



DIREZIONE SANITARIA

DIPARTIMENTO DI IGIENE E PREVENZIONE SANITARIA

SSD IGIENE ALIMENTI E NUTRIZIONE

Viale Duca degli Abruzzi, 15 – 25124 Brescia

Tel. 030/3838037

E-mail: igienealimentinutrizione@ats-brescia.it

Cl.:2.3.07

RELAZIONE SULLA QUALITÀ DELLE ACQUE

La tutela della qualità delle acque destinate al consumo umano è in capo alla Struttura Semplice Dipartimentale Igiene Alimenti e Nutrizione (SSD IAN) ed è finalizzata alla salvaguardia della salute pubblica dai rischi derivanti dal consumo di acque contaminate e non conformi agli standard di qualità fissati dalle norme vigenti (D. Lgs. 18/2023).

Tale decreto recepisce, a livello nazionale, la Direttiva (UE) 2020/2184 e apporta ulteriori elementi innovativi rispetto alla normativa previgente, tra i quali:

- modifiche alla natura e ai valori di parametro;
- valutazione dei rischi attraverso i Piani di Sicurezza Acqua (PSA);
- valutazione dei rischi legati alla distribuzione nel tratto di distribuzione interno agli edifici;
- comunicazione efficace e trasparente ai cittadini;
- ridefinizione delle finalità, aggiungendo l'obiettivo di un migliore accesso all'acqua, e precisa il campo di applicazione;
- requisiti minimi di igiene per i reagenti chimici e i materiali a contatto con l'acqua potabile.

Le principali attività e competenze della SSD IAN in quest'ambito sono:

- l'ispezione, tesa a verificare i requisiti igienico-sanitari degli impianti di captazione, di trattamento, di accumulo (serbatoi) e di distribuzione dell'acqua potabile;
- l'esecuzione di campionamenti e prelievi, finalizzati al controllo analitico delle acque destinate al consumo umano, svolti con le modalità ed i tempi concordati con i laboratori di riferimento (Laboratorio di Prevenzione di ATS, Agenzia Regionale Protezione Ambientale - ARPA), che eseguono le analisi;
- la valutazione delle risultanze analitiche e il monitoraggio del rischio potenzialmente correlato;



ATS Brescia

- l'adozione di eventuali provvedimenti in caso di non conformità analitiche e/o ispettive, in collaborazione con gli enti gestori e i sindaci per favorire gli immediati provvedimenti del caso;
- l'espressione di pareri igienico-sanitari per richieste di concessione per derivazioni di acque pubbliche e giudizi all'uso.

Il sistema dei controlli esterni prevede il prelievo in punti rete codificati e ritenuti rappresentativi dell'acqua distribuita sino al contatore di ogni singola utenza raggiunta. Le analisi dei campioni di acqua (che per questi controlli vengono effettuate dai Laboratori di Prevenzione delle ATS) sono volte a rintracciare la presenza di sostanze indicatrici di contaminazione microbiologica o chimica, derivanti da fenomeni naturali o da attività antropiche.

Con il D. Lgs. 18/2023, inoltre, è istituita l'Anagrafe Territoriale dinamica delle Acque potabili (AnTeA) che, garantirà un idoneo accesso al pubblico delle informazioni relative alla qualità dell'acqua.

L'acqua distribuita dagli acquedotti del territorio di ATS Brescia proviene da corpi idrici superficiali e dalle falde acquifere sotterranee, ritenute la riserva acquifera più sicura in termini qualitativi, in quanto il suolo ha la prerogativa di svolgere un'azione protettiva e mitigante rispetto ad eventuali contaminazioni provenienti dalle attività antropiche svolte in superficie. Per le valutazioni in capo ad ATS in quanto Autorità Competente Locale in materia di controllo della qualità delle acque destinate al consumo umano, risulta importante il costante confronto con l'ARPA e la Provincia, oltre che tutti gli enti che rivestono un ruolo di primaria importanza.

I punti di campionamento devono essere rappresentativi e fornire un quadro della qualità dell'acqua distribuita, oltre che permettere il rilevamento di situazioni critiche, pertanto i campionamenti delle acque sono effettuati direttamente sulla rete dell'acquedotto, in punti posizionati lungo la rete di distribuzione.

