Jayne Parry. "The development of HIA". Pp. 15-25 in *Health Impact Assessment. Concepts, theory, techniques, and applications*, edited by J. Kemm, J. Parry, and S. Palmer. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- Lang, Thierry. 2014. "Inégalités sociales de santé". *Les Tribunes de la santé* 43 (2): 31-38.
- Larrère, Catherine. 2009. "La justice environnementale". *Multitudes* 36 (1): 156-162.
- Larrère, Catherine. 2015. "Inégalités environnementales et justice climatique". *Annales des Mines – Responsabilité et environnement* 79 (3): 73-77.
- Laurent, Eloi. 2010. *Environmental justice and environmental inequalities : A European perspective*. Document de travail. Paris, France : Observatoire Français des Conjonctures Economiques / Sciences Po.
- Laurian, Lucie. 2008. "Environmental Injustice in France". *Journal of Environmental Planning and Management* 51 (1): 55-79.
- Ledrans, Martine. 2008. "L'épidémiologie environnementale : un outil pour la veille et la décision en santé environnementale". *Environnement, Risques & Santé* 7 (1) : 21-26.
- Lewis, Johnnye, Joseph Hoover, and Debra MacKenzie. 2017. "Mining and Environmental Health Disparities in Native American Communities". *Current Environmental Health Reports* 4 : 130-141.

- Loi n° 2014-173 du 21 février 2014 de programmation pour la ville et la cohésion urbaine, Journal officiel de la République française du 22 février 2014, n° 0045.
- Loi sur la santé publique. Chapitre S-2.2. Gouvernement du Québec, Canada. 2002. Consulté le 16 septembre 2021 (<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/s-2.2>).
- Malin, Stephanie A., Stacia Ryder, and Mariana Galvão Lyra. 2019. “Environmental justice and natural resource extraction: intersections of power, equity and access”. *Environmental Sociology* 5 (2): 109-116.
- Masuda, Jeffrey R., Blake Poland, and Jamie Baxter. 2010. “Reaching for environmental health justice: Canadian experiences for a comprehensive research, policy and advocacy agenda in health promotion”. *Health Promotion International* 25 (4): 453-463.
- Michelot, Agnès, dir. 2012. *Équité et environnement. Quel(s) modèle(s) de justice environnementale ?* Bruxelles: Larcier.
- Nour, Kareen, et Astrid Brousselle. 2018. *Évaluation des effets de la pratique d'évaluation d'impact sur la santé (ÉIS) en Montérégie*. Rapport. Longueuil, Canada : Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre, Direction de santé publique.
- Nowacki, Julia, and Odile Mekel. “Health Impact Assessment und Umweltgerechtigkeit”. Pp. 283-293 in *Umweltgerechtigkeit durch Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit – Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektive*, edited by G. Bolte, C.-A. Bunge, C. Hornberg, H. Köckler and A. Mielck. Bern: Huber, 2012.
- Parry, Jayne, and Andrew Stevens. 2001. “Prospective health impact assessment: pitfalls, problems, and possible ways forward”. *BMJ* 323 (7322): 1177-1182.
- Pellow, David N. 2007. *Resisting Global Toxics*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Petrić, Davor. 2019. “Environmental Justice in the European Union: A Critical Reassessment”. *Croatian Yearbook of European Law & Policy* 15 (1): 215-267.
- Pye, Steve, Ian Skinner, Nils Meyer-Ohlendorf, Anna Leipprand, Karen Lucas, and Roger Salmons. 2008. *Addressing the social dimensions of environmental policy. A study on the linkages between environmental and social sustainability in Europe*. Report for the European Commission.

- Brussels, Belgium: Directorate-General “Employment, Social Affairs and Equal Opportunities”.
- Rawls, John. 1987. *Théorie de la justice*. Paris: Seuil.
- Rhodus, Justicia, Florence Fulk, Bradley Autrey, Shannon O’Shea, and Annette Roth. 2013. *A Review of Health Impact Assessments in the U.S.: Current State-of-Science, Best Practices, and Areas for Improvement*. EPA/600/R-13/354. Cincinnati, OH, United States: U.S. Environmental Protection Agency.
- Rivadenerya-Sicilia, Ana. 2021. “L’efficacité de l’évaluation d’impact sur la santé : leçons tirées d’une expérience dans l’agglomération bordelaise”. *Santé publique* 33 (1): 37-46.
- Rococo, Émeline, Ana Rivadenerya, Bianca de Rosario, et Françoise Jabot. 2021. “La participation citoyenne dans les évaluations d’impact sur la santé”. *Santé publique* 33 (1): 27-35.
- Roy, Alexis, et Guillaume Faburel. “Les inégalités environnementales”. Pp. 419-430 in *L’environnement en France*. Paris, France : Institut français de l’environnement, 2006.
- Saint-Pierre, Louise, and Anika Mendell. 2011. *Implantation de l’évaluation d’impact sur la santé (ÉIS) au Canada : Le projet pilote ÉIS en Montérégie, Québec*. Rapport. Montréal, Québec : Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé.
- Saint-Pierre, Louise et Anika Mendell. “HIA in Canada”. Pp. 224-232 in *Health Impact Assessment: Past Achievement, Current Understanding, and Future Progress* edited by J. Kemm. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Saint-Pierre, Louise. 2013. *Expériences d’institutionnalisation de l’évaluation d’impact sur la santé (EIS) au Canada. Rencontre interprovinciale-territoriale 2013 : Rapport*. Montréal, Québec : Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé.
- Saint-Pierre, Louise, Marie-Claude Lamarre, et Jean Simos. 2014. “L’évaluation d’impact sur la santé (EIS): une démarche intersectorielle pour l’action sur les déterminants sociaux, économiques et environnementaux de la santé”. *Global Health Promotion* 21 (1): 7-14.
- Sarkar, Amar. 2019. “Environmental Impact Assessment of Uranium Mining on Indigenous Land in Labrador (Canada): Biases and Manipulations”. *Environmental Justice* 12 (2): 61-68.



- Schlosberg, David. "The Justice of Environmental Justice: Reconciling Equity, Recognition, and Participation in a Political Movement". Pp. 77-105 in *Moral and Political Reasoning in Environmental Practice*, edited by A. Light and A. de Shalit. Cambridge, MA: The MIT Press, 2003.
- Schlosberg, David, and David Carruthers. 2010. "Indigenous Struggles, Environmental Justice, and Community Capabilities". *Global Environmental Politics* 10 (4): 12-35.
- Schlosberg, David. 2013. "Theorizing Environmental Justice: The Expanding Sphere of a Discourse". *Environmental Politics* 22 (1): 37-55.
- Simos, Jean, and Nicolas Prisse. "HIA in France". Pp. 185-191 in *Health Impact Assessment: Past Achievement, Current Understanding, and Future Progress* edited by J. Kemm. Oxford: Oxford University Press, 2012.
- Simpson, Sarah, Mary Mahoney, Elizabeth Harris, Rosemary Aldrich, and Jenny Stewart-Williams. 2005. "Equity-focused health impact assessment: A tool to assist policy makers in addressing health inequalities". *Environmental Impact Assessment Review* 25 (7-8): 772-782.
- Smith, Audrey, and Ouahiba Laribi. 2021. "Environmental Justice in the American Public Health Context: Trends in the Scientific Literature at the Intersection Between Health, Environment, and Social Status". *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*. Ahead of print. doi: 10.1007/s40615-020-00949-7
- Solomon, Gina, John Faust, Rachel Morello-Frosch, and Lauren Zeise. 2016. "Integrating Environmental Justice into Public Health: Approaches for Understanding Cumulative Impacts". *Frontiers in Public Health Services and Systems Research* 5 (5): 9-14.
- Szasz, Andrew, and Michael Meuser. 1997. "Environmental Inequalities: Literature Review and Proposals for New Directions in Research and Theory". *Current Sociology* 45 (3): 100-120.
- Tsosie, Rebecca. 2007. "Indigenous People and Environmental Justice: The Impact of Climate Change". *University of Colorado Law Review* 78: 1625-1677.
- Tyler, Ingrid, Bernie Pauly, Jenney Wang, Tobie Patterson, Ivy Bourgeault, and Heather Manson. 2019. "Evidence use in equity focused health impact assessment: A realist evaluation". *BMC Public Health* 19: 230.

- Waldron, Ingrid. 2020. *Environmental Racism in Canada*. Prepared for the Canadian Commission for UNESCO. Ottawa, Canada.
- Walker, Gordon, Helen Fay, and Gordon Mitchell. 2005. *Environmental Justice impact assessment: An evaluation of requirements and tools for distributional analysis*. London, UK: Friends of the Earth England and Wales.
- Walker, Gordon. 2009. "Globalizing Environmental Justice. The Geography and Politics of Frame Contextualization and Evolution". *Global Social Policy* 9 (3): 355-382.
- Walker, Gordon. 2010. "Environmental justice, impact assessment and the politics of knowledge: The implications of assessing the social distribution of environmental outcomes". *Environmental Impact Assessment Review* 30: 312-318.
- Winkler, Mirko, Peter Furu, Francesca Viliani, Ben Cave, Mark Divall, Geetha Ramesh, Ben Harros-Roxas, and Astrid Knoblauch. 2020. "Current Global Health Impact Assessment Practice". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17 (9): 2988.
- White, Harvey L. "Hazardous Waste Incineration and Minorities Communities". Pp. 126-139 in *Race and the Incidence of Environmental Hazards. A Time for Disclosure*, edited by B. Bryant and P. Mohai. New York, NY: Routledge, 2019.
- Whyte, Kyle Powes. 2017. "The Dakota Access Pipeline, Environmental Injustice, and U.S. Colonialism". *Red Ink: An International Journal of Indigenous Literature, Arts, & Humanities* 19 (1): 154-196.

## «Theatre is a weapon». Le lotte teatrali contro le diseguaglianze razziali di salute nel Sudafrica del post-apartheid tra Aids e Covid-19

*Rosaria Ruffini*

La storia recente del Sudafrica offre un caso esemplare di razzismo istituzionale. L'apartheid si è realizzato attraverso una precisa ed elaborata urbanistica segregativa che ha definito gli spazi secondo criteri razziali stabiliti da un complesso corpus legislativo. La popolazione catalogata come non "white"<sup>1</sup> era relegata nelle township: sovrappopolati ghetti situati nelle periferie urbane o vicino a poli industriali e minerari, privi di servizi e infrastrutture, di rete idraulica e fognaria, e spesso inquinati da sostanze tossiche (soprattutto nelle aree estrattive). Se l'apartheid politico finisce nel 1994, la struttura urbanistica resta, perpetuando la marginalizzazione e le diseguaglianze ambientali e di salute che esplodono, in maniera evidente, durante l'epidemia di Aids che aggredisce il paese nel post-apartheid e, più recentemente, durante la crisi Covid-19.

L'articolo affronta, dalla prospettiva dei Performance Studies, la posizione attivista che il mondo delle arti della scena ha tenuto nei confronti del razzismo ambientale e di salute nell'era del post-apartheid, concentrandosi in particolare sul ruolo politico che il teatro ha svolto nella lotta all'Hiv e per una decolonizzazione delle pratiche mediche. Ripercorrendo le variazioni di rotta e i cambiamenti di approccio degli ultimi decenni, il saggio si conclude affrontando la reazione artistica alla crisi sanitaria ed economica provocata dal Covid-19, evidenziando come la posizione delle arti contemporanee sia strettamente legata alla storica resistenza anti-apartheid, in un estenuante confronto, a volte conflittuale.

---

1. Nell'articolo si utilizzano i termini *white*, *coloured*, *black* e *indian*, secondo le categorie create dall'apartheid con il *Population Registration Act* del 1950 che classificava la popolazione sudafricana in gruppi razziali.

## Uniti contro l'apartheid: la nascita di una tradizione di resistenza

Il ruolo della resistenza artistica sudafricana contro l'apartheid è leggendario. Durante l'apartheid, dal 1948 al 1994, la musica e il teatro furono le armi di una lotta comunitaria contro il sistema di razzismo strutturale. Nei ghetti dove era stata forzatamente relegata la popolazione "black", le township, si svilupparono una varietà di forme di contestazione che passavano per l'improvvisazione collettiva. La poesia di protesta, le marce danzate, le *freedom song* e i monologhi di strada erano straordinari canali di informazione politica e di rivendicazione sociale praticati dalla collettività.

Nonostante la condizione di segregazione e la frammentazione forzata delle comunità attuata dall'apartheid, la dimensione multiculturale<sup>2</sup> fece di questi ghetti lo spazio privilegiato per l'elaborazione di una cultura sincretica di resistenza che si affermò e si fece conoscere anche all'estero. Alcune township, come Sophiatown, erano celebri centri di cultura attivista frequentati da musicisti, attori, giornalisti, intellettuali e politici. Nei fumosi locali affollati, il pubblico poteva assistere a interminabili jam-session che combinavano concerti, teatro, performance. Qui crescono e si formano alcuni dei nomi più brillanti delle arti della scena del Novecento: Miriam Makeba, Hugh Masekela, Abdullah Ibrahim, John Kani, Winston Ntshona, Gibson Kente; molti dei quali intrecciano una rete di collaborazioni internazionali mirata ad esportare fuori dai confini nazionali la causa sudafricana.

Questa fervente attività culturale affronta una svolta radicale con il massacro di Sharpeville, nel 1960, in cui la polizia spara su una folla di manifestanti facendo 69 morti e 178 feriti. Alla strage segue una dura stretta delle politiche governative contro tutte le forme di opposizione, anche artistica. I locali vengono chiusi, gli spettacoli vietati, i testi censurati; gli artisti vengono spiati dai servizi segreti, arrestati, detenuti senza processo a volte anche uccisi. Ogni manifestazione politica è soffocata.

La resistenza artistica si rifugia allora negli scantinati dove elabora strumenti alternativi di creazione improvvisativa e orale, capaci di sfug-

---

2. Le township erano abitate da sudafricani provenienti da diverse comunità, in prevalenza Xhosa, Zulu, Pendi. Il governo aveva frammentato i numerosi gruppi culturali sudafricani, costringendone i membri a trasferirsi in aree separate e distanti. Le township erano dunque territori multiculturali urbani in cui si praticavano lingue, culture e tradizioni diverse. Cfr. Coplan 2000.

gire ai controlli e alla censura. Il teatro diventa, negli anni più duri della repressione, uno dei canali privilegiati per dare eco alle rivendicazioni sociali. Movimenti politici di opposizione e resistenza artistica si legano indissolubilmente, in maniera anche ufficiale: il South African Black Theatre Union (Sabtu) di Durban, né è un esempio. Fondato nel 1972 da alcuni attivisti del Black Consciousness Movement di Steve Biko, il gruppo basava il suo manifesto creativo sul pensiero di Frantz Fanon, sulla pedagogia degli oppressi di Paulo Freire e sul movimento statunitense per i diritti civili. La rete di artisti che vi lavorava, aderiva al programma di azione attraverso la creazione di musical, teatro di ricerca, agit-prop.

