

QUALITÀ DELL'AMBIENTE MARINO COSTIERO DI RIFERIMENTO DELLE PRINCIPALI CITTÀ ITALIANE – 2007

R. MAMONE, P. GENTILONI

SL&A s.r.l.

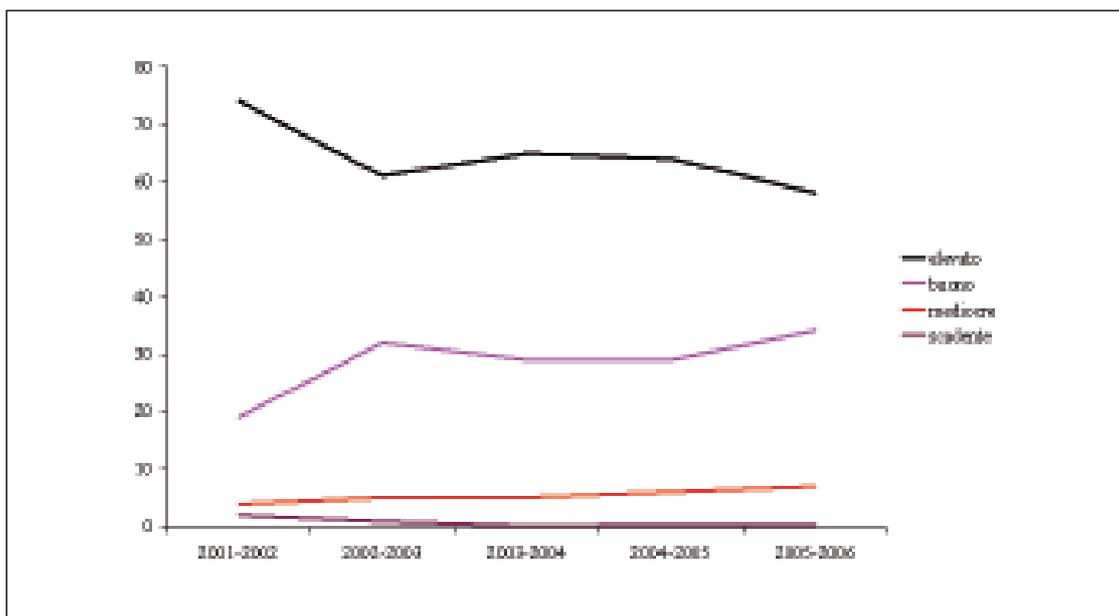
Introduzione

L'importanza dello studio dell'ambiente marino - evidenziata anche dall'Agenzia Europea per l'Ambiente - deriva principalmente dalle elevate densità di popolazione che si concentrano sulla fascia costiera e dallo sviluppo di rilevanti attività economiche legate soprattutto all'industria del turismo ed all'edilizia. Per avere un'idea dell'intensità di queste pressioni, si pensi che - stando alle recenti proiezioni - entro il 2025 gli insediamenti edilizi copriranno il 50% delle coste del Mediterraneo (Benoit e Cumeau, 2005).

Con il presente articolo si riportano per il quarto anno consecutivo i dati relativi all'analisi della qualità dell'ambiente marino costiero di riferimento per le principali aree metropolitane, aggiornando quelli riferiti alle città già oggetto di studio, ed analizzandone l'andamento nei casi in cui si dispone di informazioni pregresse. Al fine di evitare ripetizioni, si rimanda espressamente il lettore ai contributi già pubblicati nei Rapporti APAT sulla "Qualità dell'ambiente urbano" 2004, 2005 (Mamone) e 2006 (Mamone e Gentiloni), sia per la descrizione degli indicatori usati per raffigurare lo stato della risorsa, sia per la disamina delle situazioni oggetto di studio nelle precedenti trattazioni.