ATS, inoltre, governa l'operato degli Enti Gestori, che hanno l'onere di tener monitorata l'acqua di falda tramite controlli effettuati su rubinetti posti prima del trattamento nei punti di captazione. Per ogni Zona di Fornitura sono stati individuati i punti rete ritenuti significativi sotto il profilo microbiologico e chimico; in piccole realtà si è scelto di avere, ove possibile, almeno due punti rete per i controlli, garantendo maggiore rappresentatività della rete, soprattutto in caso di rilevazioni di non conformità. Negli anni, per escludere o rilevare possibili variazioni insite nella rete idrica, si è cercato di campionare punti rete diversi afferenti ad una stessa Zona di Fornitura, ad esempio considerando anche i punti a valle di impianti di trattamento in caso di captazione da corpo idrico superficiale.



ATS Brescia

I parametri e la frequenza dei controlli sono definiti dalla normativa e dalle valutazioni dei dati storici e in base alle diverse situazioni locali: ogni anno viene fatta una valutazione e un aggiornamento del programma di ricerca, delle frequenze e dei punti usati per il monitoraggio, in base all'aggiornamento dell'anagrafica delle Zone di Fornitura in concorso con gli Enti Gestori. Nello specifico, per il 2023 sono stati utilizzati i dati provenienti dal Laboratorio di Prevenzione e forniti dagli Enti Gestori, relativamente agli esiti dei controlli, ai volumi fatturati nell'anno 2022, ai trattamenti utilizzati nei diversi sistemi acquedottistici e ai materiali costituenti le strutture della rete.

In relazione alla realtà del territorio di ATS Brescia, si precisa che sono presenti:

- n. 3 Enti Gestori, due dei quali si dividono sostanzialmente l'intero territorio di competenza, eccetto
- n. 4 Consorzi, localizzati tutti in un Comune montano
- n. 3 Comuni in autogestione, uno dei quali in parziale gestione, dato che si occupa di un solo punto rete

Sono così serviti tutti i 164 comuni del territorio di ATS Brescia.

Attualmente sono state individuate n. 379 Zone di fornitura, così definite nel nuovo D. Lgs 18/2023: "un'area all'interno della quale le acque destinate al consumo umano provengono da una o varie fonti e la loro qualità può essere considerata ragionevolmente omogenea, sulla base di evidenze oggettive".

Nel territorio abbiamo diverse tipologie di impianti di trattamento, che oltre alla disinfezione, per lo più effettuata tramite Biossido di Cloro e Ipoclorito di Sodio e sporadicamente con Ozono o raggi Ultravioletti, agiscono anche con tecniche di natura chimico-fisica. Queste ultime si basano sull'utilizzo di Cloruro o Solfato di Ferro, Permanganato di Potassio, Osmosi inversa, Ossigeno liquido, attraverso Filtri biologici, meccanici, a sabbia, ad aria o con Carbone Attivo Granulare, in particolare per i composti quali: Ammonio, Arsenico, Ferro, Piombo, Cromo, Solventi.

Nel 2023 sono stati effettuati n. 2453 campioni suddivisi in gruppo A (n. 2016) e gruppo B (n. 437). Nel Gruppo A sono compresi i principali parametri microbiologici oltre che parametri quali conducibilità e torbidità, pH e caratteristiche organolettiche rilevate in maniera estemporanea. Si aggiungono altri parametri che sono controllati con la stessa frequenza dei sopraccitati per tenere sotto controllo alcuni inquinanti che, per serie storica o per efficacia dei trattamenti rispettivi, possono mostrare anomalie con maggiore probabilità. Nel Gruppo B sono compresi i restanti parametri, sostanzialmente di natura chimica presenti nelle Tab. B e C dell'Allegato I del D. Lgs. 18/2023.

Le criticità emerse durante i controlli esterni condotti da ATS sono state 67, in particolare per non conformità di natura microbiologica (Tab. 1, Fig. 1): in 4 di



ATS Brescia

questi casi, per il persistere del problema dopo approfondimento con l'Ente Gestore (EG), si è provveduto a proporre al Sindaco un'ordinanza per la cittadinanza, invitando a consumare acqua di rubinetto solo previa cottura.