Anche le rivolte di Soweto del 1976, contro l'apartheid scolastico e lavorativo, sono accompagnate dalla poesia e dal teatro di strada che ne ritmano le proteste<sup>3</sup>. In ogni città o township gruppi clandestini realizzano dibattiti pubblici, performance, narrazioni collettive e partecipate che testimoniano le condizioni di vita nei ghetti, nelle miniere, nelle fabbriche, nelle carceri. Fiorisce un'intensa sperimentazione performativa che imbecca obiettivi politici e sfida il sistema dell'apartheid destrutturandone il linguaggio e gli strumenti. Alcuni di questi gruppi, infatti, sono "mixed"<sup>4</sup>, come la compagnia dei Serpent Players fondata dal drammaturgo di origine europea-afrikaner Athol Fugard e composta da operai e lavoratrici domestiche della township di New Brighton. Lavorando a partire dalle esperienze di marginalizzazione vissute quotidianamente dagli attori, la compagnia crea alcune opere destinate a diventare tra le più rappresentative del teatro sudafricano: *Sizwe Banzi is dead* che ritrae l'intera comunità delle township e *The Island* che fotografa la vita dei prigionieri politici reclusi a Robben Island.

Sulla linea di Fugard, molti sono i registi e gli attori militanti che rischiano il carcere per testimoniare la realtà dell'apartheid attraverso un teatro di corpi e biografie, recitando in sale clandestine o davanti a platee internazionali<sup>5</sup>. Come Barney Simon che collabora con giovani attori

---

3. Le rivolte di Soweto finiscono tragicamente sotto i colpi della polizia che uccide un numero imprecisato di manifestanti (tra i 200 e i 600) e ne ferisce più di 1.000.

4. Il termine *mixed* identifica, durante l'apartheid, un gruppo composto da persone appartenenti a due o più categorie razziali definite dal *Population Registration Act*. La legge proibiva la maggior parte di rapporti o incontri *mixed* che avesse luogo fuori dagli ambiti lavorativi, già soggetti a rigide normative.

5. Alcuni artisti riuscirono a partire all'estero e ad esibirsi nel circuito internazionale, soprattutto anglofono, grazie al sostegno dichiarato di importanti istituzioni teatrali straniere.

in produzioni sperimentali e fonda con Mannie Manim il primo centro culturale multirazziale, The Market Theater, nel 1976. O gli attori-autori Mbongeni Ngema e Percy Mtwa, Bloke Modisane, Zakes Mokae, e le numerose compagnie estemporanee create per singoli progetti.

Il loro deciso e coraggioso posizionamento ha contribuito in maniera concreta alla caduta dell'apartheid, grazie al forte impatto che la loro opera ha avuto nel mondo culturale internazionale. Le continue mobilitazioni e la crescente visibilità assunta dalla causa hanno costretto il governo sudafricano a disfare il sistema legislativo segregativo, a liberare Nelson Mandela e ad indire le prime elezioni democratiche nel 1994.

Questa straordinaria esperienza di resistenza artistica si è incisa nella storia del Sudafrica, lasciando un'eredità mitica e mitografata che condanna gli artisti del post-apartheid a misurarsi in un arduo e continuo confronto.

### **Con i guantoni senza un nemico**

Con la fine dell'apartheid, il mondo culturale che per decenni si era consacrato alla lotta contro il razzismo di Stato è attraversato da una profonda crisi. Come sintetizza Athol Fugard, «Tutta la mia vita è trascorsa all'ombra dell'apartheid. E, quando improvvisamente è arrivato lo straordinario cambiamento del 1994, è stato come ritrovarsi su un ring ma senza un avversario di fronte. È stato necessario togliersi i guanti, uscire e reinventarsi»<sup>6</sup>.

Al vuoto creativo descritto da Fugard, si aggiunge un'improvvisa visibilità carica di attese: gli artisti abituati a lavorare perlopiù in clandestinità si ritrovano inaspettatamente al centro dell'interesse culturale nazionale e internazionale. A loro si richiede una nuova narrazione per la Rainbow Nation, con una retorica tutta da costruire. Fin dalla cerimonia di insediamento presidenziale nel 10 maggio 1994, Nelson Mandela riunisce artisti e performers per drammatizzare un atto di unione e formalizzare una comunità sincretica e multiculturale (Kruger 1999). I più noti esponenti della resistenza culturale vengono ingaggiati dal primo governo democratico del Sudafrica per collaborare alla rapida costruzione dell'immagina-

---

6. Fugard in Hattenstone 2002.

rio per la nuova Repubblica. Teatri e centri artistici vengono finanziati pubblicamente con l'obiettivo di elaborare una drammaturgia nazionale basata sulla riconciliazione<sup>7</sup>. Anche la guarigione delle ferite comunitarie viene affidata a linguaggi teatrali, attraverso le udienze teatralizzate della Truth and Reconciliation Commission<sup>8</sup>, finalizzate a costituire uno spazio di incontro tra vittime, testimoni e carnefici dell'apartheid.

Questo difficile e coraggioso tentativo di unificazione e di trasformazione sociale rischia però di concentrarsi sulla cornice celebrativa collettiva, perdendo di vista le questioni centrali. La retorica della Nazione Arcobaleno tende infatti a silenziare i conflitti profondi, la violenza diffusa e le esplosive ineguaglianze sistemiche socioeconomiche che attraversano il Paese.

Nell'euforia che accompagna l'avvento della democrazia e nel clima di generale consenso culturale, sono pochissimi gli artisti pronti ad interrogarsi sul ruolo dell'arte nel nuovo contesto politico. I primi ad armarsi alle nuove urgenze sono creativi indipendenti spesso già affermati all'estero. Come William Kentridge che, «tenuto a freno l'ottimismo e il nichilismo a bada»<sup>9</sup>, affronta i tempi incerti del cambiamento, indagando il paesaggio collettivo del post-apartheid. In collaborazione con Adrian Kohler e Basil Jones della compagnia Handspring Puppet, Kentridge crea un trittico che reinterpreta alcuni capisaldi culturali europei: nel 1993, *Woyzeck on the Highveld* porta in scena la violenza operata dalla feroce urbanizzazione sudafricana che spinge un lavoratore immigrato, Woyzeck, verso la tragedia. Nel 1995, *Faustus in Africa* presenta Faust come emblema del colonialismo capitalistico e delle sue pratiche di sfruttamento ambientale (soprattutto minerario) e lavorativo. *Ubu and the Truth Commission* del 1997 è «un resoconto esemplare delle relazioni tra ideologia capitalista, imperialismo, razza, classe e genere, religione e modernizza-

---

7. Il teatro, la poesia e la musica sono sempre stati considerati come preziosi strumenti strategici dal partito di Nelson Mandela, l'African National Congress.

8. The Truth and Reconciliation Commission (la Commissione per la Verità e la Riconciliazione) è un tribunale istituito per raccogliere e registrare le testimonianze delle vittime e degli artefici di violazioni dei diritti umani commesse durante l'apartheid. Le udienze pubbliche, trasmesse anche in televisione, miravano a far incontrare e riconciliare le due parti attraverso il dialogo. Al reo confesso era offerta la possibilità di richiedere il perdono e di ottenere la concessione di amnistia. Presieduta da Desmond Tutu, la Commissione rappresenta uno dei più noti esempi di giustizia riparativa.

9. Kentridge in Christov-Bakargiev 1998.

zione in Sudafrica»<sup>10</sup>. La trilogia apre la via a una promettente indagine artistica sul razzismo ambientale e sulla segregazione urbanistica lasciate dall'apartheid, ma l'appello rimane pressoché inascoltato in un panorama teatrale spaesato. I militanti di un tempo sono intenti a rivedere interamente il loro lavoro, le tematiche, le produzioni e i finanziamenti, in seguito al profondo e immediato cambiamento di rapporto con le istituzioni. E sono inevitabilmente più consenzienti a seguire le nuove linee governative che si focalizzano sull'avanzare dell'Hiv, adottando un'ottica emergenziale.

### **L'industria dell'Aids**

Il vuoto lasciato dall'epilogo della lotta all'apartheid è presto riempito dalla battaglia contro Hiv e Aids. Per il Presidente Mandela, il virus rappresenta la prima e più urgente sfida nella Repubblica che conta il tasso di positività Hiv più alto al mondo. Dopo gli anni di politica negazionista adottata dalle amministrazioni dell'apartheid, il nuovo governo reagisce finanziando programmi di prevenzione e cooptando numerosi artisti attivisti per sviluppare progetti di comunicazione teatrale. Ad alcuni di questi vengono offerte posizioni apicali in organismi nazionali e provinciali dedicati alla causa.

La carica di militanza e la tensione comunitaria che caratterizzavano il teatro anti-apartheid si convertono così in *applied theatre*<sup>11</sup> per fini educativi e sanitari. Molti degli artisti indipendenti vengono assorbiti da una varietà di esperienze performative focalizzate sul tema dell'Aids e rivolte principalmente al pubblico delle periferie o dei villaggi. Si moltiplicano le esperienze di teatro partecipato e comunitario (*community theatre*)<sup>12</sup> che coinvolgono le popolazioni meno alfabetizzate in pratiche di igiene sanitaria, salute e prevenzione.

Benché la tradizione dell'*applied theatre* abbia un ruolo rilevante in Sudafrica e le sue forme abbiano fatto scuola anche all'estero, esistono

---

10. Taylor 1998, ii.

11. Con il termine *applied theatre* si definiscono una serie di pratiche teatrali esplicitamente mirate a realizzare obiettivi educativi, sanitari e/o ambientali.

12. La definizione di *community theatre* si riferisce a forme di teatro realizzato da, con, e per comunità specifiche e che si risolvono all'interno delle stesse.



molteplici criticità postcoloniali in questo approccio utilizzato da governi e agenzie internazionali. Applicando modelli standard a situazioni locali, gli interventi educativo-sanitari evitano l'analisi del contesto e mancano di misurarsi con le ingombranti eredità dell'apartheid: l'urbanizzazione segregazionista, la concentrazione abitativa di lavoratori perlopiù di sesso maschile in aree industriali o minerarie, la sovrappopolazione e la promiscuità delle township urbane, la mancanza di servizi fognari e di acqua potabile, la violenza e l'abuso sessuale, il limitato accesso alle cure mediche. Tali condizioni alla radice del dilagante contagio che sembra colpire solo la popolazione classificata come *black*<sup>13</sup> dall'apartheid, non vengono considerate dalle numerose esperienze artistiche promosse dal governo. Limitandosi a comunicazioni normative poco efficaci (Ruthven 2014), le forme di teatro applicato promosso dal governo per fronteggiare l'emergenza, confondono il sintomo con la causa, scansando le istanze contro le disuguaglianze di salute.

Nonostante la mediocrità dei risultati e l'aumento esponenziale del contagio, gli artisti coinvolti non sentono la necessità di rimettere in discussione l'impianto didascalico che, di fatto, esclude le comunità e i pubblici, ma continuano a concentrarsi sui formalismi del teatro partecipante. Eppure, già una ventina di anni prima, uno dei drammaturghi più rappresentativi della resistenza anti-apartheid, Barney Simon, aveva suggerito come intervenire creativamente all'interno di progetti di teatro applicato. Coinvolto in un progetto di educazione sanitaria finanziato dalla fondazione Ford per gli ospedali delle missioni in Transkei e KwaZulu, Simon avvertì l'impatto del razzismo istituzionale sulla salute fisica e psichica dei pazienti e, misurandosi con la comunità, ridisegnò il progetto trasformandone le finalità. L'incontro tra il personale sanitario e gli abitanti delle township diventò un progetto di auto-formazione rivolto al personale medico (e non più alla popolazione) per comprendere la diffidenza dei pazienti verso i presidi ospedalieri e integrare il ricorso alla medicina tradizionale e ad altre pratiche di cura per alleviare il loro malessere (Barney 1974).

L'intuizione di Barney Simon, tuttavia, non è accolta dagli artisti che operano nei primi anni del post-apartheid. Il loro approccio non è più

---

13. Le ex-aree *white* contano basse percentuali di contagio. Come la regione di Western Cape che nel 2011, secondo i dati del Dipartimento della Salute sudafricano, aveva una percentuale di abitanti Hiv-positivi pari al 4,75% della popolazione.

frontale come all'epoca della resistenza e il loro intervento sulla società è diventato tiepido e frammentato. Se una parte della scena indipendente si dedica a progetti di teatro applicato educativo, altri artisti ex-militanti vengono assorbiti da organismi pubblici per dedicarsi ad arte operativa. Ne deriva una vasta produzione di opere sull'Aids perlopiù descrittive, in uno strabismo che elude le radici del dramma. A questo si aggiunge una manifesta appropriazione delle tematiche di salute da parte di alcuni artisti a fini di profitto personale, al punto da far emergere la definizione di "industria dell'Aids". Un caso emblematico fu, nel 1996, lo scandalo di *Sarafina 2*, il musical commissionato dal governo a uno dei più noti militanti anti-apartheid: Mbongeni Ngema. Finanziato dal Dipartimento della Salute con 3.450.000 dollari e contestato dall'ambiente medico per la sua comunicazione inesatta e fuorviante sull'Hiv, *Sarafina 2* si concluse con un'indagine per appropriazione indebita di fondi, falsa testimonianza, corruzione e frode che coinvolsero l'artista e il ministro della Salute Dlamini-Zuma.

La parabola di Mbongeni Ngema è esemplare di tutta una generazione di militanti anti-apartheid divenuti rappresentanti della classe politica e culturale dominante. Il sontuoso paternalismo di *Sarafina 2* che culmina nella scena del funerale di una donna sieropositiva morta perché si è affidata alle terapie tradizionali diffidando della medicina "occidentale", è il segno di un'incapacità di riflessione artistica che preferisce adottare modelli postcoloniali di pensiero. Rappresentando l'Aids come un fatto meramente biomedico da prevenire con norme di comportamento e da curare con la medicina ospedaliera, Ngema sembra dimenticare che il dramma dell'Hiv in Sudafrica è indissolubilmente legato alle disegualianze sistemiche che flagellano le township in cui lo è nato e cresciuto.

### **Reagire al negazionismo**

Lo scandalo *Sarafina 2* è sintomatico della progressiva corruzione sistemica che emerge in quegli anni a tutti i livelli, affogando il risascimento della Nazione Arcobaleno. La cocente disillusione spinge una parte del mondo teatrale a disallinearsi, allontanandosi dai programmi operativi del governo per sviluppare una linea indipendente e critica che sappia rispondere alle necessità comunitarie. Sorpassando l'univoca nar-

rativa del teatro applicato che presenta la malattia come un fatto medico, un rinnovato attivismo artistico emerge e si allarga alle cause strutturali dell'epidemia, affrontando la violenza diffusa e gli abusi sessuali, il razzismo ambientale, le condizioni abitative, l'ineguaglianza dell'accesso alle cure e ai farmaci.

