La qualità delle acque di balneazione della Provincia di Reggio Calabria

Acqua

Anno 2014

ARPACAL - Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Calabria
Dipartimento Provinciale di Reggio Calabria.
Servizio Tematico Acque

PUBB_REV 0 31.12.12

A cura di:

Giorgio Altimari – Servizio Tematico Acque

Maria Grazia Aloi - Servizio Tematico Acque

Hanno partecipato:

Letteria Settineri – Dirigente Servizio Tematico Acque

Giorgio Altimari – Servizio Tematico Acque

Maria Grazia Aloi - Servizio Tematico Acque

Elisabetta Pellegrini-Servizio Tematico Acque

Si ringrazia:

Tutto il personale del Laboratorio Bionaturalistico
per le prove di laboratorio

INDICE

1. INTRODUZIONE *4*

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO *5*

2.1 ACQUE DI BALNEAZIONE E PUNTI DI MONITORAGGIO *5*

2.2 MONITORAGGIO *6*

2.3 QUALITÀ DELLE ACQUE DI BALNEAZIONE *7*

2.4 INQUINAMENTO DI BREVE DURATA E SITUAZIONE ANOMALA *7*

2.5 INFORMAZIONE E COMUNICAZIONE *8*

3. STAGIONE BALNEARE 2014 ..... *10*

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE *10*

3.2 DURATA DELLA STAGIONE BALNEARE, FREQUENZA DEI CONTROLLI *11*

3.3 MONITORAGGIO MICROBIOLOGICO *13*

3.4 RISULTATI DEL MONITORAGGIO *14*

4. VALUTAZIONI CONCLUSIVE *15*

5. INFORMAZIONE AL PUBBLICO *15*

1.Introduzione

L´attività di monitoraggio ai fini della balneazione è stata condotta durante la stagione balneare 2014 secondo le modalità riportate nei decreti 116/2008, in attuazione della direttiva UER 2006/7 del 15/02/2007.

Il monitoraggio consente di valutare e controllare, nel tempo e nello spazio, i parametri e le informazioni utili a definire l'idoneità alla balneazione, effettuare comparazioni fra aree diverse, stimare l'impatto antropico e, infine, valutare gli effetti degli interventi atti a ridurre l'inquinamento.

Durante la stagione balneare, sulla base dei dati rilevati da Arpa, propone all'Autorità Competente (Sindaco) eventuali divieti temporanei della balneazione, qualora si riscontrino superamenti dei limiti di legge.

2.Quadro normativo di riferimento

Il sistema di monitoraggio e valutazione delle acque marine di balneazione è stato profondamente innovato dalla Direttiva 2006/7/CE.

Tale Direttiva, recepita con D.Lgs. 116 del 30 maggio 2008, sostituisce la precedente 76/160/CEE e di conseguenza il D.P.R. 470/82.

Il Decreto Legislativo n°116/2008 stabilisce disposizioni in materia di monitoraggio, classificazione, gestione della qualità delle acque di balneazione, informazione al pubblico e ripartizione delle competenze in materia tra Stato, Regione e Comune.

2.1 Acque di balneazione e punti di monitoraggio

Le acque di balneazione comprendono le acque superficiali, o parte di esse, nelle quali l'autorità competente prevede che venga praticata la balneazione e non ha imposto un divieto permanente di balneazione; vengono individuate stazioni di monitoraggio presso le quali si prevede il maggior afflusso di bagnanti o il rischio più elevato di inquinamento in base al profilo.

2.2 Monitoraggio

Prima dell'inizio di ogni stagione balneare viene redatto un programma di monitoraggio per ciascuna acqua di balneazione. Le date di prelievo devono essere distribuite nell'arco di tutta la stagione, con un intervallo che non deve superare i trenta giorni; i campionamenti possono essere effettuati non oltre quattro giorni dalla data stabilita. I parametri microbiologici ricercati sono *Enterococchi intestinali* ed *Escherichia coli*.

Il superamento anche di un solo dei limiti determina l'immediato divieto per tutta l'acqua di balneazione di pertinenza del punto di monitoraggio.

