

✖ Angelo Stefanini

L'inquinamento delle acque è la principale causa di morte dei bambini nella Striscia di Gaza. Oltre un quarto di tutte le malattie sono causate dalla pessima qualità dell'acqua e dalla sua scarsa accessibilità. L'accesso ad acqua sicura è estremamente limitato. Nel 2014, meno dell'11% della popolazione di Gaza poteva ottenere acqua potabile attraverso la rete pubblica, rispetto a quasi il 97 per cento in Cisgiordania. Il degrado ambientale, esacerbato dalle pratiche israeliane di occupazione, di cui l'acqua è la principale vittima, minaccia la stessa vivibilità a breve termine della regione da settant'anni martoriata e dimenticata che conosciamo come Striscia di Gaza.

---

**Uno studio[1] condotto dalla RAND Corporation[2] mostra come l'inquinamento delle acque sia la principale causa di morte dei bambini nella Striscia di Gaza. Oltre un quarto di tutte le malattie sono causate dalla pessima qualità dell'acqua e dalla sua scarsa accessibilità.** La ricerca documenta come, in una popolazione giovane e in crescita che manca di acqua non solo per bere ma anche per pulizia personale e servizi igienici, la contaminazione chimica e biologica pone elevati rischi per la salute della popolazione. Se nel 2011 l'UNICEF mostrava che oltre il 12% delle morti nei bambini sotto i 5 anni di età era legato a disturbi gastrointestinali dovuti all'acqua contaminata, da allora il problema non può che essere aumentato[3]. Di questo passo, la Striscia di Gaza e la regione circostante (Israele ed Egitto) sono a rischio di epidemie o di altre crisi di salute pubblica in uno scenario desolante in cui la stessa vivibilità nella Striscia oltre il 2020 è messa seriamente in dubbio.[4]

### **Un problema che viene da lontano**

**Il problema dell'acqua a Gaza non è nuovo ma oggi ha raggiunto un livello critico.** La falda acquifera, principale fonte di acqua di quell'area, si sta rapidamente esaurendo e la sua qualità è progressivamente compromessa. Decenni di pompaggio eccessivo, combinati con infiltrazioni di acque reflue e prodotti agrochimici e intrusione di acqua di mare, hanno portato la falda a uno stato potenzialmente irrecuperabile. Di conseguenza, circa il 97% dell'acqua disponibile è inadatta al consumo umano.[5]

**L'accesso ad acqua sicura è estremamente limitato. Nel 2014, meno dell'11% della popolazione di Gaza poteva ottenere acqua potabile attraverso la rete pubblica, rispetto a quasi il 97 per cento in Cisgiordania.** La situazione da allora è probabilmente

peggiolata, viste le tendenze più recenti. Il 90% della popolazione dipende da serbatoi d'acqua, bottiglie e contenitori. Secondo la *Palestinian Water Authority*[6], nel 2016 l'approvvigionamento idrico totale a Gaza per uso domestico - per bere, cucinare e lavarsi - ammontava a 95,3 milioni di metri cubi nel 2015, rispetto ai 119,6 milioni di metri cubi in Cisgiordania. Circa la metà della popolazione di Gaza riceve acqua per uso domestico per sole otto ore ogni quattro giorni; un altro terzo riceve acqua per otto ore ogni due giorni. Naturalmente la scarsità d'acqua ha portato a un calo sia del suo consumo alimentare sia degli standard igienici.

**Data la mancanza di fonti idriche alternative, è avvenuto un rapido esaurimento della falda acquifera**, con tassi di estrazione dell'acqua (180M mc/anno) tre volte superiori all'offerta rinnovabile (55/60M mc/anno) che, secondo i rapporti delle Nazioni Unite, si esaurirà irreversibilmente entro il 2020. La domanda totale di acqua non potrà che aumentare con la rapida crescita della popolazione prevista al 3,2% all'anno. Il depauperamento progressivo della falda freatica ha anche causato la sua caduta sotto il livello del mare, con **infiltrazione di acqua marina che ha portato negli ultimi dieci anni i livelli di salinità ben sopra gli standard di accettabilità fissati dall'OMS**, rendendo l'acqua per uso domestico spesso imbevibile. La qualità dell'acqua dell'acquifero è anche compromessa dalla contaminazione da nitrati dalle acque reflue non trattate.

