

LA “CARTA D’IDENTITÀ” DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE

IL DECRETO 30 MARZO 2010 DEL MINISTERO DELLA SALUTE PREVEDE LA DEFINIZIONE DI SPECIFICI PROFILI PER TUTTE LE ACQUE DI BALNEAZIONE. SI TRATTA DI UNA SORTA DI “CARTA DI IDENTITÀ” CHE CONTIENE UN INSIEME DI INFORMAZIONI UTILE PER ATTUARE MISURE PREVENTIVE E DI RIDUZIONE DEL RISCHIO. L’ESPERIENZA DELL’EMILIA-ROMAGNA.

Il decreto 30 marzo 2010 del ministero della Salute, attuativo del Dlgs 116 del 30 maggio 2008, prevede la definizione di un profilo per le acque di balneazione e ne individua le modalità di redazione, predisponendo specifici modelli, di cui all’allegato E, con cui le Regioni e le Province autonome devono trasmettere le informazioni al ministero della Salute, così come esplicitato nel Dlgs sopraccitato. I profili rappresentano una sorta di “carta di identità” delle acque di balneazione, contengono un ampio insieme di informazioni specifiche e sono finalizzati all’individuazione di eventuali interventi o misure atti a prevenire o ridurre il rischio di contaminazione; rappresentano inoltre uno strumento fondamentale per l’informazione al cittadino riguardo la qualità delle acque di balneazione, la presenza di fattori di rischio per la salute

dei bagnanti e le misure di gestione adottate.

La stesura dei profili prevede, per ciascun profilo individuato, la compilazione di 78 punti in riferimento alle caratteristiche, 67 dei quali obbligatori; in particolare – oltre alle caratteristiche chimico/fisiche, geografiche e idrologiche delle acque di balneazione e di altre acque di superficie direttamente correlate, che costituiscono potenziali fonti di inquinamento – i profili contengono informazioni riguardanti la potenziale presenza di contaminanti microbiologici e biologici, la valutazione delle cause e la previsione riguardo alla durata. I profili e la documentazione prodotti da Arpa Emilia-Romagna, predisposti per la prima volta nel 2011, sono disponibili nel sito di Arpa (www.arpa.emr.it/balneazione) e nel *Portale acque* del ministero della Salute (www.portaleacque.it).

Lo schema proposto comprende 4 sezioni: la prima, dedicata alla raccolta di informazioni di carattere generale, è indirizzata all’identificazione univoca dell’acqua di balneazione e a una sua collocazione geografico-territoriale; a essa fa seguito una sezione finalizzata alla descrizione fisica, geografica e qualitativa dell’area di balneazione, nonché alla raccolta di informazioni sulla sua fruibilità e sulle infrastrutture e servizi presenti (sono stati individuati circa 1.400 stabilimenti balneari, *figura 1*). Le ultime due sezioni riguardano l’individuazione e la descrizione dell’area di influenza, intesa come porzione o come interezza del bacino drenante connesso all’acqua di balneazione e l’identificazione delle potenziali fonti inquinanti, puntuali e diffuse, presenti al suo interno, nonché la valutazione dell’effetto impattante delle stesse sulla qualità dell’acqua di balneazione.



FIG. 1
BALNEAZIONE IN
EMILIA-ROMAGNA

Un esempio della sezione dello schema di profilo di acque di balneazione, con informazioni sulle infrastrutture e servizi presenti (sono stati individuati circa 1.400 stabilimenti balneari).

I profili delle acque di balneazione sono stati redatti da Arpa all'interno di un progetto affidato dalla Regione Emilia-Romagna (progetto *Previbalneazione*) che prevede, oltre alla stesura dei profili, lo sviluppo di modellistica numerica in grado di descrivere l'evoluzione spaziale e temporale di eventuali episodi di inquinamento (v. M. Deserti, "Prevedere l'inquinamento per gestire la balneazione", in *Ecoscienza* 2/2010, pp. 62-63; A. Valentini, M. Deserti, "Balneazione e previsioni", in *Ecoscienza* 2/2011, p. 81).

