



Repubblica e Cantone
Ticino

Qualità dell'acqua potabile sempre migliore

Conferenza stampa

Bellinzona, 17 maggio 2022

Repubblica e Cantone Ticino

Dipartimento della sanità e della socialità



Repubblica e Cantone
Ticino

Introduzione

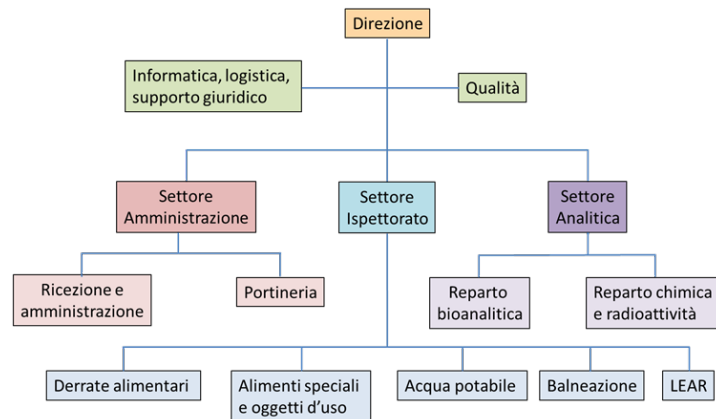
Raffaele De Rosa

Consigliere di Stato e Direttore del Dipartimento della sanità e della socialità

Dipartimento della sanità e della socialità

Il Laboratorio cantonale

- Si compone di 36 collaboratrici e collaboratori e 5 apprendisti suddivisi in tre settori:
 - ✓ Amministrazione
 - ✓ Analitica (chimica e bioanalitica)
 - ✓ Ispettorato
- Personale ispettivo e direzione in possesso di diplomi federali di controllore delle derrate alimentari o del diploma federale di chimico delle derrate alimentari
- Personale analitico con la necessaria formazione accademica o attestato federale di capacità (laboratoristi)



Il Laboratorio cantonale

- Il mandato del Laboratorio cantonale è quello di eseguire:
 - ✓ la legislazione concernente le derrate alimentari e gli oggetti d'uso
 - ✓ il regolamento sull'igiene delle acque balneabili
 - ✓ la legislazione concernente gli esercizi alberghieri e della ristorazione (Lear)
- Le sue attività sono prevalentemente di **controllo** ufficiale ed essenzialmente volte alla **salvaguardia della salute pubblica** nonché alla **tutela dei consumatori** dalle frodi
- Oltre ai compiti istituzionali, il Laboratorio offre prestazioni di servizio analitiche a pagamento, in particolare per l'acqua potabile a Comuni o altre aziende pubbliche





Repubblica e Cantone
Ticino

Qualità delle acque e sfide future

Nicola Forrer

Chimico cantonale e direttore del Laboratorio cantonale

Dipartimento della sanità e della socialità

Evoluzione dei casi di non potabilità negli anni



Risultato ottenuto grazie all'attività del **Laboratorio cantonale** e all'impegno dei **Comuni** e delle **aziende acqua potabile**

Dichiarazione di non potabilità

- La dichiarazione di non potabilità è una misura (estrema) usata dalle aziende quando l'acqua distribuita **può mettere in pericolo la salute** dei consumatori (equivale al ritiro/riciamo di un prodotto alimentare)
- E' diramata dalle aziende e in casi particolari può essere imposta dal Laboratorio cantonale
- Le cause principali sono problemi microbiologici dovuti a infiltrazioni nelle strutture o in rete, danni alla struttura o al cattivo funzionamento della catena di trattamento (anche a titolo precauzionale)



Garanzia della sicurezza delle derrate alimentari

- Si basa sul principio del **controllo autonomo**
 - L'azienda è responsabile per la sicurezza dei propri prodotti
 - L'azienda ha l'obbligo di informare i consumatori nel caso in cui un suo prodotto potrebbe mettere a rischio la loro salute e di semmai ritirare/richiamare i prodotti
 - Ogni azienda deve sviluppare un proprio concetto di controllo autonomo. Per farlo, può basarsi su linee guida settoriali (es. W12 della SSIGA per gli acquedotti)