**La sua scarsità ha reso l'acqua molto costosa**, nonostante la bassa qualità e l'offerta imprevedibile. Secondo gli standard ONU, il costo non dovrebbe superare il 3% del reddito familiare. Un'indagine del 2010 mostra come alcuni residenti di Gaza spendano un terzo del loro reddito in acqua e l'83% delle famiglie riferisca di utilizzare principalmente venditori privati. Le famiglie impossibilitate a pagare devono fare affidamento invece su pozzi non controllati.[7]

**Sfoggia la galleria fotografica**

**Le concause**

**A peggiorare la situazione concorre l'inaffidabile approvvigionamento energetico della Striscia che ostacola il funzionamento delle strutture idriche esistenti e ne impedisce la costruzione di nuove.** In particolare, la scarsità di energia e carburante ha portato a un accorciamento del ciclo di trattamento delle acque reflue, che significa scaricare in mare materiale solo parzialmente o affatto trattato. Al momento, circa 108.000 metri cubi di acque nere sono pompate nel mare Mediterraneo ogni giorno con ovvi rischi per la salute non solo degli abitanti di Gaza, ma di Israele ed Egitto. Questo inquinamento è stato verosimilmente la causa della morte a Gaza di un bambino di cinque anni nel luglio

2017[8] e della chiusura dell'impianto di dissalazione di Ashkelon nel 2016. Se tale tendenza persiste, la quantità di acque reflue scaricate nel mare di Gaza potrebbe aumentare a 120.000 metri cubi al giorno. Secondo il Rapporto della Rand Corporation, la mancanza di energia ha anche messo ad alto rischio d'inondazione, trabocco e contaminazione più di cinquantacinque stazioni di pompaggio di acque reflue in aree densamente popolate e ridotto il tasso di produzione di quarantotto impianti di desalinizzazione su piccola scala al 15% della capacità.

**Altri eventi più recenti hanno peggiorato la situazione fino a raggiungere un livello di estrema urgenza e pericolosità.** Le tre devastanti guerre degli ultimi dieci anni a Gaza, con ricorrenti bombardamenti anche in periodi di apparente calma, hanno seriamente danneggiato le infrastrutture idriche e di smaltimento delle acque fognarie. Le rigide limitazioni di Israele ed Egitto al passaggio delle frontiere di persone e merci hanno ostacolato gli interventi di riparazione. Per anni Israele ha fortemente ridotto le importazioni nella Striscia di articoli classificati come "a duplice uso", civile e militare. Questa categoria di articoli comprende il 70% delle attrezzature tecniche necessarie per la manutenzione delle infrastrutture idriche e servizi igienici, come pompe o prodotti chimici per la depurazione delle acque.

**Inoltre, dal 2017 una disputa sui pagamenti dell'elettricità tra l'Autorità palestinese (AP -con sede a Ramallah) e Hamas (il governo di fatto della Striscia),** combinata con lo stato di decadimento delle infrastrutture, ha lasciato i residenti di Gaza con solo quattro ore di elettricità al giorno, lontano dal minimo sufficiente per una dignitosa qualità della vita.

**Un altro aspetto critico è quello dei finanziamenti per sostenere interventi umanitari urgenti e un iniziale processo di ricostruzione dopo il violentissimo assalto a Gaza detto "Margine di protezione" (8 luglio - 26 agosto 2014).** Da una parte, i donatori internazionali non hanno mantenuto gli impegni presi (la metà dei 3,5 miliardi di dollari promessi non è mai stata erogata) e, dall'altra, la recente decisione USA di tagliare \$300 milioni destinati all'Agenzia delle Nazioni Unite per i rifugiati palestinesi (UNRWA) sta a sua volta aumentando i rischi già esistenti per la salute di Gaza. Basti ricordare che l'UNRWA sostiene il settore WASH (*Water, Sanitation and Hygiene*) ossia acqua, smaltimento rifiuti e igiene personale e fornisce servizi di sanità pubblica, gestendo ventuno cliniche di cure primarie, impiegando più di 1.000 dipendenti medico-sanitari, fornendo oltre quattro milioni di visite annuali ai pazienti e gestendo scuole in cui viene svolta una intensa campagna di educazione sanitaria sul tema WASH.