Tab. 1 Valori limite per singolo campione (Allegato A del D.M. 30 marzo 2010)

PARAMETRI	CORPO IDRICO	VALORI
Enterococchi intestinali	Acque marine	200 UFC/100ml
Escherichia coli	Acque marine	500 UFC/100ml

2.3 Qualità delle acque di balneazione

La valutazione della qualità delle acque di balneazione (art.7 D.Lgs. 116/2008) viene effettuata al termine di ciascuna stagione balneare, sulla base delle serie dei dati relativi all'ultima stagione e alle tre precedenti, secondo le indicazione riportate negli Allegati I e II.

Le classi di qualità individuate sono: "***scarsa***", "***sufficiente***", "***buona***" ed "***eccellente***".

2.4 Inquinamento di breve durata e situazione anomala

La definizione di "inquinamento di breve durata" (art. 2 comma 1 lettera d D.Lgs. 116/2008) è: "*la contaminazione microbiologica le cui cause sono chiaramente identificabili e che si presume normalmente non influisca sulla qualità delle acque di balneazione per più di 72 ore circa dal momento della prima incidenza e per cui l'autorità competente ha stabilito procedure per prevedere e affrontare tali episodi come indicato nell'allegato II*". Alla lettera g) dello stesso articolo e comma viene definita la "situazione anomala" come "*… un evento o una combinazione di eventi che impattano sulla qualità delle*

acque di balneazione nella zona in questione e il cui verificarsi è previsto in media non più di una volta ogni quattro anni".

2.5 Informazione e comunicazione

I comuni e le altre autorità competenti, tramite adeguati mezzi e tecnologie di comunicazione, tra cui Internet, dovrebbero assicurare che durante la stagione balneare siano divulgate e messe a disposizione con tempestività le seguenti informazioni:

a) classificazione corrente delle acque di balneazione ed eventuale divieto di balneazione mediante una simbologia che risponda agli indirizzi comunitari;

b) descrizione generale delle acque di balneazione, in un linguaggio non tecnico, basata sul profilo delle acque di balneazione;

c) nel caso di acque di balneazione identificate a rischio di inquinamento di breve durata:

- ✓ avviso di acqua di balneazione a rischio di inquinamento di breve durata;
- ✓ indicazione del numero di giorni nei quali la balneazione è stata vietata durante la stagione balneare precedente;
- ✓ avviso tempestivo di inquinamento, previsto o presente, con divieto temporaneo di balneazione.

d) informazioni sulla natura e la durata prevista delle situazioni anomale;

e) laddove la balneazione è vietata, avviso che ne informi il pubblico, precisandone le ragioni;

f) ogni qualvolta è introdotto un divieto di balneazione permanente, avviso che l'area in questione non è più balneabile con la ragione del declassamento;

g) indicazione delle fonti da cui reperire informazioni più esaurienti.

L'assenza delle segnalazioni e informazioni indicate e previste dalla Direttiva Europea vigente(2006/7/CE) non consente ai bagnanti di conoscere i limiti del divieto di balneazione posto per inquinamento in corrispondenza delle foci di fiumi e torrenti, dei porti e degli altri tratti con divieto per motivi diversi (aree industriali ,etc) .

Il 24 maggio 2010 nel Supplemento Ordinario n. 97 alla G.U. n. 119 è stato pubblicato il Decreto attuativo del DLgs 116/08 "Definizione dei criteri per determinare il divieto di balneazione, nonché

modalità e specifiche tecniche per l'attuazione del DLgs 116-08" (Decreto 30 marzo 2010 del Ministero della Salute). Tale decreto individua:

1. i valori limite relativi ad un singolo campione ai fini della balneabilità delle acque: il superamento anche di uno solo dei limiti determina l'immediato divieto per tutta l'acqua di balneazione di pertinenza del punto di monitoraggio (Allegato A);
2. procedure per la gestione del rischio associato alle proliferazioni di cianobatteri (Allegato B);
3. gestione del rischio associato alle fioriture di Ostreopsis ovata (Allegato C);
4. procedure di campionamento (Allegato E);
5. criteri e modalità di definizione dei profili delle acque di balneazione (Allegato D).

