

# WATER SAFETY PLAN, ESPERIENZE E PROSPETTIVE

L'ACQUA SICURA È UN DIRITTO FONDAMENTALE. L'IMPLEMENTAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA ACQUE, O WATER SAFETY PLAN, NELL'INTERO TERRITORIO ITALIANO È UNA POSITIVA E CONSOLIDATA ESPERIENZA, SU CUI CONTARE IN FASE DI REVISIONE DEL QUADRO NORMATIVO SULLE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO, CENTRATA SULL'ANALISI DI RISCHIO.



**D**i recente innovazione sul piano normativo con il Dm 14 giugno 2017, recepimento della direttiva (UE)1787/2015, i *Water Safety Plan* (Piani di sicurezza dell'acqua, Psa) costituiscono il modello preventivo più efficace, estensivo e robusto, per garantire nel tempo l'accesso ad acqua sicura, mediante l'applicazione di misure di controllo integrate e equilibrate, estese all'ambiente di captazione, ai corpi idrici, al trattamento delle acque e alla distribuzione idro-potabile fino alla fornitura interna agli edifici. I piani assicurano la qualità dell'acqua distribuita attraverso una accurata definizione e controllo delle condizioni associate a ogni possibile evento che può determinare pericoli per la disponibilità della risorsa nell'ambiente e nei sistemi idrici, anche per deficit infrastrutturali, stress ambientali e cambiamenti climatici, o comportare la presenza di fattori di rischio chimici, fisici o microbiologici in ogni fase della filiera idro-potabile, fino al momento dell'utilizzo dell'acqua. Il rafforzamento delle azioni normative a supporto dell'implementazione e approvazione dei piani di sicurezza dell'acqua nel settore idrico è l'elemento centrale del processo di rifusione della direttiva europea sulla qualità delle acque

potabili e nella revisione del corpus legislativo nazionale del settore idro-potabile.

Sul piano nazionale, il Coordinamento interregionale area Prevenzione e sanità pubblica, il ministero della Salute e l'Istituto superiore di sanità (Iss) hanno condiviso l'obiettivo del 2025 per l'adozione dei Psa, per tutti i sistemi di gestione idrica. L'implementazione dei piani avviata da tempo nei più grandi sistemi idro-potabili è oggi estesa a molti medi e piccoli gestori, in un processo che sta parallelamente progredendo con attività di formazione a più livelli, e con il rafforzamento del piano normativo, sia per l'approvazione dei Psa che per supportare più efficacemente lo scambio di dati ambientali fondamentali per la prevenzione sanitaria, tra autorità competenti e gestori idro-potabili.

## Acqua sicura, un diritto fondamentale

Emergenze ambientali e climatiche senza precedenti stanno impattando sulle risorse idriche e sul ciclo idrico integrato con pericoli sulla salute tali da mettere in crisi la protezione del

diritto fondamentale all'acqua sicura e ai servizi igienico-sanitari (*UN Sustainable Development Goal 6*). È una sfida che richiede il pieno coinvolgimento multi-istituzionale e un approccio transdisciplinare per supportare nuove politiche di settore che sviluppino azioni globali declinate sul territorio, ispirate a conoscenza, prevenzione, sostenibilità e trasparenza [1].

La complessità e dinamicità delle relazioni *clima-ambiente-acqua-salute* richiede infatti una chiara responsabilità di tutti i molteplici attori coinvolti, determinata mediante tre azioni sinergiche: definizione di obiettivi sanitari e ambientali – correlati a standard misurabili – per tutti i settori che presiedono alla qualità dei corpi idrici e alla fornitura dei servizi idrici e igienico-sanitari, trasparenza in merito alle loro azioni, attuazione di criteri e metodi efficaci per controllare e garantire la conformità delle azioni di ciascun attore agli obiettivi sanitari e ambientali individuati [2].