**Un ulteriore taglio del governo statunitense di altri \$200 milioni ai programmi**

**umanitari in Cisgiordania e Gaza** rende improbabile che l'impianto di desalinizzazione centrale di Gaza, destinato originariamente a fornire 139 milioni di metri cubi di acqua all'anno entro il 2023, possa trovare i \$120 milioni che ancora mancavano per iniziare la costruzione a marzo 2018. Anche i progetti infrastrutturali già completati stentano a partire a causa dell'inveterata avversione della grande maggioranza dei donatori a coprire i costi operativi e di manutenzione. È il caso del servizio di emergenza per il trattamento delle acque di scarico del nord di Gaza (NGEST) diventato operativo all'inizio del 2018, ma con un gap finanziario di \$ 16,8 milioni per coprire i costi correnti che blocca la sua capacità di trattare le acque reflue per più di 400 mila abitanti nel Nord della Striscia di Gaza.

### **Gravi rischi per la salute pubblica, dentro e fuori Gaza**

**Acqua scarsa e di cattiva qualità, combinata con un trattamento insufficiente delle acque reflue, hanno conseguenze pericolose per la salute pubblica** e contribuiscono a circa il 26% di tutte le malattie segnalate a Gaza.<sup>[9]</sup> Considerando la particolare vulnerabilità dei bambini alle malattie trasmesse dall'acqua, il fatto che il 51% della popolazione di Gaza abbia meno di diciassette anni peggiora ulteriormente il quadro. **I rischi per la salute pubblica legati all'acqua derivano principalmente da due tipi di contaminazione: chimica e biologica.** La contaminazione chimica può provenire da acque reflue non trattate e dagli scarichi di fertilizzanti delle aree agricole. Poiché l'acqua utilizzata dai residenti di Gaza è in gran parte non trattata, cloruri e nitrati sono spesso presenti nell'acqua potabile. Dati recenti mostrano che circa il 90% dell'acqua prelevata dalla falda contiene concentrazioni di nitrato (NO<sub>3</sub>) che superano i limiti di sicurezza. Questi contaminanti presentano rischi per bambini, neonati e donne incinte. L'esposizione costante dei bambini ad alti livelli di nitrato può portare a meta-emoglobinemia (sindrome del bambino blu) con una ridotta capacità di trasportare ossigeno attraverso il sangue. La sindrome del bambino blu può causare problemi digestivi e respiratori temporanei o, in casi estremi, danni cerebrali o morte.

**La contaminazione biologica da germi come batteri e virus può causare malattie con carattere epidemico, diffondendosi in modo particolarmente rapido nelle aree densamente popolate, specialmente in individui con sistemi immunitari compromessi e infrastrutture sanitarie inadeguate.** Gaza è una delle aree più densamente popolate del mondo (>5000 ab/kmq) e quindi particolarmente vulnerabile a fenomeni di questo tipo. La contaminazione fecale, fonte di batteri patogeni (come vibrione del colera, salmonella, shigella), virus (Enterovirus, compreso poliomelite) e protozoi (ad es. Giardia), è molto probabile in aree in cui i sistemi per le acque reflue sono mal progettati o con bassa manutenzione e, di conseguenza, i liquami possono infiltrarsi nell'acqua potabile

da diversi punti del sistema di raccolta.

**Pratiche inadeguate di potabilizzazione dell'acqua e di trattamento dei liquami combinate alla scarsità dell'acqua a Gaza potrebbe portare a epidemie che si diffondono al di fuori dei confini della Striscia.** È inevitabile, infatti, che il processo di diffusione di germi patogeni oltrepassi i confini della Striscia di Gaza nonostante i muri, le barriere fisiche, i checkpoint e gli ostacoli politico-burocratici imposti dalla potenza che da oltre cinquanta anni occupa il territorio palestinese e da oltre dieci anni ha trasformato Gaza nella più grande prigione al mondo a cielo aperto[10]. Agenti patogeni come il virus della poliomielite, sono già stati trovati nei sistemi fognari israeliani come esito del deflusso delle acque reflue dalla Striscia di Gaza verso i corsi d'acqua israeliani.

## Conclusione

Secondo gli autori del Rapporto RAND, la crisi della triade "Acqua/Energia elettrica/Salute pubblica" a Gaza rappresenta innanzitutto un fallimento della *governance* in quella regione geo-politica. Da una parte, i principali problemi alla base della crisi potrebbero essere affrontati a lungo termine attraverso soluzioni tecniche, ossia con più investimenti in infrastrutture per la potabilizzazione dell'acqua, per il trattamento delle acque di scarico e nuove infrastrutture energetiche, insieme a una maggiore importazione di acqua ed elettricità dall'esterno di Gaza.