La raccolta e l'elaborazione di dati e informazioni utili per la compilazione dei profili ha richiesto la formazione di un gruppo di lavoro interdisciplinare con ampio ventaglio di competenze complementari, che ha coperto la tematica in oggetto; imponente è stato questo lavoro di compilazione che ha richiesto tempi lunghi e varie revisioni successive per strutturare correttamente tutte le informazioni richieste (dati, tabelle, mappe e foto per oltre 6.500 campi).

L'attività è stata svolta in stretto raccordo con il Servizio Tutela e risanamento risorsa acqua e il Servizio Sanità pubblica della Regione, in tutte le varie fasi di compilazione dell'allegato.

Il compito di coordinare e relazionare fra loro i diversi soggetti coinvolti nella redazione dell'attività è stato svolto dalla Direzione tecnica di Arpa Emilia-Romagna, di concerto con il Servizio IdroMeteoClima. La peculiarità e l'elevato grado di dettaglio delle informazioni richieste, in particolar modo per quanto riguarda le pressioni antropiche, oltre al supporto di gruppi di lavoro interdisciplinari, individuati all'interno dei nodi operativi di Arpa Emilia-Romagna (Sezioni provinciali di Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini e della Struttura oceanografica Daphne), ha richiesto la collaborazione degli enti gestori del servizio idrico integrato, al fine di fornire un supporto tecnico-conoscitivo qualificato.

Le acque di balneazione, come indicato nel Dlgs 116/2008, sono state raggruppate in funzione della contiguità spaziale, della omogeneità di caratteristiche relativamente alla qualità e a fattori di rischio. In Emilia-Romagna sono state individuate 96 acque di balneazione (13 a Ferrara, 25 a Ravenna, 11 a Forlì-Cesena e 47 a Rimini) che interessano circa 100 km di costa. L'estensione delle diverse aree di balneazione varia da 80 a 6.500 m. Il punto di monitoraggio è fissato all'interno di ogni acqua di balneazione,

FIG. 2
BALNEAZIONE IN
EMILIA-ROMAGNA

Esempio di cartografia rappresentativa delle pressioni che possono influire sulla qualità delle acque di balneazione.



dove si prevede il rischio più elevato di inquinamento o maggior afflusso di bagnanti.

Per ciascun profilo, al termine di ogni stagione balneare, è valutata la qualità delle acque, sulla base di tutti i dati monitorati durante la stagione corrente e dei tre anni precedenti.

L'individuazione dell'area di influenza delle acque di balneazione si è basata sulla presenza o meno, all'interno di queste ultime, di un'immissione diretta in mare, sia essa la foce di un corso d'acqua o uno scarico di qualsiasi natura.

Una volta determinata, laddove possibile, la porzione di territorio che potrebbe influire sulla qualità delle acque di balneazione e realizzata la relativa cartografia informatizzata, si è passati all'individuazione delle principali fonti inquinanti, diffuse e puntuali, presenti al suo interno. Si sono a tal proposito prese in esame le pressioni connesse agli scarichi delle acque reflue urbane (scarichi trattati, eventuale presenza di scarichi non trattati, presenza di scarichi occasionali dovuti a: scaricatori di emergenza della rete nera, sfioratori di piena delle reti miste e scarichi di reti bianche), industriali e all'apporto di contaminanti derivante dalle attività agricole e zootecniche (figura 2).

Dalla documentazione acquisita sono state estrapolate ed elaborate informazioni di tipo geografico-territoriale, mediante le quali è stato possibile localizzare e successivamente rappresentare in cartografia informatizzata i punti di scarico e i relativi bacini scolanti.

L'attribuzione della fruizione del suolo alle diverse aree di influenza individuate è stata svolta in ambiente Gis, intersecando la cartografia vettoriale prodotta con la copertura del database dell'uso del suolo del 2008, creato utilizzando le ortofoto Agea 2008 sulla base delle specifiche del progetto europeo *Corine Land Cover*. L'ultima parte dell'allegato E è volta a raccogliere informazioni sulle fonti di inquinamento che potrebbero avere impatto sulle acque di balneazione, con particolare interesse riguardo gli effetti provocati dagli eventi di inquinamento di breve durata e le azioni da intraprendere per fronteggiare l'evento e informare i bagnanti.

Gabriele Bardasi, Donatella Ferri, Demetrio Errigo

Arpa Emilia-Romagna