Garanzia della sicurezza delle derrate alimentari

- I compiti dell'autorità sono i seguenti
 - Verificare l'implementazione del controllo autonomo da parte delle aziende
 - La verifica avviene tramite **ispezioni** in azienda e **controlli analitici** delle derrate distribuite alla popolazione
 - La verifica può estendersi anche alle materie prime



Risultati dei controlli ispettivi

- L'ispettorato acqua potabile effettua in media **70 ispezioni** di acquedotti comunali all'anno (71 nel 2021)
- Durante i controlli vengono verificati:
 - ✓ il concetto di controllo autonomo,
 - ✓ la qualità dell'acqua,
 - ✓ le procedure
 - ✓ le infrastrutture
- I controlli si basano sulla Direttiva W12 e per ogni ispezione viene stilato un rapporto che elenca le non conformità riscontrate
- Il documento serve da base alle aziende per una pianificazione a medio-lungo termine degli interventi da effettuare e per l'aggiornamento del proprio sistema di controllo autonomo

Risultati dei controlli ispettivi

- Grazie a un continuo miglioramento degli impianti e all'aumento della professionalità delle aziende, negli ultimi anni **non sono state riscontrate** gravi lacune
- I problemi principali riguardano la **documentazione** legata al controllo autonomo



Risultati dei controlli ispettivi



Manuale AQUATI 2.0

Un aiuto per l'elaborazione di un manuale di assicurazione della qualità per piccole e medie AAP secondo la direttiva SSIGA W12.

- Il Laboratorio cantonale ha collaborato con l'Associazione acquedotti ticinesi (AAT) per la preparazione di un **manuale per aiutare le aziende** nella redazione del proprio concetto di controllo autonomo (basato sulla W12)
- Il Manuale AQUATI 2.0 può essere scaricato dal sito web dell'associazione: www.acquedotti.ch

Risultato dei controlli analitici

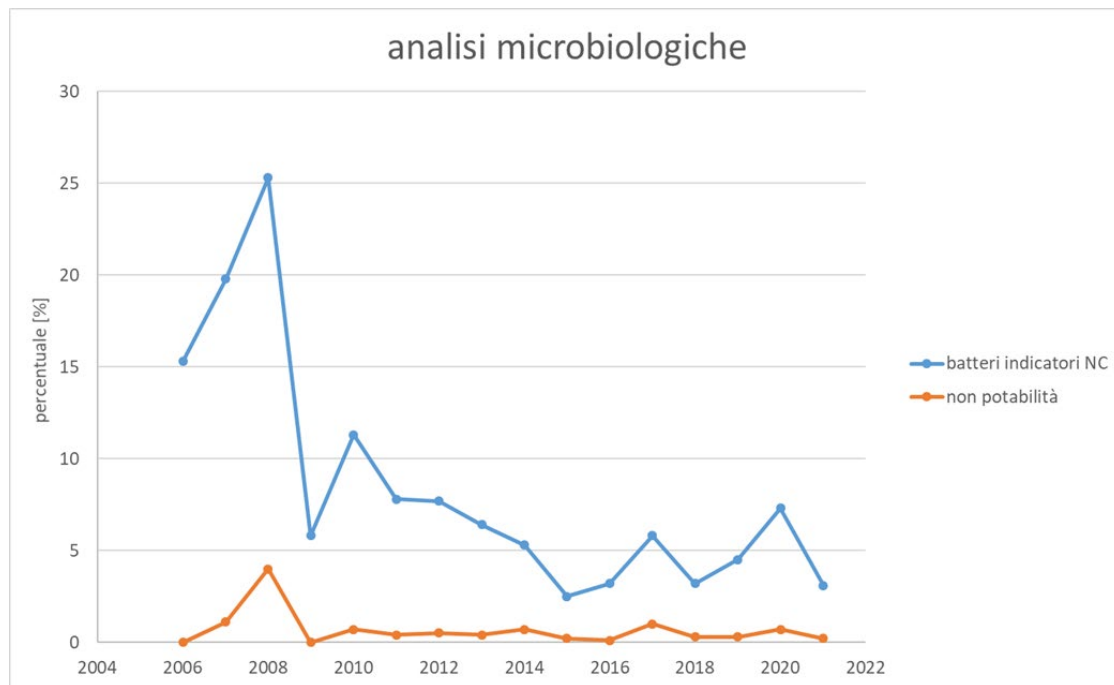
- A complemento delle analisi obbligatorie per le aziende, il Laboratorio cantonale effettua **verifiche regolari** dell'acqua distribuita in **rete** (microbiologia, torbidità e arsenico) e dell'acqua greggia delle **captazioni** sotterranee e a lago
- Vengono verificati i parametri microbiologici e chimici regolati dall'Ordinanza sull'acqua potabile e sull'acqua per piscine e docce accessibili al pubblico
- La verifica persegue **due scopi**: controllare la qualità dell'acqua che raggiunge i consumatori (verifica del controllo autonomo) e monitorare la qualità della materia prima per identificare sul nascere eventuali problemi

