

GUERRA ALLA GUERRA



Foto Jack Guez/Afp/Getty Images

Le emissioni previste dai primi 60 giorni della guerra Israele-Gaza sono state maggiori delle emissioni annuali di 20 singoli Paesi.

Se poi includiamo le infrastrutture di guerra costruite sia da Israele che da Hamas, compresa la rete di tunnel di Hamas e la recinzione protettiva di Israele o “Muro di ferro”, le emissioni totali aumentano a oltre 33 Paesi.

I costi della ricostruzione di Gaza non potranno, dunque, che essere enormi. La ricostruzione comporterà infatti una cifra totale, dovuta alle emissioni annue, più alta di oltre 130 paesi.

Il conflitto decennale in Israele e Palestina ha raggiunto un punto di svolta. L'invasione di terra di Gaza da parte di Israele, in seguito ai terribili attacchi di Hamas del 7 ottobre 2023, non mostra segni di rinuncia e, dopo due mesi di bombardamenti senza precedenti, i costi umani del conflitto hanno raggiunto livelli mai visti prima nella regione. I numeri sono sconcertanti e drammatici: al 30 dicembre 2023, oltre 21.600 palestinesi e fino a 1.200 israeliani morti, 50mila feriti, circa l'80% della popolazione di Gaza – 1,8 milioni di persone – hanno dovuto abbandonare le loro case. Circa 110 ostaggi rimangono prigionieri a Gaza.

Le stime indicano che il 36-45% degli edifici di Gaza – case, scuole, moschee, ospedali – sono distrutti o danneggiati. Secondo la Banca d'Israele, le previsioni iniziali del costo finanziario per Israele dovrebbero raggiungere i 50 miliardi di dollari, compresa la ricostruzione di Gaza. All'interno di questo disastro umanitario ci sono gli effetti meno discussi, ma di vitale importanza, sul clima e sugli altri effetti ambientali del conflitto. Questa omissione è comprensibile, poiché il mondo rimane concentrato sulla morte e sulla sofferenza.

Tuttavia, le operazioni militari non potranno che intensificare la sofferenza delle comunità vulnerabili, anche in altre parti del mondo, man mano che si intensificano gli impatti del riscaldamento globale.

I calcoli di questo disastro umanitario e ambientale sono evidenziati nello studio del [Social Science Research Network](#) del 9 gennaio scorso, nel quale i ricercatori Benjamin Neimark (Queen Mary University of London), Patrick Bigger (The Climate and Community Project - CCP), Frederick Otu-Larbi (Lancaster University) e Reuben Larbi (Lancaster University), mostrano al mondo **l'urgente necessità di una comunicazione obbligatoria, da parte dei Governi, delle emissioni militari sia durante la guerra che in tempo di pace**, attraverso la Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC).

Il conflitto Israele-Gaza, e le sue dimensioni climatiche, sono stati attentamente monitorati durante i recenti incontri di COP28 a Dubai dai delegati e le organizzazioni della società civile presenti. Per la prima volta, i collegamenti tra conflitto e cambiamento climatico sono stati inseriti nell'agenda dell'UNFCCC. Secondo il più recente rapporto *Emission Gap* del Programma ambientale delle Nazioni Unite, le emissioni militari sono “non sufficientemente contabilizzate” dall'UNFCCC ma, anche con dati incompleti, **i ricercatori hanno scoperto che le forze armate rappresentano quasi il 5,5% delle emissioni globali.**

Dato che l'esercito israeliano (IDF) non ha mai riportato dati sulle emissioni, gli studiosi hanno preso in considerazione l'inquinamento climatico causato dagli eserciti in funzione della spesa totale per la difesa basata su un'intensità media di carbonio. Per ogni dollaro per la difesa speso nel 2019 dai primi cinque paesi

europei che spendono per la difesa, viene stimato che il budget militare israeliano di 20,34 miliardi di dollari per il 2019 si tradurrebbe in una cifra totale di emissioni di 6,99 megatonnellate di CO₂ – più o meno le stesse emissioni dell'intera nazione dell'Uruguay nel 2019. Questa cifra è significativamente superiore ai dati sulle emissioni totali del 2019 di tutta la Palestina (4,8 MTCO₂).

A causa della velocità del conflitto e della difficoltà di documentare l'analisi del carbonio della guerra in tempo reale, gran parte dei dati su cui fa affidamento la ricerca, provengono da resoconti di giornalisti e reporter provenienti dalla prima linea del conflitto e da metodi basati su studi precedenti.

Ciò include le emissioni combinate delle oltre 10mila bombe israeliane scaricate principalmente da F-16; il consumo di carburante, il tempo di volo per i bombardamenti e la consegna di materiale (per Israele) tramite aerei cargo e voli di pattugliamento da parte di altri aerei, inclusi F-35 per missioni di pattugliamento; le emissioni stimate delle munizioni e missili utilizzati da Israele su Gaza, carri armati e altri veicoli.

Nello stesso arco di tempo di 60 giorni, sono stati quantificati anche gli impatti climatici dei razzi Qassam inviati in Israele da Hamas durante le fasi iniziali della guerra (713 tonnellate di CO₂), che - pur senza voler fare alcuna classifica - dimostrano l'asimmetria degli armamenti offensivi tra israeliani e palestinesi.