La mobilitazione si moltiplica in diversi approcci laboratoriali che coinvolgono le comunità razzializzate delle aree di urbanizzazione informale dove la percentuale di positivi è nettamente superiore a quella del resto del paese. Molti artisti si rifanno al pensiero di Paulo Freire e Augusto Boal, servendosi delle tecniche del *forum teatro* per trasformare lo spettatore in "spetta-attore" consapevole. In scena si presentano storie che sviluppano conflitti, nel tentativo di ricucire un tessuto lacerato da razzismo, Aids e violenza di genere. Tra il pubblico, non sono infrequenti le esplosioni di scontri verbali sul ruolo rivestito da donne, bianchi e omosessuali nella propagazione dell'Hiv, o sulla negazione dell'esistenza della malattia, soprattutto nelle zone più flagellate dal virus, come le township di Soweto e Alexandra.

Nell'area di KwaZulu-Natal che conta il più alto tasso di positivi di tutto il Sudafrica, giovani performers si servono della vecchia pratica tradizionale dell'*isicathamiya*<sup>14</sup>, una forma urbana di competizione ritmata e musicale che si svolge in rapidi botta e risposta. Questo linguaggio ritualizzato diventa il mezzo per portare il dibattito sui nodi più complessi relativi all'Aids e ai rapporti di genere (Hutchison 2016). Forme di confronto teatralizzato vengono utilizzate anche nelle scuole, per affrontare con i bambini e le famiglie il difficile tema dell'abuso sessuale minorile frequente nelle township<sup>15</sup>.

Il tentativo di trovare una via di confronto tra le diverse tensioni comunitarie incontra profonde difficoltà che vengono ulteriormente amplificate dall'ambiguo comportamento tenuto dal governo successivo a quello di Mandela. Il nuovo presidente, Thabo Mbeki, adotta una posizione negazionista, confutando l'esistenza di un qualunque legame tra

---

14. *L'isicathamiya* fu creata nelle periferie urbane da lavoratori immigrati che combinavano insieme i diversi canti e le danze rurali delle proprie tradizioni, incorporandovi riferimenti musicali alla cultura urbana.

15. Gli stupri a danno dei minori aumentano con il diffondersi del *virgin rape myth*, che afferma che si possa guarire dall'Aids attraverso un rapporto sessuale con un bambino o con una ragazzina vergine. Tale leggenda è stata tollerata anche in ambiti politici e non è mai stata confutata pubblicamente neppure dal Presidente Mbeki o dal successivo Zuma.

Hiv e Aids e contestando l'efficacia di test e farmaci. Una varietà di teorie alternative sul virus e sulle sue cause prende piede, diffondendosi soprattutto nelle aree marginalizzate e spingendo la popolazione a diffidare delle norme sanitarie raccomandate. Inoltre il nuovo governo riduce i finanziamenti ai programmi sanitari di cura e prevenzione, impedendo di fatto la fornitura di farmaci antiretrovirali e anti-trasmissione madre-figlio per donne sieropositive, trascinando il paese in un'ecatombe sanitaria<sup>16</sup>.

La reazione degli attivisti per il diritto alla salute non si fa attendere. Una campagna di disobbedienza civile è promossa dall'organizzazione militante Treatment Action Campaign (TAC), con l'obiettivo di rendere accessibili i farmaci antiretrovirali a tutti i sudafricani. La lotta viene portata avanti con determinazione e riesce ad attirare l'attenzione internazionale, anche grazie all'appoggio di molti artisti visivi (pittori, fotografi, documentaristi) che portano la battaglia nelle fiere internazionali e nelle gallerie d'arte, approfittando del favore dimostrato dal mercato artistico verso il Sudafrica (Coombes 2019).

Anche il mondo delle scene si riarma per far pressione sul governo, elaborando azioni di contrasto alla narrazione governativa sull'Aids. Nel 2003, una delle glorie della resistenza teatrale e musicale anti-apartheid, Gibson Kente, interviene pubblicamente nel dibattito dichiarando di essere Hiv-positivo di fronte al gremitissimo pubblico del Laager Theatre di Johannesburg. Circondato da alcuni artisti leggendari come Miriam Makeba, Hugh Masekela e Sibongile Khumalo, Kente prende la parola e si oppone frontalmente alla riluttanza del Presidente Mbeki, unendosi alle istanze della campagna TAC. La sua dichiarazione è un atto di lucida militanza in un contesto in cui chi rivela la propria positività viene stigmatizzato, vessato, minacciato e perfino ucciso, come successe a Gugu Dlamini, una delle prime sudafricane ad avere annunciato alla radio la propria sieropositività<sup>17</sup>. Le parole di Kente, il popolare eroe nazionale del musical, si rivolgono ai milioni di sudafricani delle township, cresciuti con le sue musiche e il suo mito.

---

16. Uno studio condotto dall'Università di Cape Town nel 2008 (Natrass 2008) ha stimato che la malagestione dell'epidemia Hiv di Mbeki abbia causato la morte di almeno 340.000 sudafricani. La stessa stima emerge da uno studio realizzato presso l'Università di Harvard (Chigwedere 2008).

17. Dopo aver annunciato alla radio la propria sieropositività, Gugu Dlamini venne lapidata, nel 1998.

## Amnesie politiche e memorie del corpo

Nello stesso anno in cui Kente prende posizione pubblicamente, William Kentridge crea *Tide Table*, un'opera di animazione in cui il paesaggio sudafricano si trasforma in ospedale pieno di malati prossimi alla morte. In una forma dichiaratamente storica, benché onirica, l'opera tratteggia lo stato di alienazione diffuso sia nei confronti della situazione collettiva sanitaria che del rapporto con il passato segnato dall'apartheid. Riflettendo sui meccanismi della memoria e della dimenticanza, l'artista indica il pericolo dell'amnesia insito negli avvenimenti storici più drammatici. Per Kentridge l'ostinata retorica utopistica di Mbeki volta a negare il dramma dell'Aids è un atto di rimozione che ignora le profonde tracce lasciate dall'apartheid. E non fa che peggiorare il problema.

Come sottolinea Didier Fassin, nel suo libro *Quando i corpi ricordano. Esperienze e politiche dell'Aids in Sudafrica*, la questione dell'Aids è strettamente legata all'eredità di sfruttamento coloniale e segregazione razziale, culminata con l'istituzione dell'apartheid. Nei corpi dei malati delle township si consuma uno scontro tra la nozione dominante di salute occidentale e la memoria di violenza razziale, anche medica, vissuta dalla popolazione non bianca. Le tracce lasciate dall'apartheid nel corpo collettivo e individuale si concretizzano nella profonda diffidenza dimostrata da molti abitanti delle township verso i programmi di prevenzione e cura delle organizzazioni internazionali. Fassin ricorda che il periodo di peggior diffusione dell'Hiv coincide con gli anni in cui vengono alla luce i documenti che svelano il programma di guerra biologica elaborato dal governo dell'apartheid per ridurre la popolazione "black"<sup>18</sup>. La rivelazione dell'esistenza di sangue contaminato Hiv in uso alle forze di sicurezza per finalità belliche è confermata da indagini e viene diffusa attraverso i media. Questi fatti, sommati alle posizioni negazioniste di Mbeki, spingono molti sudafricani a diffidare della scienza occidentale e a rifugiare i presidi ospedalieri, identificando la pratica medica come strumento di sopruso razziale (Fassin 2016). La frattura tra paziente e medico è ulteriormente aggravata dalla condanna delle pratiche di cura tradizionali e dalla stigmatizzazione dei comportamenti sessuali della popolazione delle township, ripetutamente manifestate dagli operatori sanitari.

---

18. Si tratta del Project Coast diretto dal dottor Wouter Basson.

L'Aids diventa allora un terreno di conflitti postcoloniali che intrecciano fantasmi, paure e desideri. Ed è in questa sottile guerra di immaginari che alcuni artisti, come Kentridge, si inseriscono, avvertendo lo stretto legame tra la malattia e la memoria di dolore incarnato. Abili nel dialogare e negoziare con le sedimentazioni lasciate nei corpi dalle esperienze biografiche, anche di violenza, gli artisti di teatro hanno una frequentazione stretta e costante con la memoria dei corpi. Alcuni di loro la rielaborano artisticamente scavando nei rimossi della retorica nazionale ed emergendo con taglienti performance fisiche che restituiscono brandelli di storia. Come quelle concepite al Live Art Festival del Gordon Institute for Performing and Creative Art dall'artista Tebogo Munyai che evoca il massacro di 36 minatori operato dalla polizia a Marikana durante gli scioperi del 2011, in *Doors of Gold*. O da Chuma Sopotela sugli scandali che coinvolgono il Presidente Zuma, in *Inkukhu ibeke iqanda*. O come Brett Bailey che nel suo ciclo *Plays of Miracle and Wonder* (1997-1999) mette in scena i corpi dimenticati, violati, sfruttati dal lavoro minorile e dall'avvelenamento ambientale. Zombi e fantasmi che reclamano di essere visti e rappresentano «la luminosità oscurata del nuovo Sudafrica»<sup>19</sup>.

Altri artisti invece reagiscono elaborando strategie creative per intervenire operativamente nel delicato territorio della cura, rifiutando i paradigmi dominanti di salute pubblica globale e affrontando il terreno scivoloso della decolonizzazione del corpo e dell'immaginario, nel rapporto tra sanità istituzionale e pratiche tradizionali, o nel tacito incorporamento di modelli di mortificazione e dominio. Come il gruppo DramAidE di Lynn Dalrymple che interviene nelle aree rurali, lavorando sul conflitto tra le pratiche di guarigione locali e le informazioni biomediche occidentali. Alcuni di questi progetti sono appoggiati da università che collaborano realizzando percorsi di formazione rivolti ad artisti e dedicati a disuguaglianze di salute, marginalità, violenza e vulnerabilità<sup>20</sup>.

Nell'ultimo decennio spicca la sperimentazione realizzata da alcune esperienze di teatro comunitario che lavorano sulle ferite del corpo collettivo, tentando di ricostruire reti che riuniscano le comunità segregate. Questi progetti intervengono trasversalmente sulla strutturazione spaziale concepita e realizzata minuziosamente dall'apartheid. In particolare,

---

19. Bailey 2003, 156.

20. Un esempio ne è il programma Drama for Life Program dell'Università del Witwatersrand per la formazione in teatro applicato in tematiche Hiv.

in quelle aree rurali che l'apartheid ha usato «come mezzo ambientale di emarginazione» (Stull, Bell Ncwadi 2016) con pesanti ripercussioni sulla salute fisica e mentale degli abitanti.

Gli Handspring Puppet, con la loro filiale Handspring Trust, finanziano e realizzano un progetto da circa un decennio a Barrydale, una cittadina rurale violentemente divisa in due comunità negli anni 1960 dall'ingegneria segregazionale. Una cicatrice spaziale divide la borgata nuova, interamente bianca, dall'insediamento sovraffollato in cui l'apartheid deportò gli abitanti classificati come non-white, molti dei quali erano cacciatori-raccoglitori Khoisan. L'area marginalizzata è piagata da Aids, tossicodipendenza e alcolismo, fattori che provocano un alto tasso di ritardi cognitivi nei bambini vittime di sindrome alcolica fetale. Perciò uno dei nuclei centrali del lavoro artistico rivolto ai minori si basa sulla creazione manuale e sulla manipolazione di marionette, utilizzando il gioco trasformativo e le identità proiettive per lavorare sulle rappresentazioni di sé, spesso incerte o negative<sup>21</sup>.

Sostenuto dall'Università di Western Cape e realizzato da una rete di artisti, il progetto sperimenta pratiche per agire sull'apartheid ambientale, ritessendo legami tra gli abitanti degli insediamenti divisi e ridisegnando uno spazio relazionale e geografico. L'annuale parata di marionette organizzata e creata dai ragazzi delle due comunità ha avuto effetti rilevanti sui rapporti e sulla circolazione delle persone, richiamando un nutrito numero di artisti che, negli ultimi dieci anni, si sono trasferiti nell'area, diversificandone la composizione e facendo da tramite tra le due comunità.

### **Cicatrici spaziali e ferite urbane**

Nelle città, una parte delle sperimentazioni artistiche si concentra sugli spazi pubblici, lavorando alla decostruzione della perdurante organizzazione urbanistica di divisione e controllo concepita dall'apartheid. L'architettura di Cape Town è al centro di uno dei più importanti festival sudafricani interamente focalizzato sugli spazi pubblici: *Infecting the City*.

---

21. Gli Handspring Puppet hanno avviato una ricerca sulla nozione di "protesi emozionale" in collaborazione con l'Università di Western Cape.

Dal 2008, il festival presenta un programma di azioni che riflettono sulla memoria urbana «affrontando i demoni collettivi di Cape Town per metterli a riposo, per cercare ricordi silenziosi e storie invisibili, per cercare ciò che ha bisogno di essere raddrizzato»<sup>22</sup>, come dichiara il manifesto.

Su questa linea si sviluppano numerose esperienze mirate a provocare un dibattito sull'urbanistica segregativa e sulla memoria di razzismo istituzionale presenti nei monumenti e nella nomenclatura stradale. Uno dei più radicali è il movimento di protesta studentesco Rhodes Must Fall nato nel 2015 all'Università di Cape Town UCT. Inaugurato dall'azione fondativa dell'attivista Chumani Maxwele che lanciò escrementi alla statua di Cecil John Rhodes<sup>23</sup> indossando il cartello «Exhibit white arrogance at UCT», il movimento si è diffuso in diverse università del paese, mantenendo come nucleo operativo l'Università di Cape Town e più precisamente una baracca in lamiera costruita all'entrata principale del campus a simboleggiare lo spazio destinato alla popolazione razzializzata. Per circa un anno, la protesta attaccò frontalmente le tracce urbanistiche e storiche della colonizzazione, articolandosi in una serie di interventi creativi volti a dialogare con i segni e gli spazi ereditati dall'apartheid<sup>24</sup>. Alcune manifestazioni presero una direzione controversa e, nel febbraio 2016, un rogo di dipinti e opere considerate colonialiste (alcune delle quali in realtà opera di attivisti anti-apartheid) scatenò la reazione di molti artisti contrari alla distruzione e alla censura, sollevando una discussione che anticipa le complessità che emergeranno nel 2020 con il movimento Black Lives Matter<sup>25</sup>.

«I movimenti Rhodes Must Fall e Fees Must Fall sono stati un modo nuovo e intenso di intavolare il dibattito» afferma William Kentridge in un'intervista sul ruolo dell'arte nel ridisegnare le narrative di potere. «Per

---

22. Dal programma di *Infecting the City* del 2010.

23. Imprenditore e politico, Cecil John Rhodes fu uno degli esponenti più attivi del colonialismo britannico.

24. Gli attivisti hanno documentato le azioni del movimento in un corpus archivistico di fotografie e video raccolto ed esposto nel 2016 nella mostra *Echoing Voices from Within* presso la galleria del Center for African Studies dell'Università di Cape Town.