Controlli microbiologici

- Monitoraggio continuo dell'acqua in rete tramite **centinaia di controlli** in tutti i comprensori ticinesi
- Prelievi **in base al rischio** (ad esempio dopo forti temporali o in caso di siccità)
- Nel 2021 sono stati analizzati 608 campioni con 20 non conformità
- La verifica avviene tramite la ricerca di batteri fecali indicatori (*E. Coli*, Enterococchi)



Evoluzione dei risultati microbiologici



Miglioramento negli anni dovuto principalmente all'**ammodernamento delle strutture** e all'introduzione di **trattamenti** (es. UV)

Controlli microbiologici

- In caso di non conformità all'azienda viene imposto di trovare la causa ed eseguire gli interventi necessari per evitare il ripetersi del problema (es. miglioramento delle strutture, degli impianti di trattamento, protezioni delle sorgenti, ecc)
- I controlli permettono di identificare eventuali **punti deboli** nell'approvvigionamento
- Gli eventi estremi degli scorsi anni (temporali, «bombe d'acqua») rappresentano un grosso stress per gli impianti e una **sfida** per le aziende
- La siccità può costringere l'azienda a dover utilizzare captazioni provvisorie non sufficientemente protette

Controlli chimici

- Monitoraggio continuo dell'acqua in rete tramite **decine di controlli nelle zone problematiche** (arsenico) e **decine di controlli dell'acqua di falda** utilizzata per scopi potabili.
- Prelievi in **base al rischio**
- Nel 2021 sono stati analizzati 58 campioni di acqua in rete (**nessuna non conformità**) e 72 acque sotterranee (non direttamente valutabili).
- La verifica avviene tramite la ricerca di sostanze chimiche (solventi, prodotti fitosanitari, metalli pesanti, ecc)

Controlli chimici: parametri in evoluzione

- La tossicità delle sostanze chimiche viene rivalutata regolarmente e costantemente aggiornata alle più recenti conoscenze tossicologiche
- In caso di conoscenze insufficienti viene utilizzato il **principio di precauzione**
- Questo processo porta spesso a una **rivalutazione del rischio** originato da una determinata sostanza e alla necessità di diminuire l'esposizione della popolazione
- La conseguenza è l'introduzione di un **nuovo valore** di legge o l'abbassamento di un valore esistente
- È impossibile un monitoraggio di tutte le sostanze chimiche

Controlli chimici: parametri in evoluzione

Quali sono le conseguenze?

- L'introduzione di un nuovo valore di legge implica:
 - Per le autorità:
 - ✓ Sviluppo analitico
 - ✓ Monitoraggio della situazione
 - ✓ Eventuale imposizione di misure
 - Per le aziende:
 - ✓ Inclusione della nuova sostanza nel proprio concetto di controllo autonomo
 - ✓ Adozione di soluzioni tecniche (investimenti) per raggiungere il nuovo standard di qualità.