La ricerca ha, inoltre, cercato di quantificare le emissioni derivanti dalla costruzione di infrastrutture in cemento legate alla sicurezza sia in Israele che a Gaza su un periodo di 16 anni e valutato una cifra, solo indicativa, sui costi del carbonio della futura ricostruzione di Gaza, data la portata della distruzione provocata dai bombardamenti israeliani.

Non riportiamo nel dettaglio il calcolo di tutti questi strumenti di distruzione di massa, né la dispersione nell'aria delle emissioni dei voli cargo di rifornimenti dagli Stati Uniti a Israele, e neppure i consumi di carburante dei 300 carri armati e 200 veicoli da combattimento di fanteria (IFV) o delle 20 navi americane che hanno fornito oltre 10.000 tonnellate di equipaggiamento militare a Israele.

Ci limitiamo a segnalarvi che, nei primi 60 giorni successivi agli attacchi del 7 ottobre da parte di Hamas, gli oltre 200 velivoli utilizzati dall'esercito israeliano in questo conflitto hanno registrato circa 15.900 ore di volo, e ogni ora di volo brucia 3600 litri di carburante per aerei F-16. L'F-35 consuma il 40% in più di carburante rispetto all'F-16. Ciò equivale a 57,8 milioni di litri di carburante per aerei JP-8, con emissioni totali di carbonio di 120.840 tonnellate; si tratta - secondo i ricercatori - di una stima conservativa perché circa il 60% delle emissioni degli aerei sono dovute ad altre

emissioni, in particolare al vapore acqueo, che ha un effetto di riscaldamento climatico di breve durata, ma relativamente più forte rispetto alla CO₂, che è più debole ma rimane nell'atmosfera più a lungo.

In quanto alle infrastrutture:

- la "*metropolitana di Gaza*", o la rete di tunnel sotterranei che attraversa Gaza, è costituita da circa 500 chilometri di cemento e ferro. I tunnel sono stati originariamente costruiti per aggirare il blocco israelo-egiziano di Hamas nel 2007-8, portare merci a Gaza e lanciare attacchi contro Israele. Da allora è diventato un punto focale nella guerra a causa della sua importanza negli attacchi del 7 ottobre e nel nascondere i combattenti di Hamas e gli ostaggi civili che sono stati fatti prigionieri. Supponendo che ci siano 100 kg di acciaio in ogni metro cubo di cemento, abbiamo calcolato la quantità totale di cemento e acciaio utilizzati e applicato il fattore di emissione del cemento (180 kg CO₂e/ton) e dell'acciaio (1,55 kg CO₂e/kg), rispettivamente, a ottenere il totale delle emissioni di 176.000 tonnellate di CO₂ derivanti dalla costruzione del tunnel:
- progettato per monitorare i movimenti e scoraggiare i combattenti di Hamas dall'entrare in Israele, il "*Muro di ferro*" è dotato di telecamere di monitoraggio e sorveglianza e sensori sotterranei, insieme a materiali di base come filo spinato, una recinzione metallica alta 20 piedi e grandi barriere di cemento. Corre lungo gran parte del confine tra Israele e Gaza per circa 65 km. Utilizzando la stessa metodologia simile a quella osservata per i tunnel di Gaza i ricercatori hanno stimato un totale di emissioni di 217.000 tonnellate di CO₂.

Il risultato?

Nei primi due mesi di guerra, le emissioni totali delle attività qui calcolate ammontano a **281.315 tonnellate di CO₂**.

Secondo lo studio, che si basa solo su una parte delle attività ed è quindi, probabilmente, **sottostimato**, l'impatto climatico è stato pari a quello che si avrebbe bruciando non meno di **150mila tonnellate di carbone, cioè all'incirca l'equivalente di 75 centrali elettriche a carbone in funzione per un anno**.

In quanto alla ricostruzione, **gli intensi bombardamenti di Gaza hanno danneggiato in modo significativo le infrastrutture, tra cui condomini, strade, impianti di trattamento dell'acqua, reti fognarie e pozzi d'acqua**, solo per elencarne alcuni.

Ci vorranno anni per ricostruire gran parte di questa infrastruttura e costerà miliardi di dollari, oltre a sostenere costi significativi in termini di carbonio. Si stima che a Gaza siano stati **distrutti circa 100.000 edifici**. Ciò include edifici residenziali, commerciali e industriali.

Un'ispezione visiva degli edifici da varie fonti online mostra che gli edifici residenziali e commerciali a Gaza sono per lo più costituiti da 3 a 5 piani. Le scuole, gli ospedali e gli edifici industriali sono spesso più bassi, ad uno o due piani. Facendo una stima conservativa, **si stima che le emissioni totali di carbonio derivanti dalla ricostruzione saranno circa 30 milioni di tonnellate di CO2**, equivalenti alle emissioni annuali della Nuova Zelanda.

Immaginate questo studio moltiplicato per ogni conflitto e avrete un'altra buona ragione per impegnarvi a fare *"guerra alla guerra"* (Rosa Luxemburg, Scritti politici, XX sec.)