Dall'altra parte, gli attori in gioco (governo "ombra" di Gaza, AP, Israele, Egitto e comunità internazionale) non riescono a, o non intendono trovare soluzioni politicamente fattibili. Il conflitto interno alla società palestinese e il vuoto di *governance* a Gaza, inoltre, hanno esacerbato i danni inflitti dall'esterno limitando fortemente soprattutto un tipo di approvvigionamento di energia elettrica che abbia le caratteristiche minime di un servizio regolare e sufficiente. Questo fattore ha rappresentato un impedimento sostanziale al processo di ricostruzione.

Il ruolo di Israele come potenza occupante e totalmente egemonica nella regione è stato ed è tuttora chiaramente centrale. Non soltanto per i danni che ha fatto con i suoi massicci bombardamenti (in alcuni casi intenzionalmente mirati alle infrastrutture idriche[11], un crimine di guerra secondo le convenzioni di Ginevra[12]), ma anche per quello che non ha fatto, come scrive la giornalista israeliana Amira Hass.

Conscio del fatto che la stessa falda acquifera che serviva gli 80mila abitanti nella Striscia prima del 1948 doveva progressivamente servire a soddisfare i bisogni di una popolazione in esplosione demografica (ora due milioni), Israele ha continuato a trattare la regione come

una "economia idrica autonoma".

Pur mantenendo il controllo delle risorse idriche grazie agli Accordi di Oslo e ben consapevole dell'eccesso di pompaggio di acqua che avveniva nella Striscia, Israele non ha mai proposto *"la soluzione logica e immediata di canalizzare grandi quantità di acqua ...alla Striscia (insieme alla riparazione e all'espansione delle infrastrutture idriche e all'espansione del sistema fognario). Se ci fosse stata volontà politica da parte di Israele, convogliare l'acqua verso la Striscia poteva essere presentata come compensazione parziale ed equa per le quantità significative di acqua che Israele ha pompato e continua a pompare in Cisgiordania, per i cittadini israeliani e gli insediamenti."* [13]

La retorica politica e le continue violenze nella Palestina occupata servono spesso a mascherare questioni ambientali di fondo che, se non risolte, possono rappresentare una minaccia ancora maggiore per il benessere della popolazione palestinese rispetto alle armi e alle bombe dell'occupazione militare. Il degrado ambientale, esacerbato dalle pratiche israeliane di occupazione, di cui l'acqua è la principale vittima, minaccia la stessa vivibilità a breve termine della regione da settant'anni martoriata e dimenticata che conosciamo come Striscia di Gaza.[14]

Angelo Stefanini

Centro Salute Internazionale (CSI), Università di Bologna

Volontario del PCRf (Palestine Children's Relief Fund)

## Bibliografia

1. Efron S, Fischbach JR, Blum I, Karimov RI, Moore M. [The Public Health Impacts of Gaza's Water Crisis. Analysis and Policy Options](#) [PDF: 2,8 Mb]. Rand corporation
2. [RAND](#) si definisce "un'organizzazione non-profit, apartitica. .. sponsorizzata da agenzie governative degli Stati Uniti; stati e governi locali degli Stati Uniti; governi, agenzie e ministeri non statunitensi; organizzazioni internazionali; college e università; fondazioni; associazioni professionali; altre organizzazioni senza scopo di lucro; e industria."
3. [Protecting Children from Unsafe Water in Gaza: Strategy, Action Plan and Project Resources](#), Summary Documents. Unicef, 03.2011 [PDF: 870 Kb]
4. [Gaza in 2020: a liveable place?](#) UNRWA, press release
5. Rinat Z. [Ninety-seven Percent of Gaza Drinking Water Contaminated by Sewage, Salt, Expert Warns](#). Haaretz, 21.01.2018

6. [Water Situation Alarming in Gaza](#). Worldbank.org, 22.11.2016
7. "West Bank and Gaza—Multiple Indicator Cluster Survey 2014," World Bank, 2014.
8. [Death of Gazan boy puts spotlight on polluted water](#). timesofisrael.com, 26.08.2017
9. [How Does the Water Crisis Impact Life in Gaza?](#)
10. [Gaza: The world's largest open-air prison](#) .Nrc.no, 26.04.2018
11. [Israel is finding it harder to deny targeting Gaza infrastructure](#). The Guardian, 29.07.2014
12. [Amnesty report accuses Israel of war crimes](#). The Guardian, 23.08.2006
13. Amira Hass. [The Most Logical Solution to the Gaza Water Crisis Is the Most Political One](#). Haaretz.com , 16.10.2018
14. [Gaza in 2020: a liveable place?](#) UNRWA.org, 28.08.2012