25. Il movimento Rhodes Must Fall nominò un comitato per analizzare le opere artistiche presenti nell'Università di Cape Town e per rimuovere quelle considerate inadeguate perché legate a contenuti o linguaggi coloniali o post-coloniali. Alcuni artisti allora richiesero indietro all'Università le opere donate, indignati dal rogo occorso e dalla censura praticata. Tra le opere censurate figurano anche alcune realizzate da noti attivisti anti-apartheid come Molly Blackburn, Breyten Breytenbach, Willie Bester, Paul Weinberg, David Goldblatt.



secoli l'Europa ha accumulato immense ricchezze attraverso cui è stata in grado di avere straordinarie infrastrutture, istruzione, ottimi sistemi sanitari e benessere sociale. [...] [Durante l'apartheid] ai bianchi erano assegnati spazi con giardini e sistemi di irrigazione, segregando i neri nelle township [...] la ricchezza e le risorse si sono concentrate nelle periferie bianche, mentre privazioni e carenze hanno segnato le altre zone della città. [Con la fine dell'apartheid] i bellissimi giardini sono ancora in quartieri formalmente bianchi e le township sono ancora povere e senza risorse. [...] il residuo del colonialismo è estremamente forte. Le linee di faglia che provengono da quel periodo attraversano tutto il mondo»<sup>26</sup>.

E una delle più attive, come avverte Kentridge, sarà riattivata dalla crisi del Covid-19.

### **Il sogno in fumo**

Nel 2020, la crisi sanitaria generata dal Covid-19 scopercchia il vaso di Pandora, esasperando le diseguaglianze di salute e scatenando conflitti molto violenti.

Di fronte al veloce avanzare dei contagi, il governo del Presidente Ramaphosa risponde rapidamente con un duro lockdown operato con un pesante schieramento militare. Mentre la minoranza ad alto reddito, perlopiù di origine europea e bianca, è asserragliata in zone privilegiate e ricche di servizi che ne preservano salute e sopravvivenza, la popolazione che abita nelle periferie sovraffollate è colpita duramente sia dall'epidemia che dal blocco dell'economia informale. Il lockdown provoca anche una migrazione di ritorno di lavoratori domestici che lasciano le città dove svolgevano servizio per riversarsi nell'hinterland d'origine. Di fronte al crescente timore di scontri civili, il governo revoca il lockdown in piena pandemia e questo non fa che peggiorare la condizione delle classi svantaggiate, esponendole al contagio. La struttura urbanistica ereditata dall'apartheid, disegnata per assicurare barriere e separare gli abitanti, funge da sistema perfetto per mettere al riparo chi abita nelle villette circondate da giardini, cancelli e muri. Non sono questi luoghi a soffrire la pandemia, ma le periferie stipate di baracche senza servizi ove si svilup-

---

26. Kentridge in Parellada 2021.

pano focolai ingestibili. Qui in molti, privi di un'assicurazione sanitaria, non riescono ad avere accesso alle cure e muoiono senza alcun sollievo farmacologico. Secondo i dati di Amref Health Africa, l'ondata Delta del maggio-luglio 2021 provoca in soli tre mesi una mortalità pari a quella registrata nei primi 14 mesi di emergenza sanitaria, facendo crollare di ben quattro anni l'aspettativa di vita della popolazione nera.

Questo è il contesto in cui, nel luglio del 2021, si accendono le rivolte nella regione di KwaZulu-Natal in cui trovano la morte 330 persone. I rivoltosi bruciano case, negozi e stazioni di benzina. Cliniche, moschee, scuole e farmacie non vengono risparmiate; migliaia di dosi di vaccino sono distrutte, bloccando la campagna vaccinale. Anche la più grande fabbrica di farmaci antiretrovirali del paese va in fumo. Le proteste prendono di mira le infrastrutture di comunicazione, gli acquedotti e il principale nodo stradale che collega il porto di Durban (il più grande dell'Africa subsahariana) al cuore economico del Sudafrica, bloccando l'intero approvvigionamento (anche sanitario) del KwaZulu-Natal.

Il governo risponde con il più vasto dispiegamento di truppe dall'avvento della democrazia: un esercito di 25.000 soldati inviati nelle province intorno a Durban, Johannesburg e Pretoria. Per la stampa internazionale, questi disordini sono la pietra tombale del sogno di Mandela: mai dalla fine dell'apartheid si era vista una violenza tale da far vacillare l'ordine costituzionale.

La miccia che ha innescato la protesta è la condanna a 15 mesi dell'ex-Presidente Jacob Zuma originario di questa regione<sup>27</sup>. Indagato da una commissione governativa per una dozzina di accuse di corruzione, frode, estorsione, riciclaggio di denaro e traffico d'armi, Zuma si rifiuta di testimoniare e viene condannato per oltraggio alla corte. Durante i 9 anni del suo mandato presidenziale in cui, secondo l'*Economist*, sarebbero scomparsi 34 miliardi di dollari, Zuma è riuscito a cucirsi addosso il ruolo del leader anti-sistema, fautore di un cambiamento economico radicale e promotore di un risarcimento per l'epoca coloniale e dell'apartheid. Grazie alla sua impronta carismatica, ha saputo manovrare a suo favore le divisioni politiche e razziali, esacerbando i conflitti interni e rinforzando la propria popolarità. Alla notizia della sua condanna, si scatena la

---

27. La rivolta per la liberazione di Zuma è scatenata da una fazione dell'African National Congress (ANC) composta da imprenditori, politici, veterani militari, molti dei quali rientrano nella rete clientelare dell'ex-Presidente e sono coinvolti in alcune inchieste che lo riguardano.

reazione dei suoi sostenitori che si riversano in strada, lanciando appelli, attraverso i social media, per coinvolgere la popolazione esasperata dal collasso economico e sanitario<sup>28</sup>.

La rivolta acquisisce rapidamente anche una componente razziale quando una parte della comunità locale, di origine indiana, ingaggia squadre di vigilanza a protezione dai primi saccheggi, provocando la risposta violenta dei rivoltosi che reagisce uccidendone alcuni membri e incendiandone le proprietà. Lo scontro razziale va a riaprire le ferite storiche nel KwaZulu-Natal che nel 1949 aveva visto la comunità indiana subire attacchi alle proprie attività commerciali e abitazioni, con un bilancio finale di 142 morti e 40.000 indiani partiti in esodo.

La crisi economica e sanitaria scatenata dal Covid-19 riaccende le braci mai quietate dell'apartheid, ripresentando il conflitto razziale con la stessa intensità con cui lo si era lasciato nel 1994.

### **Sulle ginocchia dei fantasmi**

I segnali di una prossima crisi erano chiari. Già qualche settimana prima dei disordini del luglio 2021, una nutrita schiera di artisti protestava contro il governo, assumendo un posizionamento insolito cui non si assisteva da decenni. Varie organizzazioni si riuniscono in un sit-in che si tiene davanti gli uffici del National Arts Council di Johannesburg, organismo che gestisce i fondi ministeriali per gli artisti. Il primo presidio dura tre settimane ed è composto da una cinquantina di attori, cantanti, musicisti e marionettisti guidati dalla cantante Sibongile Mngoma. Presto anche altre province si uniscono in un'ideale staffetta, a partire da Cape Town. In tutto il paese si organizzano picchetti artistici, performance pubbliche, marce e danze contro la malagestione governativa dei fondi pubblici dedicati alla categoria. Tuttavia, il carattere della protesta resta settoriale, focalizzandosi interamente sulla condizione dei lavoratori dello spettacolo, alcuni dei quali rimasti privi di assicurazione sanitaria. Malgrado le dichiarazioni degli organizzatori sull'importanza simbolica della lotta, il movimento non sente la necessità di unirsi trasversalmente

---

28. Favorevolmente accolti dal clan di Zuma, i disordini sarebbero stati apertamente orchestrati e pianificati, secondo le dichiarazioni del Presidente Cyril Ramaphosa.

ad altre manifestazioni contro le diseguglianze di salute, né di aprirsi alle loro istanze.

Anche le istituzioni teatrali internazionalmente riconosciute si fanno trovare impreparate di fronte alla crisi ed entrano in conflitto tra di loro. Mentre i teatri finanziati pubblicamente come il Market Theatre di Johannesburg e il Playhouse di Durban, continuano impassibili a produrre online, alcuni teatri indipendenti sono condannati alla chiusura permanente, come il Fugard Theatre di Cape Town. Fondato nel 2010 in una area che era stata rasa al suolo all'epoca dell'apartheid dai bulldozer governativi, il Fugard Theatre era una delle creature simboliche del sogno post-apartheid: una fenice rinata dalle ceneri. Alla sua inaugurazione, Athol Fugard aveva dichiarato «Qui siamo seduti sulle ginocchia dei fantasmi»<sup>29</sup>, riferendosi all'eredità lasciata dagli artisti scomparsi lottando contro l'apartheid. Per il mondo culturale, la chiusura del Fugard Theatre è il segno di un'utopia infranta che si somma alla contemporanea chiusura del Museo dell'Apartheid, memoria e reliquia della mitologia ricostruita dai governi dell'African National Congress.

Il riferimento alla resistenza che operò contro l'apartheid è costante nei mesi della crisi. Durante le proteste in strada, gli artisti ne scandiscono gli slogan, ne ricordano le vittorie. I nuovi collettivi tornano ad includere nel loro manifesto obiettivi sociali e politici<sup>30</sup>, mentre nuove reti di collaborazione, come la recente *Stand Together Arts* che unisce 33 organizzazioni, annunciano nel programma fondativo la volontà di allinearsi con le lotte per l'uguaglianza, la trasformazione e la giustizia sociale<sup>31</sup>. Ma il mantra sventolato «Culture as a weapon of struggle» sembra ormai svuotato. Neppure quando le città bruciano a KwaZulu-Natal, lasciando a terra 330 morti, si registra una presa di posizione delle numerose reti artistiche focalizzate piuttosto a lottare per il proprio settore<sup>32</sup>.

---

29. Fugard in Fiona 2021.

30. Come la rete *Im4theArts* guidata da Sibongile Mngoma che nel manifesto include la necessità «di sostenere politiche che affrontino gli squilibri storici e le diseguglianze sociali ed economiche». <https://www.im4thearts.org.za/>

31. Nel suo discorso inaugurale per la fondazione del collettivo *Stand Together Arts*, il drammaturgo Mike van Graan ha più volte richiamato l'importanza del ruolo svolto dagli artisti nei momenti di crisi, evocando la tradizione sudafricana di lotta e resistenza artistica.

32. È soprattutto l'ambiente più strutturato delle arti visive a testimoniare la condizione sanitaria delle classi disagiate, attraverso progetti finanziati perlopiù da organismi privati internazionali. Come il programma *Resistance 2020* di African Artists for Development che si attiva a Cape Town con il progetto fotografico di Yasser Booley dedicato alle mobilitazioni contro gli effetti della pan-

I fantasmi però non sono spariti e sembrano manifestarsi, senza magniloquenti manifesti, nei fermenti che avvolgono il giovanissimo mondo artistico che si mobilita con eventi estemporanei di spoken word, poesia e dj-set pubblicizzati su Twitter, per raccogliere cibo e beni di prima necessità anche sanitaria. A questi giovani che, agiscono perlopiù in maniera indipendente, si accompagna la pratica infaticabile di artisti capaci di intervenire nelle nuove sfide sociali con una precisione sviluppata nei decenni. Gli Handspring Puppet, con la loro fondazione attiva nell'area rurale di Barrydale, affrontano la crisi sanitaria del 2020, coinvolgendo la comunità in una parade digitale incentrata sulla responsabilità ambientale, sulle cause e gli effetti della pandemia. *Reboot Eden* risponde agli effetti locali della crisi ambientale e pandemica, riadattando i propri processi di lavoro alla situazione di confinamento sanitario. I giovani delle aree marginali vengono formati all'utilizzo di strumenti digitali, rendendo possibile e costante lo scambio tra i membri rurali e urbani del programma e favorendo l'accesso a forme di cura e informazione in modalità telematica.

E mentre a Barrydale si riflette sull'ambiente e la salute, i vecchi fondatori della compagnia, Adrian Kohler e Basil Jones, interrompono il loro ritiro dalle scene per lavorare alla creazione di una marionetta gigante che rappresenta una giovane rifugiata che percorre, nel luglio-novembre 2021, un cammino di 8.000 km dalla Siria al Nord Europa. I due artisti, coinvolti nel progetto internazionale *The Walk* a sostegno dei diritti dei richiedenti asilo, dichiarano «Per noi è il modo più giusto di concludere la nostra carriera. [...] Molti paesi sono in agitazione a causa di conflitti, dei cambiamenti climatici, della scarsità delle piogge che impedisce ai contadini di lavorare. Questa è la grande questione del nostro tempo»<sup>33</sup>.

Il laboratorio creativo sudafricano che ha visto nascere alcune delle forme di resistenza artistica più radicali del ventesimo secolo riemerge così in queste esperienze che convocano e interrogano il rapporto delle arti alle dinamiche di cura dei corpi collettivi feriti da violenze e sfruttamenti post-coloniali.

---

demia, ritraendo il lavoro dei volontari e la condizione dei migranti e dei senza dimora. O come il progetto finanziato da Hagan Family Foundation di Atlanta, in collaborazione con Magnum Live Lab Program, in cui fotografo Lindokuhle Sobekwa documenta le condizioni vissute dalla comunità della township di Thokoza durante i primi mesi della crisi Covid-19.

33. <https://www.walkwithamal.org/it/chi-siamo/handspring-puppet-company/>

## Riferimenti bibliografici

- Ansell, Gwen. 2004. *Soweto Blues: Jazz and Politics in South Africa*. London: Bloomsbury publish.
- Bailey, Brett. 2003. *Plays of Miracle and Wonder*. Cape Town: Double Storey.
- Bourgault, Louise. 2003. *Playing for Life. Performance in Africa in the Age of AIDS*. Durham: Carolina Academic Press.
- Christov-Bakargiev, Carolyn. 1998. *William Kentridge*. Brussels: Palais des Beaux-Arts.
- Coombes, Annie. 2019. "Positive living: visual activism and art in HIV/AIDS rights campaigns". *Journal of Southern African Studies* 45: 143-174.
- Coplan, David. 2000. *In township tonight! Musique et théâtre dans les villes noires d'Afrique du Sud*. Paris: Karthala.
- Chigwedere, Pride, George R. Seage and Sofia Gruskin. 2008. "More Estimating the Lost Benefits of Antiretroviral Drug Use in South Africa", *Aids Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* 49 (4): 410-415
- Fassin, Didier. 2016. *Quando i corpi ricordano. Esperienze e politiche dell'Aids in Sudafrica*. Lecce: Argo.
- Fassin, Didier and Schneider Helen. 2003. "The politics of AIDS in South Africa: beyond the controversies". *BMJ Clinical Research* 326 (7387): 495-7.
- Fuchs, Anne and Davis Geoffrey. 1996. *Theatre and Change in South Africa*. London: Routledge.
- Gunner, Liz (ed. by). 1994. *Politics and Performance: Theatre, Poetry and Song in Southern Africa*. Bloomington: Indiana University Press.
- Grünkemeier, Ellen. 2013. *Breaking the Silence: South African Representations of HIV/AIDS*. Woodbridge: James Currey.
- Hutchison, Yvette. 2016. *South African performance and archives of memory*. Manchester: Manchester University Press.
- Kruger, Loren. 1999. *The drama of South Africa*. London: Routledge.
- Kruger, Loren. 2019. *A Century of South African Theatre*. London: Methuen.
- Lemon, Anthony. 2016. "Rhodes Must Fall: The Dangers of Re-writing History". *The Round Table* 105 (2): 217-219.