Il modello attuale di prevenzione ispirato ai principi di "*salute in tutte le politiche e tutti i settori*", di recente riformulato dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms), si basa sulla funzione di

coordinamento della parte sanitaria su ogni altro settore che abbia rilevanza sulla salute, tra cui, principalmente, la gestione del ciclo idrico integrato nell'ambiente [3]. L'adozione di un approccio di prevenzione integrata, basato sull'analisi di rischio e modellato sui Piani di sicurezza dell'acqua [4] per la filiera idro-potabile, e sui Piani di sicurezza igienico-sanitaria (*Sanitation safety plans*, Ssp) per la depurazione e il riuso delle acque, è il principio fondante delle azioni normative della Ue rispettivamente nella rifusione della direttiva sulla qualità delle acque destinate al consumo umano, attualmente in fase di finalizzazione [5], e nel regolamento per il riuso delle acque, a oggi in discussione [6]. Sul piano nazionale, l'*advocacy* sanitaria in cooperazione con gli altri settori sta ispirando le politiche di prevenzione, definite a livello centrale e in condivisione con la Conferenza Stato-Regioni: l'implementazione dei Psa nell'intero territorio italiano è oggi una positiva e consolidata esperienza, su cui si può contare in fase di revisione del corpus normativo sulle acque destinate al consumo umano, centrata sull'analisi di rischio.

sull'analisi di rischio era stata considerata in misura molto limitata nella direttiva 98/83/CE. A consistente distanza rispetto ai modelli di analisi di rischio che ispirano la sicurezza per la salute umana di altri prodotti, quali la fabbricazione di farmaci o la produzione alimentare, l'introduzione nel settore delle acque dell'*approccio basato sul rischio* ha avuto luogo a livello europeo nel 2015. La direttiva (UE) 2015/1787, che ha modificato la direttiva 98/83/CE, era finalizzata a consentire agli stati membri di derogare ai programmi di monitoraggio, fino a allora fondati su controlli di liste predefinite di parametri e frequenze di monitoraggio, funzionali unicamente ai volumi di acque distribuite. La direttiva ha comunque stabilito le condizioni per eseguire una analisi di rischio credibile, basandosi sulle linee guida dell'Oms per la qualità dell'acqua potabile [4] che definiscono il *Piano di sicurezza delle acque*, anche per piccoli sistemi [7], e che insieme alla norma EN 15975-2 costituiscono i principi internazionalmente riconosciuti su cui si basa la produzione, la distribuzione, il controllo e l'analisi dei parametri nelle acque destinate al consumo umano.

L'impianto disegnato con la direttiva del 2015, fondato sui principi di analisi di rischio, è mantenuto nel processo di rifusione, ma è esteso ben al di là del, pur importante, obiettivo di definire campagne di monitoraggio che concentrino tempo e risorse sui rischi rilevanti per ogni specifica circostanza territoriale e sistema, e possano evitare analisi e allocazione di risorse su questioni non rilevanti. Nella proposta di testo finalizzato varata dal Consiglio dell'Ue con un rilevante apporto italiano, l'approccio basato sul rischio trasferito sul piano normativo, consiste di tre componenti, oggetto ciascuno di uno specifico articolo del nuovo testo di proposta di direttiva.

In primo luogo, una *valutazione dei pericoli* assicurata dallo stato membro nell'ambito del distretto idrografico, associati al corpo idrico utilizzato per la captazione delle acque da destinare al consumo umano (*tabella 1*). Una fondamentale indicazione della nuova direttiva riguarda le prescrizioni in termini di *condivisione bidirezionale dei dati di analisi di rischio e monitoraggio* tra i gestori idro-potabili e per le

## L'approccio basato sul rischio nella revisione della direttiva europea

Nel febbraio 2018 la Commissione europea, in linea con i principi del legiferare meglio, ha formulato un testo di proposta di rifusione della *direttiva sulla qualità delle acque destinate al consumo umano* [5] per supportare gli Stati membri a gestire l'acqua potabile in modo sostenibile ed efficiente, sotto il profilo delle risorse, e per contribuire a ridurre il consumo energetico, le perdite d'acqua e il volume di bottiglie di plastica in circolazione, accrescendo la fiducia delle persone nella qualità dell'acqua di rubinetto. L'uso dell'approccio basato sul rischio è uno degli elementi centrali su cui si fonda la nuova direttiva, insieme alla revisione dell'elenco dei parametri, la trasparenza delle informazioni per il consumatore sulle risorse idriche e il servizio idro-potabile, i materiali a contatto con l'acqua. Come espresso nelle intenzioni della Commissione, il nuovo approccio alla sicurezza basato sul rischio contribuirà allo svolgimento di controlli di sicurezza più mirati nei casi in cui i rischi siano più elevati.