Le criticità rilevate dagli EG sono riferite a parametri di natura sia chimica che, soprattutto, microbiologica (Fig. 2 e Fig. 3), gestite solitamente da questo in autonomia e rilevando sempre il ritorno ai parametri di conformità dopo l'intervento e il ricontrollo interno.

A questi controlli vanno aggiunti quelli relativi alla presenza di radioattività, come da programma regionale. Il programma è articolato sul biennio 2023-2024, con l'intento di aver un monitoraggio, per tutto il territorio di ATS, i cui risultati hanno evidenziato valori conformi. A questo si aggiungono i controlli per la ricerca delle Sostanze Per-Fluoro Alchiliche (PFAS), organizzati in coordinamento con la Regione Lombardia e i cui campioni sono analizzati dal Laboratorio di Prevenzione dell'ATS di Milano.

Sulla base della mappatura svolta, il territorio bresciano è caratterizzato dall'assenza di tali composti ad eccezione di pochi punti situati in alcuni Comuni (Brandico, Brescia, Capriano del Colle, Capriolo, Montirone, Travagliato e Villa Carcina). Tali composti sono stati ritrovati nell'acqua prelevata mostrando valori analitici al di sotto dei limiti imposti dalle normative nazionali (D.lgs. n. 18/2023) e comunitarie (Direttiva UE 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2020), per cui al momento non ci sono indicazioni ad intervenire. Tale attività di ricerca dei PFAS, al fine di valutare una eventuale esposizione della popolazione, rientra in un ampio progetto di mappatura della distribuzione sul territorio di competenza di ciascuna ATS lombarda: è infatti previsto, per i prossimi anni, un graduale aumento del numero di campionamenti, accompagnato dall'aggiornamento di specifiche procedure, vista anche la continua evoluzione delle indicazioni Ministeriali e dell'Istituto Superiore di Sanità.

I provvedimenti attuati sono stati attuati in collaborazione con l'Ente Gestore, a questi è stato chiesto di risolvere le non conformità rilevate, di identificare le potenziali cause del problema e di aggiornare costantemente ATS di quanto effettuato.

Negli anni passati particolare attenzione era data alla rilevazione del Cromo esavalente (CrVI) e ai Nitrati che continuano ad essere monitorati senza particolari variazioni sostanziali, in particolare in determinate zone sottoposte a specifica sorveglianza.

Nel territorio di ATS Brescia tali aree vengono monitorate e i dati si presentano al di sotto dei valori soglia (vedi figura 4).

Come per il Cromo, anche per i nitrati vi è un continuo monitoraggio garantito sia da ATS che dagli Enti Gestori (vedi figura 5).



ATS Brescia

Alla luce delle risultanze dei controlli effettuati sulle acque destinate al consumo umano, sia da parte di ATS che da parte degli Enti Gestori, si può affermare che l'acqua potabile dell'acquedotto ha una buona qualità, è sicura per il consumatore e il monitoraggio continuo offre la garanzia che le sporadiche non conformità sono rilevate e tempestivamente risolte.

Relazione redatta da:

