

Sorveglianza delle acque destinate al consumo umano

Controlli esterni delle acque destinate al consumo umano: gestione in qualità ed implementazione di un programma di gestione informatizzata

**Presupposti normativi e tecnico scientifici per il
corretto svolgimento dell'attività di prelievo dei
campioni delle acque destinate al consumo
umano**

Evento formativo n. 2
Treviso, 6 novembre 2007

Dott. Giorgio Lubli – ARPAV – Servizio Laboratorio Provinciale di Vicenza
Dott.ssa Annalisa Forese – ARPAV - Direzione Tecnico Scientifica

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO



CONTENUTI

- **Normativa di riferimento**
- **Controlli in qualità**
- **Procedura di campionamento**
- **Verbali di campionamento**

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **D.Lgs. n. 152/06** e successive modificazioni
Relativamente alla disciplina delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile e alla disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano.
- **D.Lgs. n. 31/01** e successive modificazioni
Attuazione della direttiva 98/83/CE relativa alla qualità delle acque destinate al consumo umano.
- **D.G.R. 4080/04**
Linee guida regionali per la sorveglianza ed il controllo delle acque destinate al consumo umano.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. N. 31/01, Art. 1

“Il presente decreto disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano al fine di proteggere la salute umana dagli effetti negativi derivanti dalla contaminazione delle acque, garantendone la salubrità e la pulizia”.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

CAMPO DI APPLICAZIONE

Acque trattate e non trattate, destinate ad uso potabile, per la preparazione di cibi e bevande o per altri usi domestici, a prescindere dalla loro origine, siano esse fornite tramite una rete di distribuzione (fino al punto di consegna), mediante cisterne, in bottiglie o in contenitori.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

REQUISITI

“Le acque destinate al consumo umano devono essere salubri e pulite, non devono contenere microrganismi e parassiti, né altre sostanze, in quantità o concentrazioni tali da rappresentare un potenziale pericolo per la salute umana”

Devono essere controllati i Parametri e rispettati i “Valori di Parametro” fissati nell’allegato I.

Ricerche supplementari possono essere richieste dalle Aziende Unità Sanitarie Locali.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

L'AUSL assicura **ricerche supplementari**, caso per caso, delle sostanze e microrganismi per i quali non sono stati fissati valori di parametro a norma dell'Allegato I, se c'è motivo di sospettarne la presenza in quantità o concentrazioni tali da rappresentare potenziale pericolo per la salute umana.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

CONTROLLI INTERNI

Sono i controlli che il gestore dell'acquedotto è tenuto ad effettuare per la verifica della qualità dell'acqua erogata.

CONTROLLI ESTERNI

Sono i controlli svolti dall'AUSL competente per territorio, che si avvale per le attività di laboratorio delle ARPA o di propri laboratori.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

PUNTI DI CONTROLLO

I controlli devono essere effettuati:

- ai punti di prelievo delle acque superficiali e sotterranee,
- agli impianti di adduzione, accumulo e potabilizzazione,
- alle reti di distribuzione,
- agli impianti di confezionamento di acqua in bottiglia o in contenitori,
- sulle acque confezionate,
- sulle acque utilizzate dalle imprese alimentari,
- sulle acque fornite mediante cisterna fissa o mobile.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

COMPETENZE ARPAV

Classificazione e monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, effettuati secondo i criteri e le metodologie per la classificazione e per il rilevamento delle caratteristiche qualitative indicati nel D.Lgs. n. 152/2006.

Controllo analitico, di supporto alle AUSL, su prelievi effettuati dalle AUSL stesse nei punti indicati precedentemente.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO
D.Lgs. 31/01

➤ **CONTROLLI DI ROUTINE**

➤ **CONTROLLI DI VERIFICA**

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

CONTROLLO DI ROUTINE

“Il controllo di routine mira a fornire ad intervalli regolari informazioni sulla qualità organolettica e microbiologica delle acque fornite per il consumo umano nonché informazioni sull’efficacia degli eventuali trattamenti dell’acqua potabile (in particolare di disinfezione), per accertare se le acque destinate al consumo umano rispondano o no ai pertinenti valori di parametro fissati”.

ARPAV ha **standardizzato e codificato un set di parametri** che devono essere controllati.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

CONTROLLO DI VERIFICA

“Il controllo di verifica mira a fornire le informazioni necessarie per accertare se **tutti i valori di parametro** contenuti nel decreto sono rispettati. La AUSL competente per territorio può stabilire che, per un periodo determinato, è improbabile, che un parametro si ritrovi in un dato approvvigionamento in concentrazioni tali da far prevedere il rischio di un mancato rispetto del relativo valore di parametro”.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.Lgs. 31/01

METODI DI RIFERIMENTO:

- Rapporti ISTISAN: 97/8, 00/14, **07/5, 07/31**;
- Metodi ISS pubblicati, in via preliminare all'edizione cartacea, su: www.iss.it (Ambiente e connessa prevenzione primaria/acqua).

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.G.R. 4080/04

Linee guida regionali per la sorveglianza ed il controllo delle acque destinate al consumo umano

PRINCIPI

L'acqua è un patrimonio della comunità.

La sua qualità ed il valore nutrizionale vanno preservati:

- l'utilizzo del disinfettante è ammesso per il ripristino delle condizioni di idoneità dell'acqua e non come mezzo preventivo che sottintende l'esclusione o lo scarso interesse ad adottare interventi per mantenere la qualità dell'acqua o prevenire eventuali peggioramenti.
- l'installazione di impianti di trattamento domestico delle acque va disincentivata.