La pianificazione preventiva della sicurezza per l'acqua potabile basata

	Elemento di valutazione	Rif. norme ambientali UE
Caratterizzazione della porzione di territorio che riunisce e raccoglie le pressioni ritenute influenti sul corpo idrico	identificazione e mappatura del territorio di rilevanza	
	mappatura delle zone di salvaguardia	art. 7(3) dir. 2000/60/CE
Identificazione dei pericoli e degli eventi pericolosi e valutazione del rischio per la qualità delle acque destinate al consumo umano o per il deterioramento della qualità delle acque, considerando il livello di trattamento di potabilizzazione utilizzato	uso del suolo, deflusso e processi di ricarica nei bacini di raccolta	
	analisi dell'impatto dell'attività umana e delle pressioni significative	art. 5 e all. II (1.4-1.5 e 2.3-2.5) dir. 2000/60/CE
Monitoraggio in acque superficiali e/o sotterranee dei corpi idrici utilizzati per la produzione di acqua destinata al consumo umano, ove ritenuto necessario, in relazione all'identificazione di pericoli ed eventi pericolosi, su parametri, sostanze o inquinanti rilevanti	parametri elencati nella direttiva sulla qualità delle acque destinate a consumo umano o definiti dallo stato membro per le stesse acque	
	inquinanti delle acque sotterranee definiti a livello di UE e inquinanti e indicatori di inquinamento per i quali sono stati stabiliti valori soglia dagli Stati membri	allegato I e II direttiva 2006/118/CE
	sostanze prioritarie e altri possibili inquinanti	direttive 2008/105/CE e 2013/39/UE
	inquinanti specifici del distretto idrografico stabiliti dagli stati membri	direttiva 2000/60/CE
	altri inquinanti rilevanti per le acque destinate al consumo umano, stabiliti dalla CE o su base nazionale tenendo conto dei risultati dell'analisi degli impatti, dei pericoli e eventi pericolosi	direttiva 98/83/CE (testo in rifusione) vedi sopra
	sostanze naturalmente presenti nell'acquifero che possono costituire un pericolo per la salute umana attraverso l'acqua destinata al consumo umano	

TAB. 1 PIANI SICUREZZA ACQUE

Alcuni elementi di valutazione e gestione dei rischi all'interno del distretto idrografico per i corpi idrici utilizzati per la captazione delle acque destinate al consumo umano.

autorità competenti. Sulla base di tali informazioni, gli stati membri possono definire l'esigenza di controllare nelle acque parametri supplementari rispetto a quelli esplicitamente inseriti nelle norme ambientali o sanitarie e possono consentire ai gestori idro-potabili di ridurre la frequenza di monitoraggio di determinati parametri o rimuovere un parametro dall'elenco di parametri che devono essere controllati dal gestore idro-potabile, a condizione che non si tratti di parametri microbiologici o parametri per cui a livello nazionale si assuma comunque l'obbligo di controllo, e che nessun fattore ragionevolmente prevedibile possa causare il deterioramento della qualità dell'acqua. L'esito della valutazione dei rischi, condotta dagli stati membri a scala di corpo idrico nell'ambito di ciascun distretto idrografico, presiede alla definizione di adeguate misure di gestione per prevenire e controllare i rischi identificati, da integrare con le misure previste dalle norme ambientali (tabella 2).

In secondo luogo, l'obbligo per i gestori idrici di elaborare e implementare la valutazione e gestione dei rischi prioritari sull'intero sistema idro-potabile. L'approccio, tenendo conto degli esiti dell'analisi di rischio effettuata sull'ambiente di captazione e sul corpo idrico, prevede un'analisi del sistema di approvvigionamento dal punto di prelievo, trattamento, stoccaggio e distribuzione dell'acqua al punto di fornitura, associato in ciascuna fase (nodi, internodi) all'identificazione dei pericoli e degli eventi pericolosi per valutare i rischi che possono risultare sulla qualità delle acque destinate al consumo umano. Il processo prevede l'adozione delle misure per gestire i rischi identificati nella catena di approvvigionamento, la definizione di un piano di monitoraggio specifico rispetto ai parametri prioritari, anche se non previsti in allegato della direttiva e a parametri "emergenti", con particolare attenzione ai possibili effetti di materiali e reagenti a contatto con l'acqua e alla disinfezione.