Dr.ssa Roberta Ferranti

Dr. Mattia Milini

Dr. Alberto Nanni



ATS Brescia

Tab.1 - Comuni che hanno presentato Non conformità (NC) nel 2023

Comune	Non Conformi	Microbiologica	Chimica	Totale Campioni	% NC
Bagolino	5	5		41	12,20%
Bovegno	3	3		32	9,38%
Brescia	1	1		303	0,33%
Brione	1	1		6	16,67%
Calvisano	2	2		36	5,56%
Castelcovati	1	1		11	9,09%
Cigole	1		1	11	9,09%
Collio	2	2		29	6,90%
Concesio	1		1	17	5,88%
Gardone Riviera	1	1		11	9,09%
Gardone Val Trompia	2	1	1	27	7,41%
Gargnano	1	1		32	3,13%
Idro	2	2		13	15,38%
Iseo	1	1		26	3,85%
Lavenone	4	4		15	26,67%
Monte Isola	1	1		16	6,25%
Monticelli Brusati	1	1		19	5,26%
Nave	2	2		21	9,52%
Odolo	2	2		13	15,38%
Orzivecchi	1	1		11	9,09%
Pertica Alta	3	3		19	15,79%
Pontevico	1		1	17	5,88%
Pontoglio	1	1		9	11,11%
Rezzato	1	1		18	5,56%
Rovato	1	1		28	3,57%
Sale Marasino	4	4		22	18,18%
San Felice del Benaco	1	1		20	5,00%
Sarezzo	1	1		19	5,26%
Seniga	2	2		7	28,57%
Sulzano	2	1	1	16	12,50%
Tavernole	3	3		26	11,54%
Tremosine	2	2		15	13,33%
Valvestino	1	1		15	6,67%
Vestone	2	2		11	18,18%
Villachiara	2		2	18	11,11%
Villanuova sul Clisi	2	2		10	20,00%
Vobarno	2	2		19	10,53%
Zone	1	1		16	6,25%
Totale complessivo	67	60*	7	1084	6,18%

