

ACQUE SOTTERRANEE

Provincia di Rimini

2006 – 2008

Sintesi del Report

Il Piano di tutela delle Acque della Regione Emilia-Romagna, approvato dall'Assemblea Legislativa con Delibera n.40 /2005, ha posto per tutti i corpi idrici sotterranei i seguenti obiettivi:

- per gli aspetti qualitativi il raggiungimento entro il 2016 dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono"
- per gli aspetti quantitativi l'azzeramento del deficit idrico.

Con DGR dell'Emilia - Romagna n.2135/2004 è stata approvata la rete di monitoraggio delle acque sotterranee dove i rilievi piezometrici ed i campionamenti dei parametri fisico-chimici e microbiologici vengono condotti da Arpa.

Nella Provincia di Rimini i punti della rete sono 25: 20 pozzi di proprietà di Romagna Acque Soc. delle Fonti e 5 privati; questi rappresentano le peculiarità del nostro acquifero.

Infatti per quanto riguarda la realtà della Provincia di Rimini sono presenti due conoidi alluvionali:

- una conoide maggiore del Marecchia
- una conoide intermedia del Conca.

Nello specifico, la Rete Regionale di monitoraggio delle acque sotterranee è composta da due reti:

- una rete della piezometria o quantitativa
- una rete del chimismo o qualitativa.

Queste Reti sono tra loro connesse, ed un pozzo può essere presente in una o in entrambe le reti. I risultati del monitoraggio permettono di effettuare la classificazione quanti-qualitativa delle acque sotterranee.

Classificazione dei corpi idrici sotterranei

La classificazione delle acque sotterranee in base a quanto contenuto nel D.Lgs. 152/99, prevede la determinazione di uno Stato Quantitativo "piezometrico" (SQUAS) o di equilibrio idrogeologico, di uno Stato Chimico o qualitativo (SCAS) e di uno Stato Ambientale o quali-quantitativo (SAAS) che rappresenta una sintesi per sovrapposizione delle due classificazioni precedenti.

Stato Quantitativo "piezometrico" (SQUAS)

Il monitoraggio quantitativo (SQUAS) avviene attraverso la determinazione della *piezometria*, che misura l'andamento dei livelli di falda ed è il risultato di varie componenti di tipo naturale e/o antropico, alle quali si aggiunge una variabilità stagionale che insieme ne determinano il comportamento.

Le frequenze di monitoraggio della piezometria sono:

- *semestrale*: si colloca nelle due stagioni intermedie primavera e autunno, finalizzato a monitorare la fase di massima piena delle falde (primavera) e la massima magra (autunno);
- *trimestrale*: riguarda in particolare i nuovi pozzi della rete;
- *mensile*: prevalentemente pozzi ad uso civile.

Lo Stato Chimico o Qualitativo (SCAS)

Il rilevamento della qualità (SCAS) del corpo idrico sotterraneo è basato sulla determinazione dei “parametri di base” riportati nella tabella 19, Allegato 1, D.Lgs. n. 152/99 e ss.mm.ii.

La fase di monitoraggio ha la finalità di caratterizzare l’acquifero con cadenza semestrale, precisamente nel periodo primaverile (massima piena delle falde) e nel periodo autunnale (massima magra).

Eventuali parametri addizionali relativi ad inquinanti specifici potranno essere individuati in funzione dell’uso del suolo, delle attività presenti sul territorio, in considerazione della vulnerabilità della risorsa e della tutela degli ecosistemi connessi o di particolari caratteristiche ambientali.

Lo Stato Ambientale (SAAS)

Lo Stato Ambientale SAAS è una classificazione delle acque sotterranee che integra la valutazione del grado di sfruttamento della risorsa idrica (classificazione quantitativa SQUAS) e l’analisi di parametri chimico-fisici (classificazione chimica SCAS); l’interpolazione di queste due classi dà lo Stato Ambientale.

Conclusioni

Il monitoraggio ambientale costituisce, assieme al controllo dei fattori di pressione, uno dei fondamentali compiti di ARPA. L’obiettivo principale è la sorveglianza continua delle variabili più significative delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo, ecc.). sulla base del modello DPSIR (Determinanti, Pressioni, Stato, Impatti, Risposte).

Le criticità legate alla risorsa idrica sotterranea riguardano sia gli aspetti quantitativi che qualitativi. Dal punto di vista quantitativo (SQUAS), gli ingenti prelievi da falda, dovuti ai settori civile, industriale e agrozootecnico, possono portare a problemi di sovrasfruttamento della falda, da cui conseguono fenomeni di subsidenza e tendenza all’abbassamento delle falde.

Dall’analisi dei dati risulta evidente un peggioramento del deficit idrico sia nella conoide del Marecchia, ma soprattutto in quella del Conca.

Probabilmente la situazione nell’ultimo triennio è in buona parte da attribuire alle condizioni climatiche delle annualità 2006 e 2007, caratterizzate da periodi particolarmente siccitosi, con il risultato di un aggravamento dello stato quantitativo soprattutto nel 2008.

Lo Stato chimico (SCAS) delle acque sotterranee è condizionato dalla presenza di sostanze inquinanti, attribuibili principalmente sia ad attività antropiche che da meccanismi idrochimici naturali, i quali modificano la qualità delle acque profonde.

Diverse sono le fonti di inquinamento: da insediamenti civili (sostanze organiche biodegradabili), dal settore agro-zootecnico (nutrienti, fertilizzanti soprattutto nitrati) e da attività industriali ed artigianali (sostanze alogenate e metalli pesanti).

Dall'analisi dei risultati si nota un miglioramento dello SCAS dal 2006 al 2008 per quanto riguarda la conoide Marecchia , mentre un peggioramento si riscontra nella conoide del Conca e comunque il parametro di maggiore criticità per entrambe risultano essere i nitrati.

Inoltre soprattutto nella conoide del Conca si ha anche un elevato numero di stazioni in classe 0 (caratteristiche scadenti di origine naturale) determinato dalla presenza sostanze di origine naturale quali Ferro, Manganese.

L'Indice di Stato Ambientale SAAS rappresenta, attraverso la classificazione quali-quantitativa del sistema, una visione integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi, partendo dal presupposto che l'analisi della complementarietà dei due aspetti sia essenziale per la corretta gestione della risorsa.

In generale la situazione dello Stato Ambientale del 2008 nella conoide del Marecchia è del 35% di pozzi di Stato Buono, 20 % di Stato Sufficiente, 30% di Stato Scadente e un 15% di Stato Particolare.

Nella conoide del Conca è invece evidente il peggioramento dal 2006 al 2008 che porta ad avere un 50% di Stato Scadente dovuto in gran parte al deficit idrico e un 50% di Stato Particolare che è indice comunque di caratteristiche scadenti di origine naturale.

Il fattore deficit idrico fa ritenere ragionevole anche il collegamento con il fenomeno del progredire dell'ingresso di acque marine soprattutto nei pozzi ubicati lungo la costa, dove si sono riscontrate elevate concentrazioni di cloruri,.

Approfondimenti con descrizioni, dati, tabelle e grafici nel Report allegato.