A livello nazionale, i valori dell'indice di stato trofico TRIX riferiti al periodo giugno 2005 - giugno 2006 (APAT, 2006), confrontati con quelli dello stesso periodo dell'anno precedente, evidenziano che le situazioni ricadenti nello stato "elevato" sono il 58%, in diminuzione del 6% rispetto all'anno precedente e con andamento negativo a partire dal 2003. Sono invece aumentate del 5% le situazioni ricadenti nello stato "buono" che rappresenta il 34% dei contesti su scala nazionale, e presenta un tendenziale positivo nel periodo indagato. Lo scambio tra queste prime due classi si evidenzia nell'andamento speculare delle due curve relative (Fig. 1), sebbene sia necessario specificare che la diminuzione percentuale dei casi ricadenti nello stato elevato è da attribuirsi anche al mancato monitoraggio in Sicilia, nel periodo 2005 - 2006, di molte stazioni risultate nello stato elevato nelle precedenti indagini. Analogamente, l'andamento della variazione numerica tra le stazioni ricadenti negli stati "mediocre" e "scadente" è quasi costante. Nel primo caso le stazioni sono il 7% - aumentate dell' 1% rispetto al periodo precedente - mentre quelle nello stato scadente sono rimaste costanti allo 0,4%.

Figura 1: Andamento del numero delle stazioni ricadenti nelle varie classi di stato previste dall'Indice TRIX, nel periodo 2001 – 2006



Fonte: APAT, 2006

L'Indice di Qualità Batteriologica IQB non è stato aggiornato con la pubblicazione dell'ultimo annuario dei dati ambientali, pertanto si rimanda interamente ai precedenti rapporti, dove sono riportati gli ultimi valori disponibili per questo indicatore.

Il Servizio Difesa Mare del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATM) ha proseguito con alcune difficoltà la conduzione del programma di monitoraggio delle acque costiere fino allo scorso gennaio. Per la prima volta, da quando è stato intrapreso nel giugno 2001, vi è una interruzione di circa tre mesi (aprile – luglio 2006) nella raccolta dei dati. Inoltre, nel gennaio 2007 si è verificato l'arresto a tempo indeterminato delle attività, a causa della sospensione del finanziamento che ha reso possibile negli ultimi sei anni la conduzione del programma.

Scopo dello studio era il monitoraggio della qualità dell'ambiente marino di tutte le coste italiane, mediante campionamenti in 63 punti definiti critici, da mettere a confronto con 18 aree di controllo la cui situazione è paragonabile a quella di un ambiente non disturbato.

Come per i contributi pubblicati nei rapporti precedenti, sono state qui considerate alcune stazioni di rilevamento, prossime alle città oggetto di studio, per meglio descriverne la condizione dell'ambiente marino costiero di riferimento. Si è preso in esame il periodo immediatamente successivo, quello considerato nell'edizione 2006 del Rapporto APAT sulla qualità dell'ambiente urbano. Inoltre, sono stati considerati i dati del monitoraggio delle acque di balneazione effettuato su scala regionale nel 2007, pubblicati dal Ministero della Salute. Tale monitoraggio è eseguito dalle Agenzie Regionali sulle acque non interessate da divieto indotto da destinazioni d'uso incompatibili con la balneazione per la presenza di porti, servitù militari, ecc..

Sono stati effettuati oltre 52000 controlli, in più di 5000 stazioni distribuite lungo tutte le coste italiane. Ne è emerso che il 91,3% delle acque costiere italiane sono risultate idonee alla balneazione, confermando un trend positivo che dagli anni '80 ad oggi ha visto ridurre la percentuale di coste interdette per inquinamento dal 33% all'8,7%.

Il Friuli, il Molise, la Toscana, la Liguria, la Basilicata e l'Emilia Romagna sono le Regioni che hanno la percentuale più elevata di chilometri di costa controllati e balneabili; il Lazio, la Campania, il Veneto e la Calabria sono invece quelle che hanno la maggiore percentuale di chilometri costieri non idonei alla balneazione.