*di queste 60, 4 sono esiti di ricontrollo

ATS Brescia – Sede Legale: viale Duca degli Abruzzi, 15 – 25124 Brescia

Tel. 030.38381 - www.ats-brescia.it

Posta certificata: protocollo@pec.ats-brescia.it

Codice Fiscale e Partita IVA: 03775430980



Fig.1 - Non conformità (NC) nel 2023 per Comune

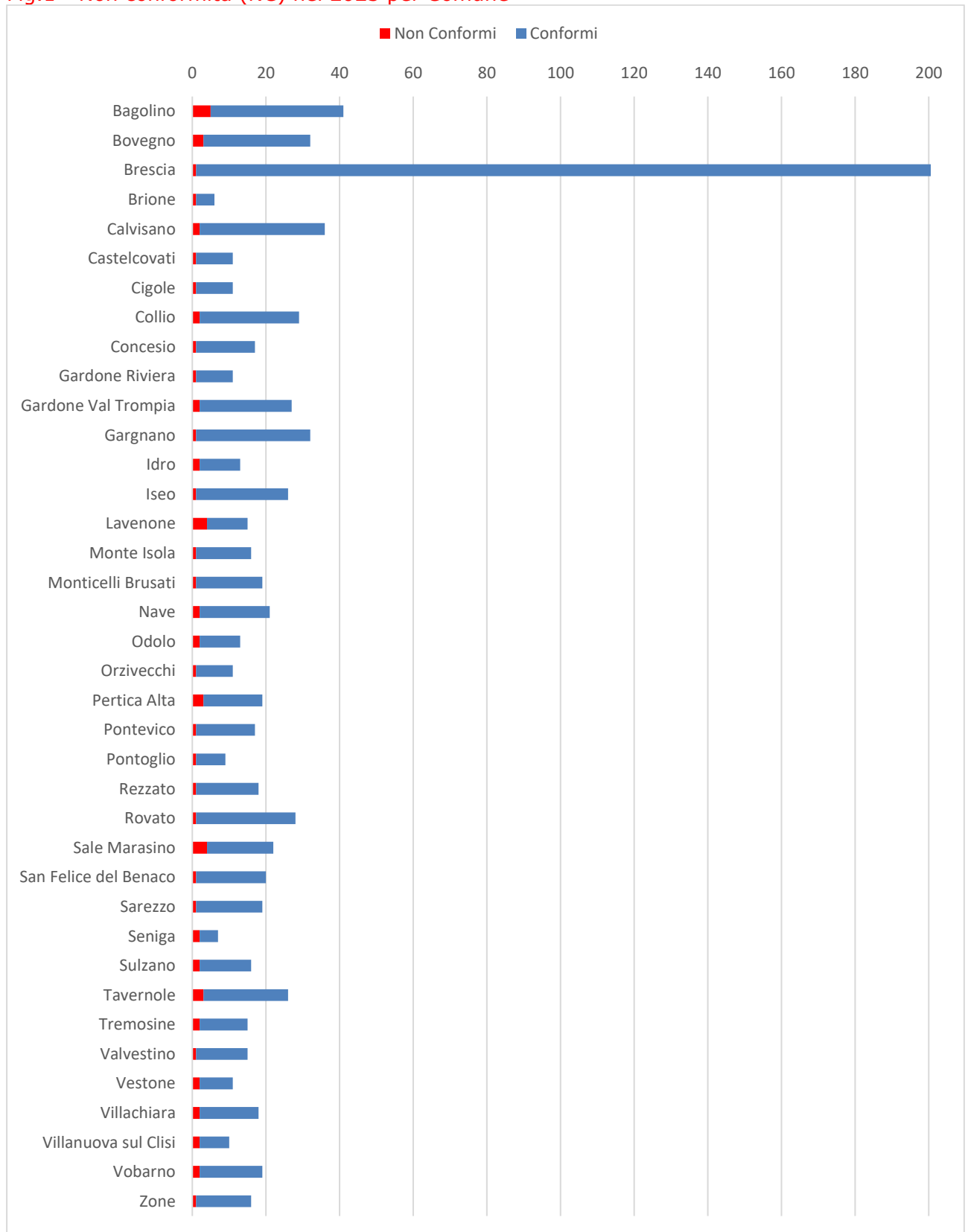




Fig.2 - Non conformità sul totale campioni acquedotto ATS Brescia nel 2023

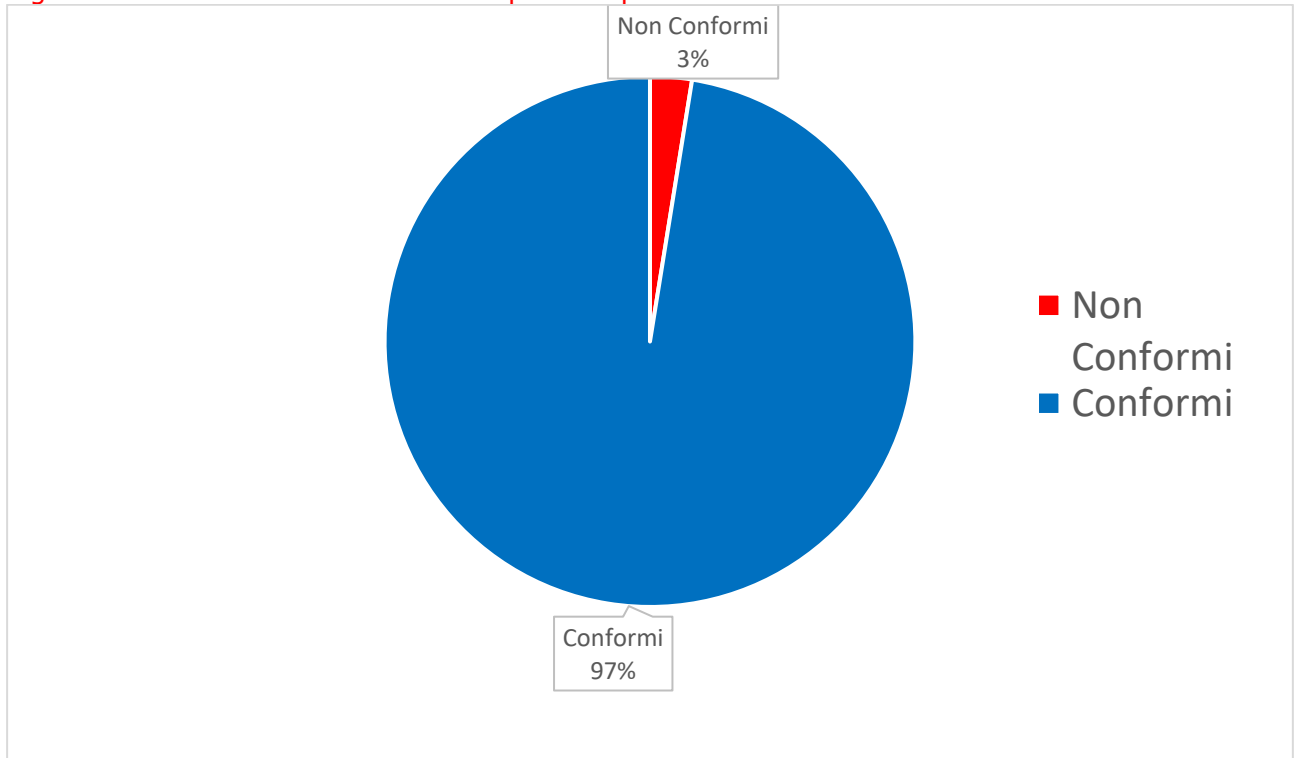
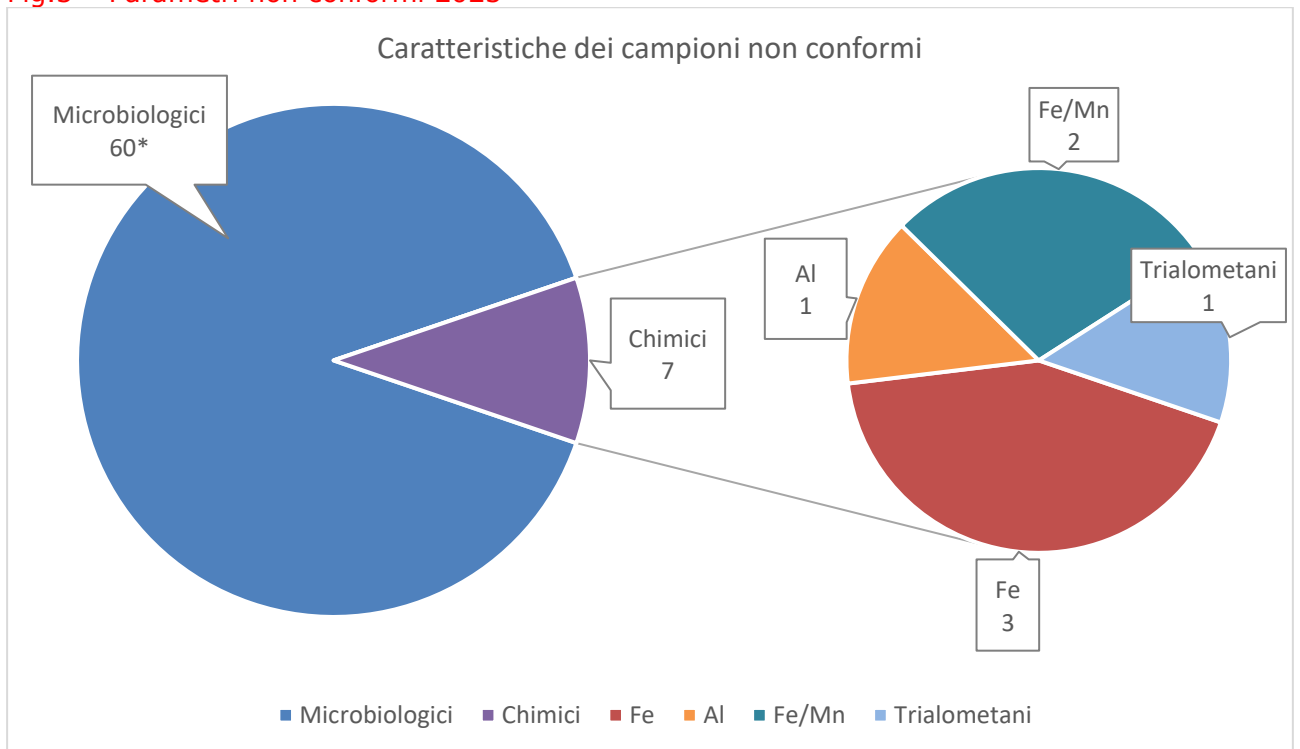