.

3. Stagione balneare 2014

3.1 Inquadramento territoriale

La fascia costiera della Provincia Reggio Calabria si estende per circa 203 km. La continuità è interrotta da porti e dallo sbocco in mare di fiumi e torrenti. Ulteriori apporti provengono da fognature ”miste”, attivate automaticamente da sistemi a “troppo pieno”.

La balneazione è vietata permanentemente:

- nei Porti (Reggio Calabria, Villa San Giovanni, Roccella Jonica, Montebello Jonico (Saline Joniche), per motivi legati al transito di imbarcazioni.
- nella foce dei fiumi Mesima , Petrace e di numerosi torrenti, per motivi igienico sanitari, legate alle caratteristiche delle acque convogliate a mare dai corpi idrici e potenzialmente ricche di carichi antropici e/o carichi inquinanti.

La balneazione è vietata temporaneamente nei punti considerati in qualità *“scarsa”*. (Decreto Dirigenziale n.6181 del 20.05.2014 Regione Calabria Dipartimento Politiche dell’Ambiente)

Tab. 2 - Punti della provincia di RC in qualità scarsa e la lunghezza in m per l’anno 2014

RC	200 M S TORR. PRAIA LONGA	Bagnara Calabra	IT018080007005	X	1863
RC	CENTRO 200 MT EST RADA AZZURRA	Bova Marina	IT018080013002	X	707
RC	I.D. BRANCALEONE	Brancaleone	IT018080014006	X	1668
RC	200 M.PETRACE	Gioia Tauro	IT018080038004	X	867
RC	CATONA - BAR REITANO	Reggio di Calabria	IT018080063002	X	905
RC	GALLICO - LIMONETO	Reggio di Calabria	IT018080063003	X	1009
RC	GALLICO - LIDO MIMMO	Reggio di Calabria	IT018080063005	X	380
RC	PENTIMELE	Reggio di Calabria	IT018080063007	X	663
RC	CIRCOLO NAUTICO	Reggio di Calabria	IT018080063010	X	1094
RC	LIDO COMUNALE PONTILE N	Reggio di Calabria	IT018080063011	X	544
RC	LIDO COMUNALE PONTILE S	Reggio di Calabria	IT018080063012	X	179
RC	LIDO COMUNALE VILLA ZERBI	Reggio di Calabria	IT018080063013	X	537
RC	PELLARO - LUME	Reggio di Calabria	IT018080063019	X	1371
RC	500 M N TOTT. ANNUNZIATA	Reggio di Calabria	IT018080063023	X	592
RC	CIRCOLO VELICO	Reggio di Calabria	IT018080063024	X	1229
RC	300 M PUNTO 031	Villa San Giovanni	IT018080096006	X	812
RC	DELTA MESIMA	San Ferdinando	IT018080097005	X	369

Tenendo conto, quindi, dei tratti di mare permanentemente vietati alla balneazione sia per motivi igienico-sanitari sia per motivi di sicurezza, risulta che la costa effettivamente balneabile nella Provincia di RC ha una lunghezza pari a 187.3 km (Tab.3)

Tab. 3 - Lunghezza della costa balneabile e non balneabile della Provincia di RC

Provincia	Lunghezza totale della costa(Km)	Lunghezza costa balneabile (Km)	Lunghezza costa non balneabile per inquinamento e/o sicurezza (Km)
Reggio Calabria	202,9	187.3	15.6

3.2 Durata della stagione balneare, frequenza dei controlli

La stagione balneare 2014, come definito dalla Regione Calabria nell'Ordinanza Balneare n. 53297 del 02/04/2014, è iniziata il 1° maggio e terminata il 31 ottobre, mentre l'attività di monitoraggio è stata avviata il 14 aprile ed è terminata il 16 settembre. Si è determinato il programma di monitoraggio prima dell'inizio della stagione balneare, le date individuate dovevano essere comprese all'interno del periodo di attività balneare, con un intervallo non superiore ai trenta giorni e non oltre quattro giorni dalla data stabilita.