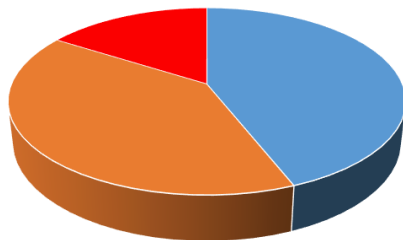
Risultato: continuo miglioramento della qualità dell'acqua

L'esempio dell'arsenico

- Le conoscenze tossicologiche su questa sostanza sono in **continua evoluzione**. La tossicità a concentrazioni elevate ($>100\mu\text{g/L}$) è provata. Più discussa è quella a basse concentrazioni, sebbene vi siano evidenze di effetti negativi
- Di conseguenza la Svizzera ha **costantemente rivisto al ribasso il valore massimo** fino a portarlo a $10\mu\text{g/L}$ nel 2014 (effettivo dal 2019)
- Il Laboratorio cantonale ha monitorato la situazione negli anni e verificato il rispetto dei nuovi limiti
- Le aziende hanno dovuto prendere **misure significative** abbandonando sorgenti, diluendo l'acqua o installando costosi impianti di trattamento

Concentrazioni di arsenico nelle zone a rischio

1995

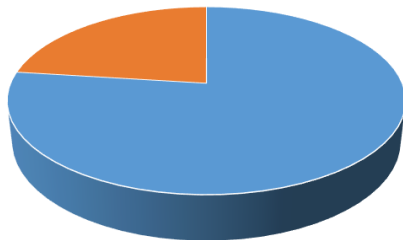


■ <10µg/L ■ 10-50µg/L ■ >50µg/L

Diminuzione significativa della concentrazione di arsenico in rete nelle zone a rischio del Cantone

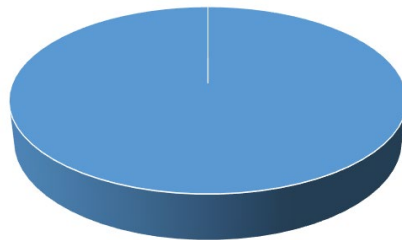
Diminuzione dell'esposizione della popolazione a questa sostanza tossica