Qualità delle acque di balneazione

Venezia

Il Porto Lido Nord Cavallino è una delle aree critiche monitorate nel programma del MATTM. L'indice di qualità dell'ambiente marino IQAM oscilla tra le classi alta e media, con un solo valore di qualità bassa registrato nella seconda metà del mese di settembre 2006 nella stazione più costiera. La media dei valori dell'indice TRIX nel periodo giugno 2004 - giugno 2005 ricade nella classe di stato "elevato" nelle tre stazioni (*di terra, intermedia e al largo*), tornando così ai livelli del periodo 2001-2002, dopo il peggioramento avuto nel 2002-2003 (stato "buono"). Il 92% della costa da sottoporre a controllo è risultato balneabile, mentre circa 12 chilometri di costa ricadenti nel comune di Chioggia non lo sono perché inquinati.

Trieste

La riserva marina di Miramare è monitorata quale area di controllo dal programma condotto dal MATTM. Nel periodo osservato, l'IQAM costiero registra sempre alta qualità. I valori dell'indice TRIX per il periodo 2004 - 2005 determinano la classe di stato "elevato" per le tre stazioni, senza variazioni dal 2001, a conferma dell'opportunità della scelta della riserva marina quale area di controllo. Fra le aree metropolitane esaminate nel presente contributo, Trieste è l'unica Provincia in cui il 100% della costa da sottoporre a controllo risulta balneabile: infatti, i divieti che insistono sulle sue coste sono motivati da altre cause rispetto all'inquinamento, fra cui la presenza della riserva marina di Miramare.

Genova

Il confine fra i territori comunali di Cogoleto ed Arenzano è segnato dal torrente Lerone, alla cui foce il programma del MATTM individua l'area critica più prossima alla città di Genova. Solo nella stazione costiera, più direttamente influenzata dall'apporto delle acque del torrente, si registra talvolta qualità bassa, determinata dalla presenza di metalli pesanti - quali il cromo esavalente - prodotto di scarto delle lavorazioni industriali. Pur prevalendo le situazioni di qualità media, non mancano le attestazioni di alta qualità, soprattutto per la stazione sita al largo. Dalla media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 - giugno 2005 si ottiene uno stato "elevato" nelle tre stazioni, e ciò delinea un miglioramento per quanto attiene alla stazione più costiera, che dal 2001 era sempre stata nella classe di stato "buono". Una porzione molto elevata (96%) della costa della provincia di Genova è balneabile, mentre sono inquinati i tratti di mare prospicienti la foce del torrente Lerone, alcuni tratti del lungomare della città di Genova ed una zona del Comune di Rapallo.

Livorno

La qualità dell'ambiente marino di riferimento per il Comune di Livorno è testata nella vicina località di Antignano. La classe di stato più frequentemente registrata nel periodo osservato è quella "media" per le acque delle stazioni intermedia e del largo, mentre la stazione più prossima alla costa presenta una situazione migliore, facendo spesso registrare una qualità "alta". La media dei valori dell'indice TRIX nelle tre stazioni, dal giugno 2004 al giugno 2005, è sempre stata elevata, come nei precedenti periodi esaminati. Risulta balneabile il 73% della costa provinciale da sottoporre a controllo, mentre l'inquinamento è la causa dell'interdizione di brevi tratti a Piombino, Rio Marina, Rosignano Marittimo e San Vincenzo.

Roma

A Fiumicino - il punto critico più vicino alla capitale individuato dal programma di monitoraggio condotto dal MATTM - la qualità delle acque scade decisamente, essendo influenzata dalla vicinanza della foce del Tevere, per attestarsi in maniera pressoché costante nella classe bassa, ad eccezione di un campionamento effettuato al largo durante l'autunno del 2006. In quest'area critica

si è verificata un'ulteriore interruzione nella continuità della raccolta dei dati, nell'agosto 2006. La media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 – giugno 2005 colloca comunque le stazioni più costiere nella classe mediocre e la più distante dalla costa in quella buona.

Il 67% della costa della Provincia di Roma da sottoporre a controllo è balneabile. Numerosi sono i tratti interdetti per inquinamento, mentre la spiaggia della tenuta presidenziale di Castelporziano ed il poligono di tiro militare di Civitavecchia costituiscono degli esempi di divieto di balneazione non causato da inquinamento.