I campionamenti programmati sono stati effettuati rispettando le date indicate nel calendario di monitoraggio (Tab.4).

Tab. 4 - Calendario campionamenti

	TRATTO	*DATE*					
A	**San Ferdinando/Bagnara**	14/04	12/05	09/06	07/07	04/08	01/09
B	**Favazzina /Gallico**	14/04	12/05	09/06	07/07	04/08	01/09
C	**Archi/Pellaro Lume**	15/04	13/05	10/06	08/07	05/08	02/09
D	**Bocale/Condofuri**	15/04	13/05	10/06	08/07	05/08	02/09
E	**Bova /Bruzzano**	29/04	27/05	24/06	22/07	19/08	16/09
F	**Ferruzzano/Sant'Ilario**	29/04	27/05	24/06	22/07	19/08	16/09
G	**Portigliola/Roccella J.**	28/04	26/05	23/06	21/07	18/08	15/09
H	**Caulonia /Monasterace**	28/04	26/05	23/06	21/07	18/08	15/09

Le modalità di campionamento sono definite nell'Allegato D del D.M. 30 marzo 2010, i prelevi devono essere effettuati:

- nella fascia di mare normalmente utilizzata dai bagnanti
- ad una profondità di circa 30 cm sotto il pelo libero dell'acqua
- ad una distanza dalla battigia tale per cui il fondale sia compreso tra gli 80 e i 120 cm.
- dalle ore 9:00 alle ore 16:00.

Il monitoraggio prevede anche la rilevazione dei seguenti parametri meteo-marini che devono essere riportati nel verbale di campionamento:

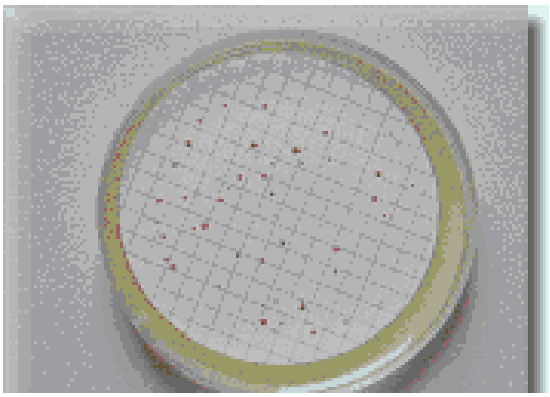
1. temperatura dell'aria (°C)
2. temperatura dell'acqua (°C)
3. vento: direzione e intensità
4. stato del mare, direzione di provenienza delle onde, stima visuale dell'altezza d'onda
5. corrente superficiale: intensità e direzione
6. condizioni meteorologiche: presenza di pioggia, copertura nuvolosa.

3.3 Monitoraggio microbiologico

Il campione di acqua prelevato per le analisi microbiologiche, secondo le indicazioni sopra riportate, viene posto in un contenitore sterile da 500ml, conservato e trasportato in condizioni refrigerate al Laboratorio Bionaturalistico della sezione provinciale Arpa di Reggio Calabria, che effettua le determinazioni previste entro 24 ore dal prelievo.

I metodi di prova impiegati, nel rispetto della normativa vigente, sono:

- Escherichia coli UNI- EN ISO 9308 – 1:2002
- Enterococchi intestinali UNI- EN ISO 7899 - 2:2003



Enterococchi intestinali

3.5 Risultati del monitoraggio

Il controllo è stato effettuato sui 162 punti di prelievo ricadenti nella provincia di Reggio Calabria. Sono stati sottoposti a controllo N°980 campioni (972 routine + 8 suppletivi) di cui 959 conformi e 21 non conformi , corrispondenti all'2,14% del totale. I punti che hanno dato esito sfavorevole per superamento dei limiti anche solo per uno dei parametri microbiologici sono riportati qui di seguito :