- MacGregor, Hayley. 2009. "Mapping the body: tracing the personal and the political dimensions of Hiv/Aids", *Anthropology and Medicine* 16: 85-95.
- Makhubu, Nomusa. 2020. "On Apartheid Ruins Art, Protest and the South African Social Landscape". *Decentring the Genealogies of Art Activism* 34: 569-590.
- Mda, Zakes. 1993. *When people play people: development communication through theatre*, Johannesburg: Witwatersrand University Press.
- Mshengu Kavanagh, Robert. 2017. *Theatre and Cultural Struggle under Apartheid*. London: Bloomsbury.
- Nattrass, Nicoli. 2019. "South African AIDS Activism, Art and Academia: A Memoir from the 2000s". *Journal of Southern African Studies* 45: 215-227.
- Nattrass, Nicoli. 2008. "AIDS and the Scientific Governance of Medicine in Post-Apartheid South Africa". *African Affairs* 107: 157-176.
- Pather, Jay e Boulle Catherine. 2019. *Acts of transgression*, Johannesburg: Wits University Press.
- Peffer, John. 2009. *Art and the End of Apartheid*, Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Robins, Steven. 2006. "From "Rights" to "Ritual": AIDS Activism in South Africa". *American Anthropologist* 108: 312-323.
- Ruffini, Rosaria. 2020. "The JazzLand of Freedom: l'improvisation dans les township sud-africains pendant l'apartheid" in *Agir Jazz*, Chalaye S., Letessier P. (ed. by). Paris: Passages. 97-108.
- Ruthven, Jessica. 2014. "When Life Happen: Theatres of HIV and Complexity in South Africa", Thesis: Washington University.
- Ruthven, Jessica. 2017. "Affect and the "Really Real": The Politics of HIV/AIDS Framing in South African Theater". *Medical Anthropology* 36: 729-743.
- Simon, Barney. 1974. "Education through respect". *The Leech* 44: 84-85.
- Steadman, Ian. 1991. "Theatre beyond Apartheid". *Research in African Literatures* 22 (3): 77-90.
- Stull Valerie, Bell Michael, Ncwadi Mpumelelo. 2016. "Environmental apartheid: Eco-health and rural marginalization in South Africa". *Journal of Rural Studies* 47.
- Taylor, Jane. 1998. "Writer's Note" in *Ubu and the Truth Commission*, Cape Town: University of Cape Town Press.

## Quotidiani

- Cloete, Norman. 2021. "Creatives staging a sit-in at the National Arts Council insist that they won't move until they are paid", *Iol*, 27 marzo <https://www.iol.co.za/saturday-star/news/creatives-staging-a-sit-in-at-the-national-arts-council-insist-that-they-wont-move-until-they-are-paid-aac6e66d-f744-4e9d-b28a-71b317928ce2>
- Futshane, Vuyokazi. 2021. "Covid-19 in South Africa: The intersections of race and inequality". *Oxfam International*, 16 marzo.
- Harding, Andrew. 2021. "South Africa riots: The inside story of Durban's week of anarchy", *BBC*, 29 luglio.
- Hattenstone, Simon. 2002. "Athol Fugard: I'm a storyteller, that's all", *The Guardian*, 18 marzo.
- Heywood, Mark. 2021. "Covid-battered artists unite in call for stronger ties with civil society and the education sector", *Daily Maverick*, 27 settembre.
- Altenroxel, Lynne, Adrienne Sichel and Patrick Phosa. 2003. "Gibson Kente stuns SA with HIV revelation", *Iol*, 21 febbraio.
- McKaiser, Eusebius. 2021. "Don't overlook the deeper roots behind the violence and looting in South Africa". *The Washington Post*, 14 luglio.
- Niami Jalinous, Saam. 2018. "Photographer demands his photo of Mandela back from UCT". *Ground up*, 7 novembre <https://www.groundup.org.za/article/photographer-demands-his-photo-mandela-back-uct/>
- Parellada, Gemma. 2021. "There are fault lines that come from the colonial period throughout the world", *CCCB*, 28 gennaio. <https://lab.cccb.org/en/william-kentridge-there-are-fault-lines-that-come-from-the-colonial-period-throughout-the-world/>
- Pertsovsky, Natalie. 2017. "Sarah Baartman sculptor speaks out against art censorship", *Ground Up*, 5 giugno <https://www.groundup.org.za/article/sara-baartman-sculptor-speaks-out-against-art-censorship/>
- Pertsovsky, Natalie. 2017. "Here is the list of art destroyed on UCT", *Ground Up*, 9 giugno <https://www.groundup.org.za/article/here-list-art-destroyed-uct/>
- Ramsay, Fiona. 2021. "The closing of South Africa's Fugard Theatre points to systemic failures", *The Conversation*, 18 marzo.



- Smith Graig-Lee. 2021. "Artists vow to continue Nac sit-in despite court order", *Eyewitness New*, 10 aprile. <https://ewn.co.za/2021/04/10/artists-vow-to-continue-nac-sit-in-despite-court-order>
- Toyana Mfuneko. 2021. "Apartheid Museum closes its doors as SA loses another cultural landmark to Covid-19", *Iol*, 7 maggio.
- van Graan, Mike. 2021. "Arts in South Africa under existential threat: 'We have to imagine and remake our society'", 20 settembre. <https://www.dailymaverick.co.za/article/2021-09-20-arts-in-south-africa-under-existential-threat-we-have-to-imagine-and-remake-our-society/>
- Wright, Robin. 2021. "Mandela's Dream for South Africa Is in Ruins", *The New Yorker*, 28 luglio.



# Cambiamento climatico, giustizia ambientale e Covid-19: la tempesta perfetta<sup>1</sup>

*Pamela J. Lein, Allison K. Ehrlich, Lisa A. Miller,  
Laura S. Van Winkle*

## **Introduzione**

La pandemia da COVID-19, che ha portato a sconcertanti perdite umane in tutto il mondo, è una sfida globale senza precedenti. Al 21 novembre 2020, ci sono più di 57 milioni di casi confermati in 191 paesi con oltre 1,37 milioni di morti per la malattia causata dal virus SARS-CoV-2. Ancora più preoccupante è che questi numeri continuano ad aumentare in modo esponenziale e non ci si aspetta che diminuiscano a breve. Le manifestazioni del COVID-19 sono molto varie: si passa da soggetti asintomatici, a sintomi respiratori lievi, a una forma grave di malattia che provoca la morte. Le persone anziane e quelle con patologie preesistenti, tra cui malattie cardiache e polmonari, diabete, obesità e cancro, hanno un rischio maggiore di sviluppare malattie più gravi quando contraggono il virus.

Anche se il COVID-19 è molto diffuso, le sue conseguenze variano notevolmente tra differenti sottogruppi di persone. In molte parti del mondo, le comunità di colore e le comunità svantaggiate sono colpite in modo nettamente superiore. Ad esempio, nel Regno Unito i gruppi etnici composti da neri, asiatici e altre minoranze hanno un rischio significativamente più elevato di contrarre il virus e di morire a causa. Allo stesso modo, negli Stati Uniti gli afroamericani, gli indigeni e i latinos hanno tre volte più probabilità di contagiarsi e quasi il doppio di probabilità di morire a causa del COVID-19, rispetto ai bianchi. In tali comunità, questa maggiore vulnerabilità all'infezione da SARS-CoV-2 e al rischio di sviluppare una malattia grave da COVID-19 è ampiamente attribuita a tassi più elevati di problemi di salute preesistenti, come asma, ipertensione, diabete e obesità. Sebbene i fattori genetici e gli stili di vita svolgano

---

1. Traduzione del testo originale *Climate Change, Environmental Justice, and Covid-19: The Perfect Storm*, University of California, Davis, 2020. Traduzione di Giada Giacomini.

un ruolo importante nel determinare la suscettibilità individuale a questi problemi di salute, essi non spiegano completamente le disuguaglianze razziali di salute negli effetti del COVID-19.

Un ulteriore fattore che contribuisce a questo fenomeno è probabilmente l'aumento dell'esposizione al virus, poiché gli individui delle comunità svantaggiate spesso non hanno le risorse per lavorare da casa o sono impiegati in lavori che non possono essere svolti da remoto. Inoltre, le comunità svantaggiate usufruiscono maggiormente dei mezzi pubblici, spesso vivono in appartamenti angusti con un unico bagno o case multigenerazionali, e frequentemente devono continuare a lavorare anche se ciò avviene in ambienti a rischio.

L'esposizione all'inquinamento ambientale rappresenta un altro elemento importante del puzzle alla base della maggiore incidenza e gravità del COVID-19 nelle comunità di colore e nelle comunità svantaggiate. In molti paesi, vi sono significative disuguaglianze razziali legate al tipo di esposizione ambientale. Le discariche di rifiuti pericolosi, le attività industriali che generano rifiuti tossici come impianti minerari e chimici, le strade fortemente trafficate con elevati livelli di emissioni da parte dei veicoli, sono prevalentemente situate in aree in cui comunità a basso reddito e persone di colore vivono, lavorano e giocano.

La relazione, che è stata ben documentata, tra appartenenza etnica, povertà e rischio ambientale più elevato, è stato il trampolino di lancio del movimento per la giustizia ambientale. Alla luce dei dati esistenti, che indicano che l'esposizione all'inquinamento ambientale influenza esponenzialmente le conseguenze sanitarie del COVID-19, il razzismo ambientale è probabilmente un fattore chiave per spiegare le disuguaglianze razziali Covid-correlate.

Un'ulteriore esacerbazione dell'interazione tra giustizia ambientale e COVID-19 è il cambiamento climatico. Il cambiamento climatico sta provocando un aumento dell'inquinamento ambientale in molti modi, ad esempio attraverso il rilascio di inquinanti organici persistenti intrappolati nelle calotte polari in fase di scioglimento, la generazione di inquinanti atmosferici da incendi sempre più frequenti ed estesi, l'acidificazione degli oceani con conseguente aumento della biodisponibilità di metalli tossici, l'aumento delle specie di insetti esistenti con relativo incremento dell'uso di pesticidi.

L'impatto del cambiamento climatico è più forte sulle comunità svantaggiate. Inoltre, esso sta aumentando il divario economico e sociale tra gruppi socioeconomici più svantaggiati e fasce sociali più abbienti. Entrambi i fattori contribuiscono ad impatti del COVID-19 differenziati sulla salute. Con una certa ironia, il cambiamento climatico è probabilmente anche un fattore significativo nella trasmissione del SARS-CoV-2 dalla fauna selvatica agli esseri umani. Pertanto, affrontare il cambiamento climatico è essenziale non solo per diminuire l'impatto delle malattie gravi Covid-correlate e per altre questioni di giustizia ambientale, ma anche per limitare le future pandemie virali.

Di seguito, descriviamo i risultati scientifici che dimostrano l'influenza dell'inquinamento ambientale sulle malattie Covid-correlate e la risposta dei vaccini contro i virus. Discutiamo anche della tempesta perfetta creata dalla confluenza tra cambiamento climatico, razzismo ambientale e COVID-19.

### **Impatti diretti dell'ambiente sul rischio e sulla gravità del COVID-19**

L'inquinamento atmosferico è una fonte diffusa di esposizione umana agli agenti chimici ambientali. Gli inquinanti atmosferici quali il fumo, il fumo di sigaretta, la polvere, i gas di scarico dei veicoli, le emissioni del traffico stradale, i fumi di cottura, sono miscele complesse che includono sia vapori sia particelle. Gli inquinanti chimici esistono sia nel vapore (gas) sia nella frazione di particolato, quest'ultimo denominato *particulate matter* (PM). Il particolato comprende gli agenti chimici assorbiti sulla superficie delle particelle e quelli racchiusi all'interno delle particelle. L'inquinamento atmosferico è un probabile fattore di confondimento per gli effetti del COVID-19 sulla salute perché sia gli inquinanti atmosferici sia il SARS-CoV-2 entrano nel corpo attraverso il sistema respiratorio.

Sebbene il SARS-CoV-2 sia stato descritto inizialmente come un virus che provoca difficoltà respiratorie, con l'avanzare della pandemia la nostra conoscenza del SARS-CoV-2 è migliorata e ora sappiamo che gli individui con COVID-19 sintomatico possono presentare anche sintomi neurologici, immunitari e cardiovascolari, oltre ai sintomi respiratori. Questi sintomi si sovrappongono agli effetti noti sulla salute causati

dall'esposizione cronica agli inquinanti atmosferici. Gli studi epidemiologici che indicano una forte associazione tra l'esposizione agli inquinanti atmosferici (interni o esterni) e l'aumento del rischio di morbilità/mortalità da COVID-19 corroborano ulteriormente l'ipotesi che la co-esposizione all'inquinamento atmosferico aggravi gli effetti nocivi sulla salute dell'infezione da SARS-CoV-2 (Tab. 1).

Tabella 1. Inhaled environmental pollutants that directly influence COVID-19 risk and severity.

Environmental Pollutant	Mechanism(s) Mediating Effect on COVID-19 Related Health Outcomes
Particulate Matter 2.5 $\mu\text{m}$ (PM2.5)	Increases ACE2 receptor expression - Inhibits mucociliary clearance Increases epithelial permeability, promoting viral spread Alters immune response, specifically decreasing macrophage functions Delays or complicates recovery of patients of COVID-19
Wildfires	Increase susceptibility to infections
Tobacco Smoke	Alters the innate and adaptive immune response
E-Cigarettes	Alters nasal mucosal immune responses, essential for host defense
Oxidant Gases	Increases ACE2 receptor expression Damage alveolar cells Respiratory distress syndrome Decrease alveolar macrophage inactivity
Indoor Air Pollution	Increase susceptibility to infections Alters olfactory functions

I dati emergenti suggeriscono che le particelle del virus possono attaccarsi al particolato, il che potrebbe aumentare direttamente il rischio e la gravità del COVID-19 amplificando la dispersione del virus nell'atmosfera. Gli esseri umani emettono goccioline nell'aria quando tossiscono, starnutiscono, parlano o cantano, anche solo con il semplice respiro. Il rischio di trasmissione virale aumenta negli spazi chiusi perché la concentrazione di goccioline trasportate dall'aria da individui infetti, che contengono virus vivi, è significativamente più alta.

Si teme che queste goccioline possano fondersi con il particolato aumentando così l'infettività e/o la deposizione del virus, o forse aumentare

la persistenza del virus nell'ambiente o trasportare il virus più lontano rispetto a quanto succederebbe con la normale trasmissione. Tuttavia, queste possibilità devono ancora essere dimostrate.

In una maniera simile ad altre malattie respiratorie virali, come l'influenza, l'inquinamento atmosferico ha maggiori effetti sulle malattie Covid-correlate quando le esposizioni sono croniche e si verificano prima dell'infezione. Cominciano ad essere evidenti meccanismi specifici mediante i quali l'esposizione cronica all'inquinamento atmosferico aumenta i casi di infezione da COVID-19, la gravità dei sintomi e la mortalità.