Napoli

Il programma del MATTM individua un punto critico da monitorare nello specchio acqueo antistante Piazza Vittoria, al centro di Napoli. L'IQAM costiero rinvenuto più frequentemente ha valore medio, registrato nella quasi totalità dei campioni del largo e della stazione intermedia. Le acque più costiere invece, sono risultate il più delle volte di alta qualità.

La media dei valori dell'indice TRIX nelle tre stazioni per il periodo giugno 2004 – giugno 2005 è sempre buona, confermando quanto rilevato nel precedente periodo.

L'80% delle coste provinciali da sottoporre a controllo sono balneabili, mentre circa 35 Km di costa risultano essere inquinati.

Foggia

Il Comune di Foggia non possiede porzioni di costa. Sul territorio provinciale, però, si trova il Comune di Manfredonia, monitorato dal MATTM, dove la prevalenza della classe "bassa" è netta.

La media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 – giugno 2005 è nella classe "buono", senza alcuna variazione rispetto al periodo precedente.

Una percentuale molto alta (98%) delle coste risulta balneabile, ma esistono divieti per inquinamento che riguardano tratti di costa siti in tutti i Comuni costieri della Provincia, ad eccezione delle Isole Tremiti.

Bari

La classe di qualità dell'ambiente marino costiero più frequentemente registrata a Bari, è quella media. Un peggioramento nell'ultimo periodo monitorato porta gli ultimi tre campioni delle acque costiere ed un campione della stazione intermedia nella classe bassa. Solo in due rilevamenti estivi del largo si registra la classe alta. La media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 – giugno 2005 è nella classe di stato "buono" nelle tre stazioni, facendo registrare un peggioramento delle acque del largo ed una situazione costante per quelle della stazione intermedia. Risultano balneabili l'85% delle coste provinciali da controllare, mentre nei tratti in cui la balneazione è interdetta, la causa principale dell'esistenza dei divieti è l'inquinamento.

Taranto

L'IQAM costiero rilevato con maggiore frequenza nelle acque delle tre stazioni di Taranto è alto, mentre la media dei valori dell'indice TRIX per l'intervallo temporale giugno 2004 – giugno 2005 è sempre elevata, come nel periodo precedente.

Il 78% della costa da sottoporre a controllo è balneabile, mentre solo un tratto di circa 800 metri risulta interdetto alla balneazione perché inquinato.

Reggio Calabria

L'area critica nei pressi di Reggio Calabria dove il MATTM conduce il suo programma di monitoraggio si trova in località Pellaro. Qui, come nelle stazioni siciliane, si effettuano campionamenti solo in due punti, data la notevole pendenza del fondale marino che a poca distanza della costa raggiunge profondità ragguardevoli. La qualità dell'ambiente marino costiero è risultata sempre alta, se si eccettua la seconda campagna del luglio del 2007 che ha fatto registrare valori medi. Ulteriori interruzioni della raccolta dei dati rispetto a quella che ha riguardato l'intero programma, si sono avute in marzo, agosto, e da ottobre a dicembre del 2006.

La media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 – giugno 2005, è risultata nella classe di stato elevata, come nel periodo precedente.

Dai dati pubblicati dal Ministero della Salute, risulta che il 91% della costa da controllare è balneabile, mentre i divieti sulla restante parte sono per lo più dovuti all'inquinamento.

Palermo

Nel Golfo di Palermo–Vergine Maria è individuata dal MATTM un'area critica. La qualità dell'ambiente marino costiero è quasi sempre alta, fanno eccezione solo tre campioni del largo, ove si registra qualità media. Nelle due stazioni campionate a Palermo, la media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 – giugno 2005, è risultata nella classe di stato "buona". Non sono possibili confronti con i periodi precedenti perché la Regione Sicilia ha stipulato la convenzione con il MATTM nel 2003, e questi sono i primi dati disponibili sia per la città di Palermo, sia per quelle di Messina e di Catania. Il 79% delle coste da controllare nella Provincia di Palermo sono risultate balneabili, i divieti che insistono sulla restante parte sono dovuti soprattutto all'inquinamento, ma anche i numerosi porti e la riserva marina dell'isola di Ustica determinano alcune interdizioni.