Tab. 5 – Risultati del monitoraggio

PROV.	COMUNE	DENOMINAZIONE PUNTO	CODICE	DATA	CONC. E.I. UFC/100ML	CONC. E.C. UFC/100ML
RC	BRANCALEONE	I.D. BRANCALEONE	IT018080014006	2014-09-16	2950	4800
RC	GIOIA TAURO	PONTILE N (ART.7)	IT018080038001	2014-06-09	35000	35000
RC	LOCRI	LIDO PLAIA	IT018080043003	2014-04-28	958	1560
RC	REGGIO CALABRIA	GALLICO - LIMONETO	IT018080063003	2014-07-07	1500	1800
RC	REGGIO CALABRIA	GALLICO - LIDO MIMMO	IT018080063005	2014-04-14	1240	1500
RC	REGGIO CALABRIA	GALLICO - LIDO MIMMO	IT018080063005	2014-05-12	1500	3200
RC	REGGIO CALABRIA	GALLICO - LIDO MIMMO	IT018080063005	2014-06-09	3500	4000
RC	REGGIO CALABRIA	PENTIMELE	IT018080063007	2014-09-02	10000	>35000
RC	REGGIO CALABRIA	CIRCOLO NAUTICO	IT018080063010	2014-08-05	>35000	>35000
RC	REGGIO CALABRIA	LIDO COMUNALE PONTILE N	IT018080063011	2014-09-02	180	1200
RC	REGGIO CALABRIA	LIDO COMUNALE PONTILE S	IT018080063012	2014-06-10	540	2350
RC	REGGIO CALABRIA	LIDO COMUNALE PONTILE S	IT018080063012	2014-09-02	3800	4300
RC	REGGIO CALABRIA	LIDO COMUNALE VILLA ZERBI	IT018080063013	2014-09-02	300	750
RC	REGGIO CALABRIA	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	2014-05-13	1200	1500
RC	REGGIO CALABRIA	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	2014-06-10	>35000	>35000
RC	REGGIO CALABRIA	500 M N TORR. ANNUNZIATA	IT018080063023	2014-09-02	920	1600
RC	REGGIO CALABRIA	CIRCOLO VELICO	IT018080063024	2014-09-02	2800	3500
RC	S.FERDINANDO	CAMPING PORTA DEL SOLE	IT018080097001	2014-06-09	250	1800
RC	S.FERDINANDO	300 m Sud FOCE MESIMA	IT018080097005	2014-06-09	2580	2950
RC	S.FERDINANDO	300 m Sud FOCE MESIMA	IT018080097005	2014-08-04	250	3200
RC	SCILLA	CHIESA SAN GIUSEPPE	IT018080085003	2014-05-12	420	1200

4.VALUTAZIONI CONCLUSIVE

L'andamento climatico del 2014 con abbondante piovosità ha influenzato la qualità delle acque fluviali che si immettono in mare con conseguente effetto sulla qualità delle acque di balneazione.

Il campionamento è stato eseguito via terra e via mare nei mesi di luglio agosto e settembre con l'ausilio dei mezzi nautici messi a disposizione dalle Capitanerie di Porto di Reggio Calabria, ,Gioia Tauro, e Roccella Jonica.

Dalla conoscenza del territorio e dall'analisi dei dati si può affermare che l'inquinamento che interessa la provincia di Reggio Calabria è dovuto principalmente agli scarichi che giungono a mare mal depurati (vedi punto I.D.Brancaleone)ma soprattutto scarichi abusivi.

Il tratto di Reggio Centro (Pentimele, Circolo Nautico, Lido Comunale Pontile N, Lido Comunale Pontile S, Villa Zerbi) i casi di Locri (Lido Plaia) e Gallico- Lido Mimmo rappresentano le criticità dovute verosimilmente al mal funzionamento delle pompe di spinta del refluo nelle condotte di adduzione, il che comporta la fuoriuscita dei liquami dalla sede del troppo –pieno e conseguentemente vengono riversati a mare.

5.INFORMAZIONE AL PUBBLICO

Tutti i profili delle acque di balneazione della provincia di RC, sono consultabili sul sito web regionale Arpa dedicato alla balneazione (www.portaleacque.salute.gov.it).