L'esposizione cronica all'inquinamento atmosferico inibisce i meccanismi fisiologici che normalmente rimuoverebbero le particelle virali dal polmone, con conseguente aumento della carica virale, che può esacerbare la malattia a seguito dell'infezione. Questo può avvenire attraverso dei cambiamenti nelle risposte immunitarie e danni diretti all'epitelio delle vie aeree (le cellule che rivestono il lume del tratto respiratorio) provocati sia dal virus sia dall'inquinamento atmosferico.

Studi dettagliati sull'espressione del recettore ACE2 che lega il SARS-CoV-2 e facilita l'ingresso del virus nelle cellule, indicano un aumento dell'espressione del recettore ACE2 nel polmone e nel cuore in individui esposti cronicamente all'inquinamento atmosferico rispetto ai soggetti di controllo che vivono in zone con aria più pulita. All'interno delle vie respiratorie, l'attivazione del recettore ACE2 è più alta nell'epitelio nasale, che è un probabile obiettivo iniziale per l'infezione da goccioline che trasportano SARS-CoV-2. Nell'epitelio nasale, ACE2 è espresso ad alti livelli su tipi di cellule non neurali che supportano i neuroni olfattivi (neuroni che mediano il senso dell'olfatto). La ridotta vitalità delle cellule di supporto a causa dell'infezione virale può spiegare la perdita dell'olfatto associata a COVID-19. Il recettore ACE2 si trova anche sulle cellule ciliate nelle vie aeree e sulle cellule alveolari di tipo 2 nella regione di scambio gassoso del polmone, la cui infezione è collegata a una ridotta pulizia mucociliare nelle vie aeree e a uno scambio ridotto di ossigeno negli alveoli. La perdita di cellule epiteliali alveolari a causa di danni virali aumenta la possibilità dello sviluppo di condizioni associate a polmonite e difficoltà respiratorie causate da un aumento dell'accumulo di liquidi nel polmone. Anche il cuore e i vasi sanguigni esprimono i recettori ACE2, il che può in parte spiegare la coagulazione anormale e i problemi cardiaci osservati nei pazienti con COVID-19.

È noto che l'esposizione al particolato influenza negativamente questi sistemi, aumentando la preoccupazione per un "effetto a due colpi" in cui l'esposizione cronica al particolato predispone a infezioni più gravi e *outcome* peggiori nei pazienti con SARS-CoV-2. Ancora non è noto se gli impatti del particolato sulla vascolarizzazione e sul cuore siano dovuti alle minuscole particelle di inquinamento atmosferico inalate che migrano dal polmone nel sangue, o alle risposte immunitarie innescate dall'esposizione alle particelle nel polmone o dal rilascio di sostanze chimiche solubili da parte delle particelle. Ciononostante, gli studi epidemiologici indicano chiaramente che l'esposizione cronica all'inquinamento atmosferico aggrava il SARS-CoV-2 e peggiora le conseguenze sul polmone e probabilmente su tutto il corpo.

### **Le esposizioni ambientali influenzano indirettamente il rischio e la gravità del COVID-19**

Sebbene vi sia ancora molto da imparare sullo sviluppo della malattia da COVID-19, è ormai chiaro che la progressione e l'esito della malattia variano ampiamente tra individui infetti da SARS-CoV2. Oltre agli impatti diretti delle esposizioni ambientali sull'andamento della malattia, gli studi epidemiologici sulle popolazioni ricoverate in ospedale in tutto il mondo hanno visto emergere un modello: gli individui con problemi di salute preesistenti hanno statisticamente maggiori probabilità di essere ricoverati, entrare nell'unità di terapia intensiva e morire di COVID-19. Di queste condizioni preesistenti, le malattie metaboliche, polmonari e cardiovascolari rappresentano la maggioranza negli individui ricoverati in ospedale per COVID-19. Inoltre, l'esposizione alle sostanze inquinanti disperse nell'ambiente è legata a conseguenze più gravi a seguito dell'infezione da SARS-CoV-2. Pertanto, l'esposizione a sostanze chimiche nocive disperse nell'ambiente può influenzare indirettamente la gravità della malattia Covid-correlata, aumentando il rischio individuale quando vi siano delle malattie preesistenti (Tab. 2).



Tab. 2: Environmental pollutants that indirectly influence COVID-19 risk and severity.

Environmental Pollutant	Source	Route of exposure	Targeted Biological System		
			Lung	Cardiovasc.	Metabolic
Arsenic	Contaminated groundwater and food, cigarette smoke	Ingestion	X	X	X
Biomass burning	Fuel for household cooking	Inhalation	X	X	X
Bisphenol A	Soft plastics, epoxy resin lining, and thermal paper	Ingestion, Dermal	X	X	X
Dust Mites	Bedding, mattresses, upholstered furniture, carpets and curtains	Inhalation		X	
Lead	Contaminated soils, leaded paints, leaded gas	Ingestion, Inhalation		X	X
Organotins	Anti-fouling paint for marine vessels; agricultural fungicide and miticide	Ingestion	X	X	X
Ozone	Combustion products reacting with sunlight; smog	Inhalation	X	X	X
Particle Matter 2.5 µm (PM2.5)	Combustion of fossil fuels, dust, wildfire smoke	Inhalation	X	X	X
Perfluorooctanoic acid (PFOA)	Non-stick coating on cookware, water-proof clothing	Ingestion, Dermal	X	X	X
Phthalates	Plasticizer and cosmetic ingredient	Ingestion, Dermal, Inhalation	X	X	X
Tobacco smoke	Cigarettes and other tobacco products	Inhalation	X	X	X

Non è ancora del tutto chiaro come queste malattie croniche influenzino l'infezione da SARS-CoV-2, ma alcuni aspetti comuni includono un aumento dell'espressione del recettore ACE2, un'infiammazione anomala basale e cambiamenti fisiologici vascolari che entrano in sinergia con le manifestazioni della malattia da COVID-19.

Un funzionamento alterato del sistema immunitario associato a questa comorbilità interferisce con un'efficace risposta antivirale. Gli individui

con sindrome metabolica, malattia polmonare cronica e malattie cardiovascolari hanno anche livelli basali di infiammazione più elevati. Poiché una risposta immunitaria antivirale produttiva comporta la stretta coordinazione di diverse componenti del sistema immunitario, l'incapacità di instaurare una risposta immunitaria protettiva in combinazione con una insufficiente risposta infiammatoria costituisce lo scenario peggiore in termini di immunità da COVID-19. L'aumento dell'infiammazione può anche danneggiare i vasi sanguigni e causare complicazioni cardiovascolari, come osservato in molti casi gravi di COVID-19. Inoltre, in assenza della capacità di distruggere il virus, l'eccessiva risposta infiammatoria può causare una tempesta di citochine (un rilascio incontrollato di mediatori chimici dalle cellule immunitarie che distruggono il tessuto sano), un precursore ben documentato della mortalità da COVID-19.

La sindrome metabolica è una categoria di malattie che include l'obesità e il diabete di tipo 2. Tra le persone affette da COVID-19, coloro che presentano la sindrome metabolica hanno maggiori probabilità di essere ricoverate in ospedale e di sviluppare un decorso grave dell'infezione virale. Gli obesogeni, ovvero sostanze chimiche che interferiscono con la regolazione del metabolismo e del peso corporeo, possono contribuire alla progressione della sindrome metabolica aumentando il numero di adipociti (cellule che immagazzinano grassi), spostando l'equilibrio energetico per favorire lo stoccaggio calorico, e alterando la regolazione ormonale dell'appetito e della sazietà.

Gli obesogeni si possono trovare in vari prodotti di consumo (ad es. contenitori per alimenti, pentole e cosmetici), e quindi vi è una diffusa esposizione umana a questi contaminanti ambientali. Ad esempio, il bisfenolo-A (BPA), un composto sintetico utilizzato negli imballaggi alimentari, in numerosi studi viene costantemente rilevato in campioni di tessuto provenienti da oltre il 90% dei soggetti. L'esposizione umana al BPA è correlata positivamente all'obesità e all'insulino-resistenza in tutte le fasce di età. Pertanto, oltre alla predisposizione genetica e all'eccesso di apporto calorico, gli obesogeni ambientali dovrebbero essere riconosciuti come fattori cruciali per la sindrome metabolica, che possono influenzare sostanzialmente la risposta degli individui a malattie infettive come il COVID-19.

Come il diabete, le malattie polmonari croniche quali l'asma e la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), influenzano il recupero

e la sopravvivenza al COVID-19. L'asma è una patologia cronica che altera la funzione polmonare. Diversi fattori ambientali come polline, fumo di tabacco, polvere, fumi diesel, pesticidi e acari della polvere possono innescare e aggravare l'asma. La BPCO, una malattia polmonare infiammatoria che colpisce circa 250 milioni di persone in tutto il mondo, ostruisce le vie respiratorie. Il fumo di tabacco è la causa principale della BPCO; tuttavia, vi sono evidenze secondo le quali l'inquinamento atmosferico urbano può contribuire al rischio e alla gravità della BPCO. L'infiammazione del sistema respiratorio causata dall'esposizione a questi fattori ambientali può causare una maggiore gravità dei sintomi e un recupero più lento da COVID-19.

Le malattie cardiovascolari sono la prima causa di morte in tutto il mondo e purtroppo entrano in sinergia con le manifestazioni cardiache da COVID-19, che includono aritmie, lesioni del miocardio, coaguli di sangue e ictus. Le malattie cardiovascolari sono generate da un'interazione tra diversi tipi di fattori di rischio, tra cui suscettibilità genetica, abitudini e stili di vita e, in particolare, l'esposizione a contaminanti ambientali, comprese le emissioni industriali e i rifiuti (ad esempio, anidride carbonica, metalli), le emissioni derivanti dalla combustione di combustibili fossili per il riscaldamento, l'elettricità, i trasporti e le sostanze chimiche presenti nei prodotti di consumo (ad esempio, plastica o rivestimenti antiaderenti).

Queste esposizioni ambientali alterano la funzionalità cardiovascolare attraverso tre meccanismi comuni: infiammazione (come descritto sopra), induzione dello stress ossidativo e la disfunzione delle cellule endoteliali. Lo stress ossidativo si verifica quando la produzione di specie reattive di ossigeno e azoto supera la capacità antiossidante delle cellule, con conseguente danno alle macromolecole cellulari, tra cui lipidi, proteine e DNA. La disfunzione delle cellule endoteliali è spesso un precursore dell'ipertensione e dell'aterosclerosi. Nei vasi sanguigni con disfunzione delle cellule endoteliali, lo stress ossidativo può anche alterare direttamente il recettore ACE2 in modo tale che la proteina spike di SARS-CoV-2 possa più facilmente legarsi al recettore e ottenere l'accesso alle cellule.

Le comunità svantaggiate presentano una maggiore incidenza di malattie cardiovascolari, respiratorie e metaboliche, che coincidono con esposizioni sproporzionatamente più elevate all'inquinamento ambientale. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, fattori socioeco-

nomici tra cui l'appartenenza etnica, il livello di istruzione, lo stato occupazionale e il livello di reddito influenzano la suscettibilità alle malattie croniche negli individui che vivono in paesi a basso, medio e alto reddito. Utilizzando l'istruzione come indicatore dello stato socioeconomico, uno studio sugli adulti in 20 paesi europei ha individuato un gradiente sociale di salute, con malattie cardiovascolari, ipertensione, problemi respiratori, diabete e obesità correlate negativamente al livello di istruzione.

Negli Stati Uniti, queste disparità di salute sono ben documentate negli adulti neri, ispanici e non ispanici con una maggiore prevalenza di obesità, diabete, asma e malattie cardiache, rispetto agli adulti bianchi non ispanici. Quando si considerano gli *outcome* di malattia, il quadro diventa ancora più cupo, con una mortalità associata a queste malattie significativamente più alta negli individui non bianchi. Questi dati sottolineano la necessità di concentrarsi proattivamente sulle disuguaglianze di salute e sugli investimenti in ambienti sani e sostenibili se vogliamo risolvere la crisi pandemica.

### **La potenziale influenza dell'esposizione a sostanze nocive sull'efficacia dei vaccini**

I vaccini contro SARS-CoV-2 sono uno strumento fondamentale per la salute pubblica per prevenire il COVID-19. I vaccini aiutano a prevenire le conseguenze gravi di infezioni virali e batteriche, insegnando al sistema immunitario come sviluppare una risposta rapida per proteggere l'organismo contro questi agenti patogeni. La vaccinazione è tesa ad imitare un incontro naturale con un agente patogeno, iniziando prima una risposta immunitaria immediata (innata), seguita da una risposta immunitaria più potente ma successiva (adattiva). La risposta immediata ha un'efficacia limitata a causa della sua genericità, mentre la risposta adattiva è specifica per ciascun agente patogeno. Centrale per il ruolo protettivo dei vaccini è la generazione di anticorpi potenti e delle cellule immunitarie "di memoria" che possono essere dispiegate rapidamente ed amplificate se l'agente patogeno target viene nuovamente incontrato all'interno dell'organismo.

I vaccini attivano i linfociti B per produrre gli anticorpi che fluiscono nella circolazione sanguigna; questi anticorpi possono neutralizzare un

agente patogeno impedendo che esso infetti le cellule del corpo. Oltre ai linfociti B, i vaccini possono anche attivare i linfociti T citotossici specializzati che colpiscono e uccidono altre cellule infettate da un patogeno. La combinazione di anticorpi del sangue (immunità umorale) e linfociti T citotossici (immunità cellulare) è essenziale per una robusta risposta protettiva contro un agente patogeno.

Sono state sviluppate diverse strategie di vaccinazione che includono una versione indebolita o un segmento sintetico del patogeno al fine di imitare efficacemente le risposte immunitarie immediate e tardive necessarie per eliminare l'agente patogeno. Nel caso del SARS-CoV-2, i prototipi di vaccino in fase di sviluppo prendono di mira principalmente la proteina spike ritenuta importante per l'adesione delle particelle virali alle cellule del tratto respiratorio. In genere, lo sviluppo del vaccino può richiedere mesi o anni; tuttavia, le tempistiche per un vaccino SARS-CoV-2 sono state accelerate a causa dell'urgenza dettata dalla pandemia da COVID-19. A novembre 2020, ci sono oltre 50 vaccini COVID-19 con un'ampia gamma di piattaforme di immunizzazione in fase di studio clinico.

I principali candidati a diventare i vaccini principali contro COVID-19 sono Pfizer e Moderna. Essi utilizzano acidi nucleici sintetici come meccanismo per innescare una risposta immunitaria protettiva contro SARS-CoV-2. I vaccini COVID-19 devono ancora essere ampiamente testati; tuttavia, gli studi di Fase III con l'arruolamento di migliaia di volontari supportano un'efficacia di oltre il 90% per i vaccini Pfizer e Moderna.

Mentre sono stati indagati diversi *pathway* attraverso i quali l'inquinamento ambientale può influenzare l'immunità e la suscettibilità all'infezione da SARS-CoV-2, ci sono studi limitati sull'impatto delle esposizioni ambientali sull'efficacia del vaccino.