Messina

Nel Golfo di Milazzo si trova l'area critica più vicina alla città di Messina. La qualità delle acque è risultata sempre alta nel periodo indagato, se si eccettuano il campione del largo della seconda metà di marzo e quello costiero della seconda campagna di novembre 2006.

La media dei valori dell'indice TRIX, per il periodo giugno 2004 – giugno 2005, è risultata nella classe di stato elevata sia per la stazione costiera sia per quella del largo.

Il 93% delle coste della Provincia di Messina da sottoporre a controllo risulta essere balneabile; divieti insistono sugli altri tratti a causa dell'inquinamento, della presenza di porti e, nel Comune di Funari, a causa delle insufficienti indagini effettuate.

Catania

Nelle vicinanze di Catania non vi sono punti critici designati dal programma di monitoraggio, ma esiste un'area di controllo in corrispondenza dell'Area Marina Protetta Isole Ciclopi.

La qualità dell'ambiente marino costiero è risultata media fino ad agosto 2006 - nei periodi in cui il programma è stato condotto - ed alta dalla fine dell'estate al gennaio 2007, ultimo rilevamento effettuato. La media dei valori dell'indice TRIX per il periodo giugno 2004 – giugno 2005, è risultata nella classe di stato buona. L'87% delle coste da controllare per il Ministero della Salute risultano balneabili, i divieti esistenti sono causati, oltre che dall'inquinamento e dai porti, anche dalla presenza dell'oasi del Simeto.

Cagliari

L'IQAM costiero in Cagliari (area critica per il programma del MATTM), registra una qualità alta alla fine dell'estate del 2006, seguita da un deciso peggioramento in ottobre. Nell'ultimo periodo indagato la qualità rilevata più spesso è quella media.

La media dei valori dell'indice TRIX nel periodo giugno 2004 – giugno 2005 ricade sempre nella classe di stato elevato, come del resto avviene almeno a partire dal 2001.

Sono risultate balneabili il 66% delle coste da controllare (il valore più basso fra le Province oggetto di studio), mentre si registrano 140 Km di costa su cui non sono stati effettuati controlli. I divieti di balneazione sono dovuti per la maggior parte a cause diverse dall'inquinamento.

Bibliografia

- AEA, 2006. The changing faces of Europe's coastal areas. Report 6/2006, Copenhagen
- APAT, 2006 Annuario dei Dati Ambientali. Edizione 2005-2006. Estratto

- Benoit e Cumeau ed, 2005. "A sustainable future for the Mediterranean" – The Blue Plan's Environment and Development outlook. 640pp.
- Mamone R., 2004. Qualità dell'ambiente marino costiero di riferimento per le aree metropolitane di Genova, Roma, Napoli e Palermo. In Qualità dell'ambiente urbano "I Rapporto APAT ed. 2004", pp. 191-221.
- Mamone R., 2005. Qualità dell'ambiente marino di riferimento per le aree metropolitane costiere. In Qualità dell'ambiente urbano "Il Rapporto APAT ed. 2005", pp. 267-311.
- Mamone R. e Gentiloni P., 2006 Qualità dell'ambiente marino di riferimento per le aree metropolitane costiere - 2006. In Qualità dell'ambiente urbano "III Rapporto APAT ed. 2006", pp. 295-308.
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione per la Protezione della Natura - Servizio Difesa Mare. Attività di monitoraggio delle acque e dell'ambiente marino-costiero
- http://www2.minambiente.it/Sito/settori_azione/sdm/tutela_ambiente_marino/monitoraggio_ambiente_marino/main.asp
- Ministero della Salute, 2007. Rapporto sulla qualità delle acque di balneazione - sintesi dei risultati anno 2006 - 25 maggio 2007. <http://www.ministerosalute.it/balneazione/balneazione.jsp>