Gli Enti competenti devono adoperarsi affinché tutta la popolazione sia servita da acquedotto.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.G.R. 4080/04

GIUDIZIO DI IDONEITA'

espresso dal SIAN (Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione) delle AUSL per:

- Acque di nuova utilizzazione ed in uso presso gli acquedotti
- Acque di approvvigionamento autonomo, dopo acquisizione di analisi effettuate presso Laboratori ARPAV nonché di relazione tecnica e planimetria.

Si ribadisce la necessità dell'allacciamento all'acquedotto, ove esistente, per il principio di tutela e protezione delle risorse idriche.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.G.R. 4080/04

CONTROLLI

- **Numero:** fissato dal D.Lgs. 31/01 in relazione al volume d'acqua distribuito ogni giorno, per zona di approvvigionamento. Può essere modificato a giudizio della AUSL competente.
- **Punti di controllo:** dalle fonti di approvvigionamento a punti significativi della rete di distribuzione, privilegiando i punti in cui l'acqua esce dai rubinetti, in punti sensibili come scuole, mense, collettività ecc. o in punti critici come fine condotta.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.G.R. 4080/04

CAMPIONAMENTO

Le operazioni di campionamento rivestono una importanza non inferiore a quella dell'analisi vera e propria e possono talvolta condizionarne il risultato.

I campioni devono essere prelevati, conservati e trasportati in modo da evitare alterazioni che possano influenzare significativamente i risultati delle analisi.

Prima di effettuare il prelievo si deve verificare che il sito del prelievo sia pulito e, nel caso di un rubinetto, che sia esente da filtri, guarnizioni o altre parti non termoresistenti.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.G.R. 4080/04

Campionamenti per analisi chimica

Prima di effettuare il riempimento dei contenitori si deve fare scorrere abbondantemente l'acqua per assicurarsi di prelevare un campione rappresentativo dell'acqua erogata.

I contenitori devono essere sciacquati con l'acqua da prelevare e riempiti fino all'orlo, adottando la tecnica del riempimento lento, per evitare la perdita di sostanze volatili.

Il materiale dei contenitori ed i trattamenti ai quali sono sottoposti sono in relazione alle analisi da effettuare.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

D.G.R. 4080/04

Campionamenti per analisi microbiologica

Si utilizzano contenitori preferibilmente in vetro con tappo a vite preventivamente sterilizzati. Devono essere aperti solo al momento del prelievo, riempiti velocemente e senza risciacquo, mai completamente, per permettere un'efficace omogeneizzazione del campione, prestando attenzione a non toccare la parte interna del tappo o del collo. Acque clorate devono essere prelevate in bottiglie contenenti tiosolfato di sodio per neutralizzare l'azione battericida degli eventuali residui di clorazione.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

CONSIDERAZIONI SUL CAMPIONAMENTO

Conservazione del campione

Conservare un campione significa garantire la stabilità ed inalterabilità di tutti i suoi costituenti nell'intervallo di tempo che intercorre tra il prelievo e l'analisi. La refrigerazione 4°C permetterà di rallentare l'alterazione di alcuni parametri (es. fosforo ed azoto organici e parametri microbiologici).

Si raccomanda, in ogni caso, di eseguire l'analisi il più presto possibile dopo il prelievo.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

CONSIDERAZIONI SUL CAMPIONAMENTO

Fattori che concorrono all'alterazione della composizione del campione :

- Cessione di sostanze da parte del contenitore
- Depositi di sostanze sulle pareti del contenitore
- Variazione dello stato fisico di alcuni elementi o composti chimici
- Alterazioni della composizione conseguente all'attività microbiologica.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Alcuni esempi di trattamento a cui vengono sottoposti i contenitori per i prelievi:

- analisi dei metalli: le bottiglie, dopo essere state lavate, devono essere condizionate con acido nitrico diluito e risciacquate abbondantemente con acqua di purezza adeguata;
- analisi dei fosfati: le bottiglie devono essere lavate con detergente assolutamente esente da fosfati, condizionate con acido solforico diluito e sciacquate abbondantemente con acqua ultrapura.

Controlli di qualità nel campionamento

Va eseguito periodicamente un “bianco campione” ottenuto mediante stoccaggio di un'aliquota di acqua ultrapura in un recipiente identico a quello dei campioni per verificare la pulizia dei recipienti ed il rilascio di inquinanti residui adsorbiti sulle pareti.

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Una procedura di campionamento (PDC)

La bozza di procedura presentata farà parte integrante del Decreto regionale di revisione della DGRV 4080 del 2004

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 1: Scopo e campo di applicazione

Scopo del prelievo è la verifica della qualità dell'acqua erogata dall'acquedotto

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 3: Responsabilità

Il responsabile SIAN concorda con il responsabile Servizio Laboratori Provinciale il piano dei campionamenti e di consegna delle aliquote

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 6.1: Prelievo del campione

E' importante far scorrere l'acqua per un tempo adeguato

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 6: Modalità operative

Devono essere seguite attentamente le modalità di riempimento delle aliquote

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 4.1: Contenitori per i campionamenti

Porre molta attenzione alle modalità di conservazione dei contenitori destinati al prelievo

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 6: Modalità operative

Trasporto: modalità di refrigerazione

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 5: Operazioni preliminari

E' necessario prima di partire predisporre attrezzature, materiali, verbali, etichette ...

LE ACQUE DESTINATE AL CONSUMO UMANO

Punto 6: Modalità operative

Qualora il SIAN sia dotato di attrezzatura effettuare l'analisi del cloro residuo.

Il valore riportato nel rapporto di prova di ARPAV è quello misurato in laboratorio.

*Grazie per
l'attenzione!*