I vaccini che riducono la gravità dell'infezione del virus provocano risposte immunitarie mirate che generano gli anticorpi e la memoria cellulare. Entrambi i livelli del sistema immunitario sono necessari per fornire una strategia completa per limitare la replicazione del virus nelle cellule ospiti, eliminando contemporaneamente le cellule infettate dal virus che non sono state rilevate dagli anticorpi. Dato ciò che è attualmente noto su come il sistema immunitario può essere influenzato dagli inquinanti ambientali, l'efficacia del vaccino COVID-19 potrebbe essere limitata.

Gli inquinanti ambientali spesso provocano infiammazione, ma in condizioni di esposizione cronica, gli inquinanti ambientali possono sopprimere la capacità del sistema immunitario di generare una potente risposta immunitaria cellulare e/o anticorpale inibendo la produzione di linfociti B di memoria e linfociti T.

Studi condotti su modelli di colture cellulari e animali hanno dimostrato che l'esposizione sperimentale a inquinanti atmosferici come l'ozono o le PM2.5 può sopprimere la risposta infiammatoria agli agenti patogeni. Vi è anche un numero crescente di studi a sostegno di un collegamento tra l'esposizione umana agli inquinanti atmosferici e l'aumento dell'infezione da virus dell'influenza. I recenti incendi, come quelli negli Stati Uniti e in Australia, hanno generato un grande interesse nel comprendere gli effetti a lungo termine sulla salute delle popolazioni locali esposte ad alti livelli di fumo da biomasse bruciate per lunghi periodi. Gli incendi stagionali nel Montana sono stati collegati all'aumento dei tassi di influenza nelle regioni vicine, suggerendo che l'esposizione è associata ad una minore immunità dai virus. L'esposizione sperimentale di volontari a basse concentrazioni di fumo di legno ha dimostrato una riduzione della risposta dei linfociti T a un vaccino intranasale contro l'influenza, sollevando la preoccupazione che gli inquinanti atmosferici ambientali possano avere effetti simili nella popolazione generale.

I livelli di dispersione nell'ambiente di inquinanti artificiali, come le sostanze perfluoro alchiliche (PFAS), sono inversamente associati a concentrazioni di anticorpi circolanti per i vaccini dell'infanzia e dell'adolescenza, tra cui l'influenza *Haemophilus* di tipo b, il tetano e la difterite. Inoltre, l'esposizione ad altri inquinanti ambientali, come l'arsenico e i bifenili policlorurati (PCB), è correlata a indicatori anticorpali ridotti nei vaccini per il morbillo e la parotite. Gli studi sull'associazione tra inquinanti ambientali e una riduzione dell'efficacia del vaccino si sono concentrati principalmente sulla prima infanzia, ma vi sono prove che le esposizioni ambientali possono anche immunocompromettere anche gli adulti. Per esempio, studi clinici hanno riportato che una maggiore incidenza di attivazione del virus varicella-zoster si verifica nei pazienti adulti che si stanno riprendendo dall'avvelenamento da arsenico: i livelli urinari di arsenico sarebbero inversamente collegati alla ridotta presenza di anticorpi contro la varicella nei soggetti analizzati. Nell'insieme, questi risultati supportano l'idea che l'esposizione a inquinanti ambientali i cui

livelli sono in aumento a causa del cambiamento climatico possa ridurre l'efficacia delle vaccinazioni per prevenire gravi malattie derivanti da infezioni da agenti patogeni, tra cui SARS-CoV-2.

Queste osservazioni suggeriscono che i vaccini contro il SARS-CoV-2 possono avere una ridotta efficacia nelle popolazioni con maggiori esposizioni all'inquinamento ambientale, che, purtroppo, sono le popolazioni a maggiore rischio di conseguenze sanitarie più gravi da COVID-19. Interrompere questo circolo vizioso richiederà sforzi mirati alla riduzione dell'inquinamento in tutto il mondo.

### **Il cambiamento climatico come fattore di rischio per la salute legato al COVID-19**

Il cambiamento climatico è una delle più grandi minacce per la salute pubblica nel XXI secolo, in quanto aggrava l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo e mette a repentaglio la sicurezza idrica e alimentare. Come discusso in precedenza, questi impatti del cambiamento climatico contribuiscono ad una maggiore vulnerabilità al COVID-19 da parte delle comunità più svantaggiate. L'esposizione agli inquinanti ambientali è fortemente associata a un aumento del rischio e della gravità del COVID-19, nonché a problemi di salute preesistenti che predispongono a conseguenze sanitarie più gravi in individui infettati da SARS-CoV-2. È ben documentato che le esposizioni ambientali sono, in media, significativamente più elevate nelle comunità svantaggiate.

Inoltre, il cambiamento climatico e gli eventi meteorologici estremi a esso associati, come ondate di calore, siccità, inondazioni e incendi, aumentano la probabilità di trasmissione di malattie infettive emergenti dalla fauna selvatica agli esseri umani, come è successo nel caso del COVID-19. Circa il 70% delle malattie infettive emergenti è di natura zoonotica e una delle principali cause della più elevata trasmissione delle zoonosi è la perdita di biodiversità. Il cambiamento climatico ha provocato un'estrema perdita di biodiversità negli ultimi decenni: si stima che le popolazioni di uccelli, mammiferi, anfibi, rettili e pesci siano diminuite del 30% dagli anni Settanta. Questo aumenta la trasmissione delle zoonosi a causa del cambiamento degli equilibri tra prede e predatori, della competizione ridotta e della moria delle specie che sono ospiti subotti-

mali della malattia con conseguente aumento della densità delle specie serbatoio.

Allo stesso tempo, la perdita di habitat a causa del cambiamento climatico, dell'utilizzo del territorio e della diffusione delle popolazioni umane in aree più rurali e remote, aumenta la probabilità di interazioni umane con la fauna selvatica, con conseguente maggiore esposizione delle persone ai patogeni emergenti. Questa maggiore esposizione degli esseri umani ai nuovi patogeni zoonotici dà l'occasione agli agenti patogeni di spostarsi dalla fauna selvatica agli esseri umani in un processo denominato "spillover". Il numero di questi eventi di diffusione e di focolai di zoonosi è in aumento e sono responsabili della maggior parte dei principali focolai di malattie umane in tutto il mondo, tra cui l'attuale pandemia SARS-CoV-2, e precedenti focolai di SARS-CoV-1, MERS, virus Nipah, HIV/AIDS e virus Ebola.

Il monitoraggio degli "hotspot" delle malattie infettive emergenti, in cui i cambiamenti nei modelli di utilizzo del territorio e la biodiversità rendono più comuni le interazioni uomo-fauna selvatica, nonché la sorveglianza degli agenti patogeni endemici della fauna selvatica, è ora un aspetto fondamentale per la prevenzione dei futuri focolai di malattie virali.

## **L'inquinamento ambientale nell'occhio del ciclone**

Il 2020 ha messo a fuoco le inestricabili connessioni tra cambiamento climatico, giustizia ambientale e COVID-19. Al centro di questa confluente c'è l'inquinamento ambientale. Sempre più scienziati sostengono che questa "tempesta perfetta" richiede un'azione aggressiva precoce per mitigare l'elevata perdita di vite umane. Come osservato dall'eminente scienziata Jane Goodall in una discussione sulla conservazione, il cambiamento climatico e COVID-19: "Se continuiamo con il *business as usual*, distruggeremo noi stessi".

Quindi cosa si può fare? L'evidenza che le persone che vivono in zone inquinate hanno molte più probabilità di morire a causa della COVID-19 rispetto a quelle che vivono in aree più pulite fornisce una motivazione convincente non solo per applicare, ma anche rafforzare, le norme sull'inquinamento ambientale, e per gli esseri umani a livello



globale per abbracciare stili di vita e cambiamenti politici che mitighino il cambiamento climatico nella massima misura possibile. Per realizzare questa visione, è essenziale sviluppare un quadro inclusivo che sostenga tutte le persone e il pianeta, e che evidenzi come le ingiustizie che toccano comunità emarginate sono interconnesse con il degrado e l'avvelenamento dei luoghi in cui vivono, lavorano, giocano. Non possiamo ignorare la disuguaglianza sociale e aspettarci progressi nella salute ambientale.

Mentre lottiamo per superare le complesse questioni associate alla giustizia ambientale, al cambiamento climatico e al COVID-19, dobbiamo tenere a mente che la soluzione alla prossima pandemia virale che minaccia il pianeta può essere trovata nella mente di un bambino che vive in una comunità svantaggiata, che vive livelli più elevati di inquinamento ambientale, il che limita non solo il suo potenziale, ma anche il beneficio alla società dal suo possibile contributo.



## Il razzismo ambientale all'epoca del Covid-19: l'inadempienza del governo federale degli Stati Uniti ai propri doveri<sup>1</sup>

*Just Transition Alliance, The Farmworker Association of Florida, WE ACT for Environmental Justice, Indigenous Environmental Network, Los Jardines Institute, Vermont Law School Environmental Justice Clinic*

Il 26 marzo 2020, proprio mentre la pandemia di COVID-19 si stava diffondendo rapidamente negli Stati Uniti, l'*Environmental Protection Agency* (EPA – Agenzia per la tutela ambientale) ha annunciato una forte deregolamentazione delle leggi federali sull'ambiente. Ciò accadeva solo tre giorni dopo che l'*American Petroleum Institute*, che rappresenta 600 compagnie petrolifere e del gas, aveva chiesto formalmente all'EPA di fornire alle imprese una diminuzione dei requisiti di rendicontazione del sistema di monitoraggio ambientale federale per le sostanze inquinanti. L'EPA aveva accettato questa richiesta, adottando una politica che consente all'industria di autoregolarsi e precisando che la non conformità alla normativa potrebbe verificarsi senza particolari conseguenze. Ciò si applicherebbe alle fonti inquinanti regolamentate a livello federale, derivanti dalla produzione chimica, alle centrali elettriche alimentate a carbone, agli impianti di trattamento dei rifiuti e delle acque reflue, alle aziende agricole<sup>2</sup>. A giugno, l'EPA aveva ulteriormente semplificato le norme volte a proteggere i lavoratori agricoli dall'esposizione ai pesticidi.

---

1. Traduzione del testo originale "Federal Dereliction of Duty: Environmental Racism Under Covid-19", settembre 2021. Traduzione di Giada Giacomini.

2. Le aziende inquinanti hanno approfittato della politica dell'EPA per violare le leggi ambientali. Rinunciando alle richieste di pubblicazione dei dati e monitoraggio, l'EPA ha creato un buco nero di informazioni che ha nascosto gran parte del danno causato dalla sua politica. Ma i dati *State-collected* indicano chiaramente che le imprese inquinanti hanno approfittato della deregolamentazione. Già a luglio 2020, sono state concesse circa 3.000 deroghe, incluse quelle accordate a 55 strutture con un passato di gravi infrazioni. Alcuni esempi: secondo l'Associated Press, le autorità di regolamentazione hanno semplificato l'applicazione dei requisiti per "ciminieri, spedizioni di rifiuti medici, impianti di depurazione, giacimenti petroliferi e impianti chimici"; in Texas, le imprese oggetto del nuovo regolamento dell'EPA hanno richiesto almeno 248 deroghe. La richiesta di deroga

Nel 2020, l'ufficio dell'ispettore generale dell'EPA ha riscontrato un calo generale dell'applicazione delle normative e delle politiche da parte dell'EPA. Poiché la politica di deregolamentazione sopra descritta ha fortemente limitato la raccolta dei dati e la trasparenza, e date le carenze del sistema nazionale di monitoraggio della qualità dell'aria e dell'ambiente dell'EPA, non è possibile risalire appieno al reale contributo della nuova politica ai danni causati. Tuttavia, i dati esistenti mostrano che la politica dell'EPA ha causato un grave pericolo alla salute pubblica, specialmente per le persone di colore, i popoli indigeni e le comunità a basso reddito presso cui queste industrie sono concentrate e per le quali la malattia generata dal Covid-19 pone un rischio maggiore<sup>3</sup>.

Nel corso dei cinque mesi e mezzo nei quali questa politica dell'EPA è rimasta in vigore, i casi di Covid-19 negli Stati Uniti sono aumentati esponenzialmente fino a raggiungere un totale di 6.163.027 casi. Diversi studi hanno dimostrato l'esistenza di tassi sproporzionati di infezione, ricovero in ospedale e decesso tra le popolazioni nere, ispaniche e indigeni. Nell'autunno del 2020, tra il popolo della Nazione Navajo è stato riscontrato un tasso di mortalità pro capite più alto di qualsiasi altro stato degli Stati Uniti. Ad oggi, il Covid-19 ha colpito almeno 561.000 braccianti, anche se questo numero è probabilmente sottostimato.

I primi studi hanno correlato i casi di grave malattia e di morte da Covid-19 con una maggiore esposizione all'inquinamento atmosferico.

---

più frequente da parte delle principali società petrolifere e del gas ha riguardato il monitoraggio delle perdite di sostanze chimiche; oltre 100 impianti di depurazione e trattamento delle acque reflue hanno richiesto deroghe; in tutti gli Stati Uniti, aziende agricole e allevamenti hanno chiesto deroghe per lo smaltimento del letame e del bestiame e il controllo dei sedimenti e dell'erosione.

3. Anche prima della pandemia da Covid-19, in tutti gli Stati Uniti la razza era il principale fattore predittore della localizzazione dei siti di rifiuti tossici. La popolazione nera è esposta a maggiori tassi di inquinamento provenienti dalle principali fonti di emissioni. Le popolazioni nere e ispaniche hanno maggiori probabilità di vivere vicino a impianti chimici ad alto rischio. Le nazioni indigene subiscono una proliferazione di contaminazione tossica, miniere e infrastrutture di combustibili fossili sia all'interno delle loro terre ancestrali sia nelle immediate vicinanze.

In ogni fase del suo ciclo di vita, la produzione di petrolio e gas ha degli impatti sproporzionati soprattutto sulle persone di colore, i popoli indigeni e le comunità a basso reddito. Le persone di colore hanno cinque volte più probabilità di vivere vicino ad allevamenti industriali, con conseguenti odori nocivi e inquinamento dell'acqua potabile. Gli agricoltori, che sono al 75% immigrati di origine latino-americana, spesso illegalmente, sono colpiti in modo sproporzionato dall'inquinamento dell'aria e dell'acqua causato dall'agricoltura industriale e dall'esposizione a pesticidi nocivi. Le persone di colore, i popoli indigeni e le comunità a basso reddito sono esposte agli inquinanti atmosferici come l'ozono e il particolato fine (PM2.5) in modo eccessivo, con conseguenti maggiori rischi per il Covid-19.

Un recente studio peer-reviewed dimostra che le comunità che vivono in siti ad alta concentrazione di tossicità hanno visto i tassi di mortalità da Covid-19 aumentare nei successivi sei giorni dalla deregolamentazione decisa dall'EPA. Il risultato: un aumento del 10-15% del tasso di mortalità giornaliera e circa 7.046 ulteriori decessi. Le contee con un più alto numero di cittadini neri hanno subito un impatto maggiore.