2017



■ <10µg/L ■ 10-50µg/L ■ >50µg/L

2021

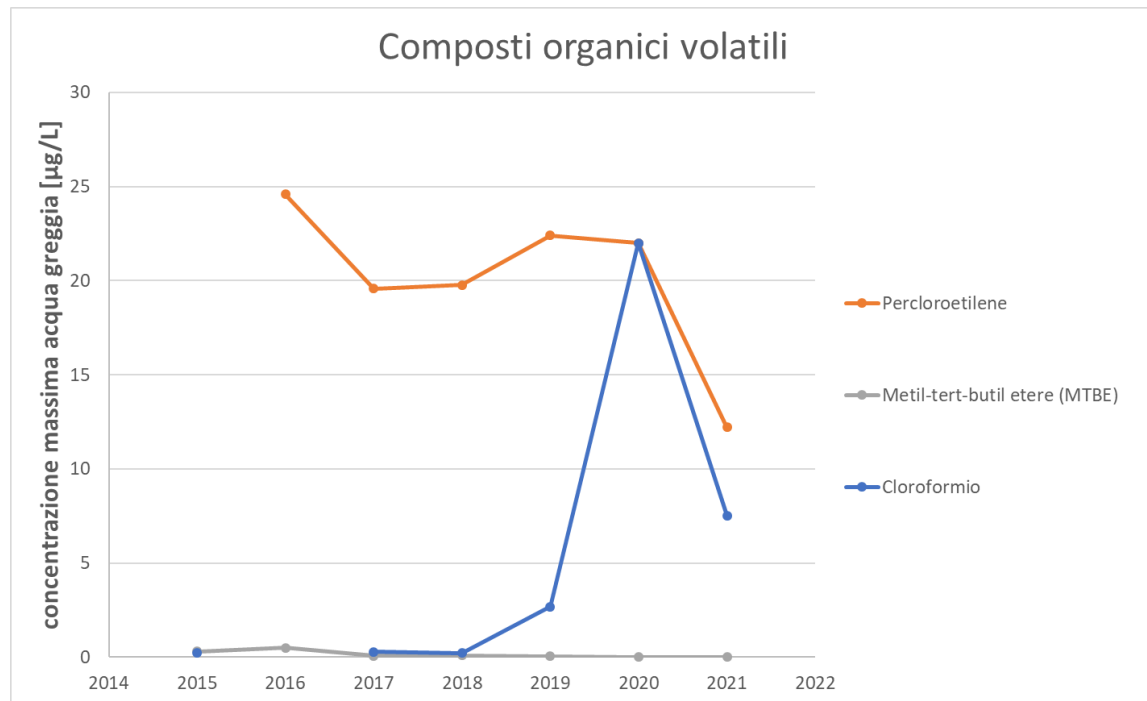


■ <10µg/L ■ 10-50µg/L ■ >50µg/L

L'esempio dei composti organici volatili

- Sono una categoria di sostanze chimiche che include molti solventi chimici, additivi per benzina e sottoprodotti della clorazione
- Possono raggiungere le falde
- Alcune sostanze sono molto persistenti e presenti in molte acque sotterranee
- La tossicità è variabile da sostanza a sostanza. Per alcune sostanze sono presenti **valori massimi** di legge
- Una volta presenti richiedono **impianti di trattamento** per la loro rimozione
- Importante un monitoraggio costante e la loro precoce individuazione

Composti organici volatili



Percloroetilene: solvente usato ad es. per sgrassare e nelle lavanderie a secco. Scoperto negli anni '90 e ancora presente.

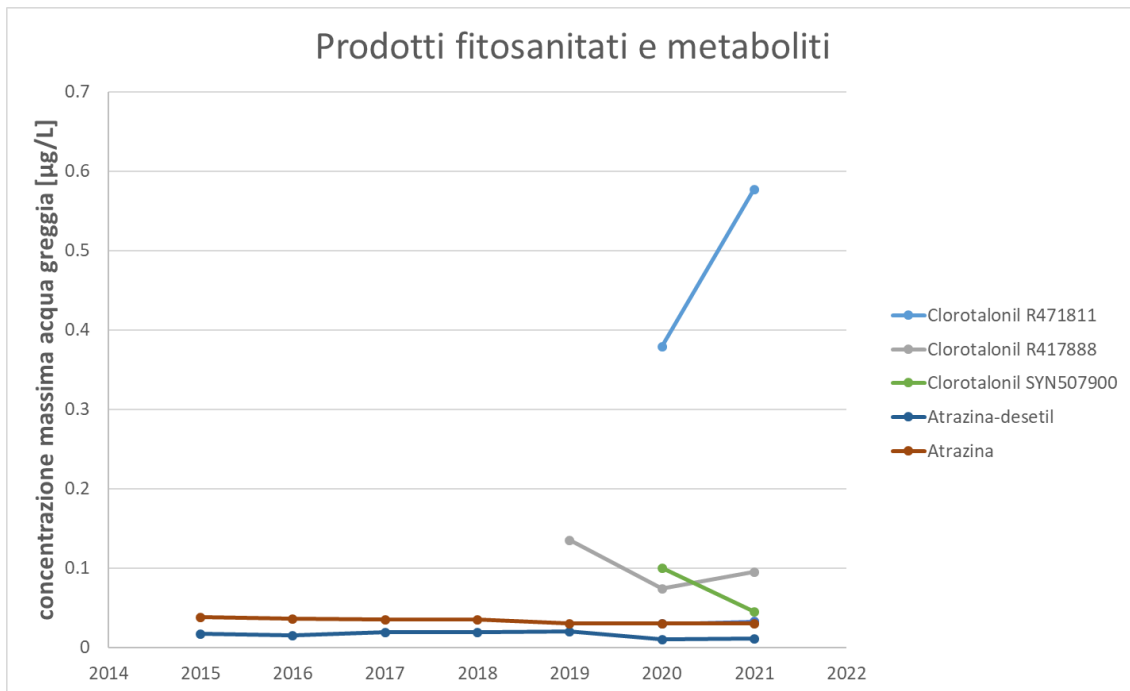
Cloroformio: solvente e sottoprodotto della clorazione. Picco originato da una perdita di una piscina.