Infine, una valutazione da parte dello Stato membro dei possibili rischi derivanti dai sistemi di distribuzione domestica (rete interna agli edifici). Questa dovrà tenere in particolare conto le caratteristiche e i rischi associati a materiali e oggetti in contatto con le acque, rispetto ai quali dovrà essere implementato un monitoraggio specifico, e dovrà contemplare azioni di gestione e controllo sui rischi prioritari (ad esempio legionella

Azioni	Alcune norme ambientali rilevanti
Definizione e attuazione di misure preventive o di mitigazione sul territorio di rilevanza	articolo 11, paragrafo 3, lettera d) della direttiva 2000/60/CE
Monitoraggio adeguato dei parametri, delle sostanze o degli inquinanti nelle acque superficiali e/o sotterranee nei corpi idrici o nelle acque grezze, che possono costituire un rischio per la salute umana attraverso il consumo di acqua o comportare un deterioramento inaccettabile della qualità delle acque destinate al consumo umano	articoli 7 e 8 della direttiva 2000/60/CE
Ridefinizione o adeguamento delle aree di salvaguardia per le acque sotterranee e superficiali e qualsiasi altra zona di tutela pertinente	articolo 7(3) della direttiva 2000/60/CE

TAB. 2 PIANI SICUREZZA ACQUE

Misure di gestione integrative alle norme di natura ambientale, da adottare per prevenire e controllare i rischi identificati all'interno del distretto idrografico per i corpi idrici.



e piombo), informazione ai consumatori, formazione dei gestori dei sistemi di distribuzione e idraulici. Secondo le indicazioni del Consiglio Ue, le misure di gestione dei rischi dovranno essere stabilite in relazione a tutte le componenti al più tardi entro 6 anni dal recepimento della nuova direttiva, e dovrebbero essere periodicamente riesaminate con frequenza non inferiore a 6 anni, tra l'altro in risposta alle minacce derivanti da eventi meteorologici estremi legati al clima, a cambiamenti noti dell'attività umana nell'area di estrazione o in risposta a incidenti connessi alla captazione o a ogni altro segmento della filiera idro-potabile.

### L'evoluzione normativa in Italia e le azioni in corso

Per effetto dell'introduzione del Dm 14/6/2017, di un lavoro congiunto delle autorità sanitaria centrale, regionali e locali e di direttive specifiche dell'Autorità di regolazione per l'energia reti e ambiente (Arera), l'implementazione dei Piani in

Italia sta avendo una vasta espansione e la scadenza del 2025 per la completa applicazione del modello in tutti i sistemi idro-potabili può essere attesa, tenendo conto, comunque, che la *road-map* nazionale dovrà essere completata con la revisione dell'intero corpus legislativo basato sulla rifusione del Dlgs 31/2001, basato sulla trasposizione della nuova direttiva sulla qualità delle acque destinate al consumo umano e fortemente riaccordato con le disposizioni normative di tutela e controllo ambientale. In questo processo vanno segnalate le seguenti azioni in corso:

- completamento del programma nazionale di formazione sui Piani di sicurezza dell'acqua e elaborazione delle Linee guida di approvazione sotto l'egida del ministero della Salute con il supporto dell'Iss e con il Coordinamento interregionale Area Prevenzione e sanità pubblica della Commissione salute della Conferenza Stato-Regioni
- sistema informativo sulla qualità delle acque potabili in Italia mediante attività censuraria permanente, sotto il coordinamento dell'autorità sanitaria, per garantire informazioni

esaustive e aggiornate ai cittadini e alla Commissione europea, come fondamentale strumento per controllare l'esposizione a potenziali fattori di rischio, ma anche per conoscere gli apporti di elementi minerali forniti dalle acque - schema di decreto su materiali, reagenti, mezzi di trattamento dell'acqua potabile basato su una certificazione di parte terza, approvazione, marcatura e tracciabilità.