Le organizzazioni per la giustizia ambientale, tra cui *Just Transition Alliance*, *Indigenous Environmental Network*, *The Farmworker Association of Florida*, *Los Jardines Institute* e *WE ACT for Environmental Justice*, hanno contestato la politica dell'EPA attraverso azioni di advocacy e di contenzioso giuridico. Tuttavia, la mancanza di monitoraggio e di pubblicazione dei dati ha impedito di dimostrare chiaramente come l'EPA abbia aggravato i rischi cumulativi da Covid-19 e di inquinamento atmosferico. Inoltre, le sopraccitate comunità non dispongono ancora di strumenti giuridici adeguati a difendersi dal razzismo ambientale.

I gruppi di giustizia ambientale menzionati, insieme alla *Vermont Law School Environmental Justice Clinic*, al momento stanno lavorando alla pubblicazione di questi dati. Nel mentre, gli Stati Uniti stanno lavorando per voltare pagina dopo l'amministrazione Trump, cercando di impostare un nuovo corso per la giustizia ambientale mentre i tassi di Covid-19 sono di nuovo in aumento. È necessario un esame completo delle azioni dell'EPA e, per la prima volta, dobbiamo dotarci di leggi forti e applicabili in materia di giustizia ambientale e diritti civili per garantire che in futuro nessuna agenzia federale violi le proprie responsabilità fondamentali.

### **L'aumento dell'inquinamento derivante dalla deregolamentazione dell'EPA ha creato una tempesta perfetta**

All'inizio della pandemia, diversi studi hanno dimostrato i legami esistenti tra inquinamento atmosferico e rischio di esposizione al Covid-19 e conseguente morte, in particolare attraverso l'esposizione al PM2.5. Un nuovo studio *peer reviewed* mostra che la deregolamentazione promossa dall'EPA ha portato ad aumenti specifici e significativi dell'inquinamento atmosferico, con gravi conseguenze nelle aree con maggiori concentrazioni di siti industriali. Queste due condizioni – la pandemia da Covid-19 e l'aumento dell'inquinamento atmosferico tossico – hanno creato una

tempesta perfetta, con conseguente aumento della gravità dei casi e dei decessi da Covid-19 dopo pochi giorni dall'annuncio dell'EPA.

L'EPA ha modificato la sua politica, senza appello.

Nove stati hanno citato in giudizio l'EPA per aver abusato della propria discrezionalità emanando una politica fin troppo generica, delegando la responsabilità della sua applicazione alle industrie inquinanti senza partecipazione pubblica. Una coalizione di gruppi di interesse pubblico, tra cui avvocati di giustizia ambientale, ha presentato una petizione per l'emanazione di norme di emergenza. La stessa coalizione ha anche fatto causa all'EPA chiedendo che la non rispondenza alle norme fosse notificata alle autorità statali e che le informazioni sulle aziende inquinanti fossero rese pubbliche online.

La Camera dei Rappresentanti e il Senato hanno ospitato un briefing bipartisan, ponendo domande sulla legalità della nuova normativa dell'EPA, chiedendo trasparenza e chiedendo all'agenzia "di chiarire come funzionerà la normativa al fine di salvaguardare meglio la salute pubblica". Lo stesso Ufficio dell'Ispettore Generale dell'EPA ha rilevato che la politica dell'EPA "minaccia la missione generale dell'Agenzia di proteggere la salute umana e l'ambiente".

L'EPA ha ritirato volontariamente la normativa il 31 agosto 2020, citando "l'obiettivo di tornare alle normali operazioni". Un anno dopo, l'EPA non è stata ancora ritenuta responsabile e le comunità non hanno ancora modo di sapere quali leggi siano state violate e da chi.

### **L'espansione senza precedenti della discrezionalità esecutiva da parte dell'EPA è stata una violazione dei doveri dell'agenzia**

Le politiche di giustizia ambientale esistenti degli USA di lunga data richiedono all'EPA di individuare e affrontare l'impatto delle sue decisioni sulle persone di colore, i popoli indigeni e le comunità a basso reddito, e di includere queste comunità nel processo decisionale. Dal 1994, l'Ordine Esecutivo 12898, riguardante le Azioni federali per affrontare il tema della giustizia ambientale tra le minoranze e le comunità a basso reddito, ha richiesto all'EPA - e a tutte le agenzie federali - di identificare e affrontare tutte quelle situazioni che possano corrispondere a ingiustizia ambientale con effetti negativi sulla salute delle persone e sull'ambiente,

con riferimento specifico alle comunità di persone di colore, le persone indigene e le comunità a basso reddito. L'Ordine Esecutivo, inoltre, ha incaricato le suddette agenzie di adottare "misure proattive" per facilitare la partecipazione pubblica, il coinvolgimento significativo dei diversi portatori di interesse e l'accesso alle informazioni nelle decisioni che riguardano la loro salute e il loro sostentamento.

Sostenendo una politica di deregolamentazione, l'EPA ha ignorato i principi della giustizia ambientale. La conseguente carenza di dati sull'inquinamento e sul monitoraggio ha impedito alle persone e alle comunità di proteggersi legalmente anche in base alle leggi ambientali esistenti. In assenza di un monitoraggio federale e della pubblicazione dei dati, molti stati e popoli indigeni si sono dovuti confrontare con risorse limitate, per di più nel bel mezzo della pandemia, nel tentativo di colmare il vuoto di applicazione normativa. Che l'EPA, o qualsiasi agenzia federale, possa ignorare i mandati di giustizia ambientale senza conseguenze è sintomatico della spaventosa lacuna nel ricorso legale per le persone vulnerabili colpite dall'ingiustizia ambientale.

### **Gli inadempimenti da parte dell'EPA e il potenziale di recidiva devono essere affrontati**

La decisione dell'EPA di soccombere alle pressioni delle imprese, invece di proteggere le persone più a rischio da una crisi di salute pubblica, non può ripetersi. Abbiamo bisogno di cambiamenti sistemici per garantire che tutte le agenzie federali salvaguardino le nostre comunità, e per avere gli strumenti per proteggerle adeguatamente. Chiediamo all'amministrazione Biden-Harris e al Congresso di intraprendere le seguenti azioni:

- Indagare sull'impatto della deregolamentazione dell'EPA sulla giustizia ambientale, la salute pubblica e la disuguaglianza razziale attraverso audizioni del Congresso e audit da parte dell'Ufficio dell'Ispettore Generale.
- Con l'aumento dei tassi di Covid-19, richiedere che tutte le agenzie federali diano priorità alla mitigazione del danno alle comunità a

rischio in tutte le decisioni relative al monitoraggio, alla conformità e all'applicazione delle regolamentazioni e normative.

- Fornire alle comunità gli strumenti di monitoraggio più efficaci per valutare i rischi ambientali cumulativi e i danni, sulla base dei nuovi sforzi dell'EPA per affrontare disuguaglianze di salute.
- Rafforzare l'applicazione da parte dell'EPA di tutte le leggi in materia di ambiente e diritti civili e la conformità con l'Ordine Esecutivo 12898, dedicando risorse, fissando parametri di riferimento e consultando le persone di colore, i popoli indigeni e le comunità a basso reddito per garantire un'azione efficace.
- Approvare le leggi "Environmental Justice for All" e "Environmental Justice" al fine di stabilire efficaci sistemi di protezione dei diritti civili per le persone di colore, i popoli indigeni e le comunità a basso reddito, i quali non possono essere ignorati dalle future amministrazioni.



Razmig Keucheyan. *La natura è un campo di battaglia*.  
Verona, ombre corte, 2019, 213 pp.  
*Beatrice Collina*

I protagonisti del saggio di Ramzig Keucheyan sono due: la *natura*, come rende esplicito il titolo, e (forse soprattutto) il *sistema capitalistico*. L'analisi critica del capitalismo attraversa i tre capitoli del libro: le ricostruzioni storiche dei processi produttivi che hanno contraddistinto l'epoca moderna e lo studio degli strumenti finanziari introdotti negli ultimi anni hanno lo scopo di dimostrare l'intrinseca correlazione tra una precisa modalità economica e la sussistenza di forme di sfruttamento nei confronti degli esseri umani e dell'ambiente fisico.

Lo sfruttamento della natura all'interno del sistema capitalistico non è un fenomeno contemporaneo, ma è storicamente radicato e imprescindibile dal capitalismo stesso. Tuttavia, gli eventi climatici estremi e sempre più frequenti stanno rendendo evidenti connessioni e circoli viziosi nel rapporto tra struttura economica e ambiente. Sfruttamento, controllo, competizione, sopraffazione, conquista: sono questi i cardini del sistema capitalistico. Perché funzioni, il capitalismo ha bisogno sempre di nuove "prede": forza lavoro da sottomettere a buon prezzo e risorse fisiche da sfruttare, meglio se gratuitamente. Questo approccio genera continue disuguaglianze e ingiustizie, esasperando quelle già esistenti.

Razzismo, schiavismo, colonialismo sono tante facce della stessa medaglia. Il tema dell'ambiente e del suo sfruttamento non è separato da questi fenomeni ma li attraversa come una costante. Nel primo capitolo, *Razzismo ambientale*, Keucheyan decostruisce l'idea che la natura sia una categoria neutra ed "esterna" ai rapporti sociali: al contrario, non esiste nulla di più politico. Il razzismo ambientale emerge nella scelta dei luoghi in cui eliminare i rifiuti tossici (negli Stati Uniti questo accade per lo più nelle aree abitate da afroamericani o popoli nativi); nell'iniqua distribuzione delle conseguenze dell'industrializzazione; nel diverso accesso alle risorse naturali; nell'impronta che le varie categorie sociali lasciano sull'ambiente.

Il lavoro di decostruzione di Keucheyan tocca anche alcuni capisaldi del movimento ambientalista *mainstream*, come l'istituzione dei parchi

nazionali negli Stati Uniti a partire dall'Ottocento, un modello che è poi stato esportato paternalisticamente in Africa e in Asia. L'autore evidenzia come nel corso del secolo le narrazioni della *wilderness* e della *whiteness* si siano strettamente intrecciate: i grandi spazi selvaggi da preservare sono puri e intatti solo nella misura in cui le popolazioni locali ne sono espropriate ad uso e consumo della fruizione dei bianchi. Non funziona diversamente per le riserve nazionali africane adibite a safari. La modalità in cui il mondo naturale è stato osservato dall' "uomo bianco" trova una testimonianza tangibile in una delle più importanti riviste mondiali del settore, il National Geographic, fondata proprio alla fine dell'Ottocento. Pubblicazioni di questo tipo possono costituire materiale prezioso su cui lavorare, anche a livello didattico, per la decostruzione delle narrazioni, soprattutto in una società come quella contemporanea in cui le immagini hanno più immediatezza delle parole.

Lo sfruttamento dell'ambiente e delle sue risorse all'interno del sistema capitalistico fornisce una spiegazione alla crisi ambientale in corso, la quale si intreccia a sua volta con le crisi economiche. Tuttavia, le crisi che il capitalismo genera non determinano mai la fine del sistema stesso. Il loro superamento avviene infatti attraverso due strumenti oramai collaudati: privatizzazione e finanziarizzazione.

Nel caso della sovrapposizione di crisi economica e crisi ambientale questo significa privatizzare sempre nuove risorse naturali e sviluppare strumenti finanziari efficaci per assicurarsi dai cosiddetti "nuovi rischi" di cui Keucheyan si occupa nel secondo capitolo. Il problema è sorto negli ultimi decenni quando disastri ambientali senza precedenti (come l'uragano Katrina) hanno determinato il fallimento di molte compagnie assicurative, incapaci di pagare indennizzi altissimi. I "nuovi rischi" sono particolarmente pericolosi da un punto di vista assicurativo: sono sempre più frequenti; non sono prevedibili, né geograficamente né in termini di portata; colpiscono intere regioni provocando nello stesso tempo un enorme quantità di danni e coinvolgendo un alto numero di persone. Per ovviare all'inevitabile fallimento del mercato assicurativo di fronte a situazioni di questo tipo, il sistema ha creato nuovi strumenti come i *cat bonds* (*catastrophe bonds*), il cui obiettivo consiste nel ripartire i rischi naturali il più ampiamente possibile nello spazio e nel tempo per rendere le perdite impercettibili a livello finanziario: una nuova versione dell'adagio "privatizzare i profitti, socializzare le perdite".

La natura è un campo di battaglia non solo in senso metaforico, ma anche fisico e letterale. L'ultimo capitolo del saggio è dedicato al rapporto tra strategie militari e ambiente. Per gli eserciti la natura rappresenta da sempre una variabile imprescindibile di cui tener conto. Ne è un esempio recente la Guerra del Vietnam: se inizialmente la giungla ha costituito per i Vietcong un'alleata nel proteggerli e permettere loro un'efficace azione di guerriglia, il napalm, arma chimica impiegata dall'esercito statunitense, ha annientato questa terza protagonista rendendo visibile un ambiente prima inaccessibile. Keucheyan si spinge oltre mostrando come le forze militari siano istituzioni ben consapevoli da decenni della realtà del cambiamento climatico, studiato in modo dettagliato nei rapporti relativi agli scenari geopolitici futuri.

Tra le aree che si apprestano a diventare oggetto di nuove tensioni internazionali ci sono ambienti fino a poco tempo fa considerati estremi come il Polo Nord, dove lo scioglimento dei ghiacci ha reso appetibile le riserve di materie prime che iniziano a scarseggiare in altre zone del pianeta. Le nazioni che, per motivi politici e geografici, possono reclamare lo sfruttamento di queste riserve cominciano ad affilare le loro armi. Inoltre, si potranno aprire inedite rotte commerciali in grado di accorciare i tempi di navigazione, determinando una redistribuzione degli equilibri a livello mondiale. Lo scioglimento dei ghiacci significa infine la liberazione nell'aria di sostanze nocive, come il metano, per migliaia di anni "tenute al sicuro". Sostanze che a loro volta andranno a surriscaldare il clima.

È significativo che finanza e mondo militare abbiano preso atto prima di tutti della realtà dei cambiamenti climatici e ne abbiano previsto le conseguenze e i guadagni. Ciò accadeva in anni in cui l'interesse per questi temi era ancora appannaggio di pochi. Negli ultimi decenni la consapevolezza dei cambiamenti climatici si è radicata in settori sempre più ampi della popolazione, ma continua a mancare una politica mondiale che sia davvero decisa a intervenire. I risultati deludenti della COP26 lo dimostrano.

Il saggio di Keucheyan mostra quanto sia impossibile parlare di ambiente e clima senza tenere conto di tutti gli altri aspetti che attraversano le nostre vite come individui e come collettività: l'identità, la salute, la possibilità di vivere in modo dignitoso e in un mondo pacifico. La citazione di Walter Benjamin per il quale «il capitalismo non morirà di morte naturale» apre il libro, ma forse dovrebbe chiuderlo. Keucheyan

dimostra infatti come la grande capacità di questo sistema consiste ogni volta nell'adattarsi e reinventarsi rispetto alle crisi che esso stesso causa, in una dialettica che si riproduce all'infinito. La fine del capitalismo, e di tutto ciò che lo caratterizza, può essere solo una scelta.