MTBE: additivo per benzina. Contaminazione che lentamente scompare.

L'esempio dei prodotti fitosanitari

- Sono una categoria di sostanze chimiche che include sostanze usate in agricoltura, nella cura dei giardini privati o del verde pubblico (pesticidi, erbicidi...). Sono sostanze omologate e utilizzate in grandi quantità
- Possono **raggiungere le falde** a seguito del dilavamento delle superfici o dall'utilizzo improprio delle sostanze
- L'omologazione di queste sostanze viene **rivista periodicamente**. Se vi sono nuove evidenze tossicologiche, l'omologazione può essere revocata e il prodotto vietato
- I prodotti secondari di queste sostanze sono i metaboliti
- L'uso di queste sostanze è regolato dalla legge

Prodotti fitosanitari



Atrazina, atrazina-desetil:
erbicida e il suo metabolita.
Scoperti negli anni '90 e
ancora presenti in tracce

Clorotalonil R. e SYN:
metaboliti del fungicida
clorotalonil. Vietato dal 2020,
metaboliti diventati rilevanti
nello stesso anno. Presenti in
quantitativi significativi

Controlli chimici

- Inquinanti di natura chimica possono essere problematici **anche a basse concentrazioni**
- La loro regolamentazione varia a dipendenza delle conoscenze scientifiche
- Una volta presenti tendono a restare nelle falde e richiedono un monitoraggio costante, e l'introduzione di impianti di trattamento complessi (quando possibile)
- Fondamentali sono le **misure di precauzione a tutti i livelli**: omologazione, utilizzo, protezione delle acque sotterranee

Prospettive e sfide future

- L'intensa attività di controllo, unita all'impegno delle aziende acqua potabile e dei Comuni garantisce **un'eccellente qualità** della nostra acqua potabile
- L'avanzamento delle conoscenze scientifiche e l'evoluzione delle tecniche analitiche permettono **l'aggiornamento continuo** dei requisiti per l'acqua potabile, rendendo la qualità delle nostre acque sempre più alta
- Questo rappresenta nel contempo una **grossa sfida per i Comuni e le aziende di approvvigionamento idrico** che devono continuamente adattare il proprio concetto di autocontrollo. Sforzo non da ultimo sostenuto anche dai cittadini, tenuti a finanziare queste opere



Repubblica e Cantone
Ticino

Raffaele De Rosa

Consigliere di Stato e Direttore del Dipartimento della sanità e della socialità

Dipartimento della sanità e della socialità

Conclusione

- La qualità dell'acqua potabile in Ticino è molto buona
- I controlli regolari sono una garanzia di qualità
- L'evoluzione delle tecniche analitiche genera un processo virtuoso: le sostanze che possono essere trovate nell'acqua aumentano e, di conseguenza, anche la qualità migliora ulteriormente
- Sfida comune per tutti gli attori: la collaborazione è essenziale
- Come consumatori possiamo beneficiare di questo sforzo e servirci dell'acqua del rubinetto per mantenerci debitamente idratati: è il modo più sicuro, pratico, economico e sostenibile per farlo

Grazie per l'attenzione. Domande?





Repubblica e Cantone
Ticino

Ulteriori informazioni

Laboratorio cantonale
Via Mirasole 22
6500 Bellinzona

www.ti.ch/laboratorio

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento della sanità e della socialità

CARTELLA STAMPA
www.ti.ch/stampa