Sulla base di evidenze sempre più robuste, l'evoluzione delle conoscenze tecnico-scientifiche sta accuratamente focalizzando lo stato dei rischi per la salute umana determinati dalle alterazioni dei fragili e vitali equilibri tra ambiente-clima e acqua-salute. In parallelo, sono stati definiti criteri e modelli globali di provata efficacia per il controllo dei rischi ambientali trasferiti alle acque destinate al consumo umano. Questi si fondano su una cultura di prevenzione sanitaria effettivamente capace di produrre e integrare le conoscenze ambientali e sanitarie a supporto di una gestione delle acque sicura nel tempo e di un incremento della fiducia dei consumatori rispetto alle acque potabili.

Luca Lucentini<sup>1</sup>, Pasqualino Rossi<sup>2</sup>  
Massimo Scopelliti<sup>3</sup>

1. Istituto superiore di sanità
2. Ministero della Salute
3. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare. Assistenza tecnica Sogesid spa



FOTO: ASTI SERVIZI PUBBLICI SPA

**RIFERIMENTI**

[1] "Water resources and health", in Who-Unccc, *Climate and Health Country Profile, Italy*, <https://apps.who.int/iris/>

[2] *Report of the Special Rapporteur on the human rights to safe drinking water and sanitation* to the 73rd session of the Un General Assembly on the principle of accountability, 19/10/2018.

[3] Executive Board EB144/1514 *Health, environment and climate change*, in <http://www.euro.who.int/>

[4] *Guidelines for drinking water quality*, Fourth Edition, Who, 2011, <http://www.who.int/Water Safety Plan Manual: step-by-step risk management for drinking water suppliers>, Who, 2009, <http://apps.who.int/>

[5] Proposta di direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE) {SWD(2017) 448 final} - {SWD(2017) 449 final} - {SWD(2017) 451 final}. 5 febbraio 2018, <https://eur-lex.europa.eu/>

[6] Proposal for a regulation of European Parliament and the Council on minimum requirements for water reuse (Text with Eea relevance) {SEC(2018)249final} -{SWD(2018)249final} -{SWD(2018)250final}, 28 maggio 2018. <http://ec.europa.eu/environment>

[7] [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75145/9789241548427\\_eng.pdf;jsessionid=2F74141084126319713559E5F4E854C2?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75145/9789241548427_eng.pdf;jsessionid=2F74141084126319713559E5F4E854C2?sequence=1)

**IL LIBRO**

**UNA STORIA CHE SCORRE, DALLA SORGENTE ALLA RETE**



Quale futuro per il sistema idrico integrato? Amir spa, società strumentale a capitale interamente pubblico, con titolarità su infrastrutture quali condotte idriche, fognarie e impianti di depurazione in larga parte della provincia riminese, contribuisce al dibattito del momento con un progetto editoriale. Nel volume "Amir, una storia che scorre. Dalla sorgente alla rete" gli oltre 50 anni di esperienza dell'azienda diventano occasione per ragionare in prospettiva.

Il tema del servizio idrico integrato, strategico ma anche complesso, viene affrontato ripercorrendo una storia che appartiene a un territorio - quello di Rimini e della Romagna - ma al tempo stesso leggibile in chiave simbolica. Un emblema di quella rivoluzione nei servizi di pubblica utilità che a un certo punto prende forza in Italia. Nell'insieme le vicende Amir sono infatti pienamente rappresentative di quel percorso verso la modernizzazione

diventata in fretta industrializzazione e urbanizzazione, con tutto quel che ne consegue. Uno sviluppo che trova risposte dapprima nella municipalizzazione dei servizi, poi nella svolta verso le società per azioni. In questo processo evolutivo, l'Emilia-Romagna si distingue, mettendo a sistema un modello virtuoso, caratterizzato da forte impronta pubblica e dimensione industriale, riuscendo a garantire così ai cittadini un servizio efficiente a costi sostenibili. Il libro, scritto da Valeria di Tommaso e presentato lo scorso novembre a Rimini, è stato distribuito gratuitamente nell'ambito delle iniziative organizzate da Amir, insieme a Romagna Acque, Gruppo Hera e Provincia di Rimini, per la Giornata mondiale dell'acqua che si celebra il 22 marzo.



FOTO: C. PASQUINELLI