Fig.3 - Parametri non conformi 2023



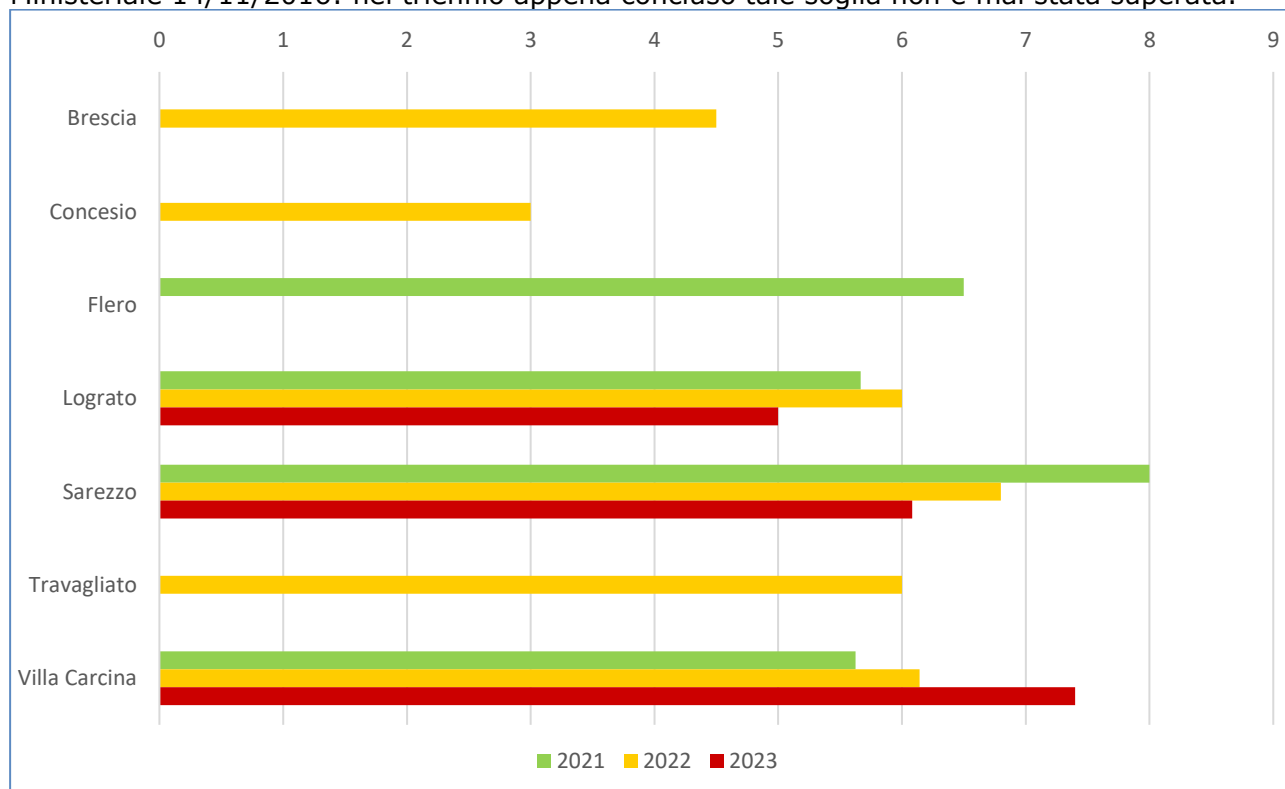
*di queste 60, 4 sono esiti di ricontrollo



Fig.4 – Valori di Cromo totale nei Comuni con presenza del parametro ($\mu\text{g/L}$) negli anni 2021-2023

Nota: il grafico mostra i dati per le annate in cui il parametro è risultato sopra la soglia di rilevazione ($2 \mu\text{g/L}$), nei Comuni in cui è stato ricercato sulla base della valutazione del rischio effettuata in fase di pianificazione dei controlli esterni da parte di ATS Brescia, ai sensi del D. Lgs. 18/2023.

Vengono mostrati i risultati del Cromo totale, in quanto la ricerca del Cromo VI viene effettuata qualora il parametro normato (Cromo totale) superi il valore di $10 \mu\text{g/L}$, in linea con il Decreto Ministeriale 14/11/2016: nel triennio appena concluso tale soglia non è mai stata superata.





ATS Brescia

Fig.5 – Valori di Nitrati nei Comuni con presenza del parametro (µg/L) negli anni 2021-2023

Nota: il grafico mostra i dati per le annate in cui il parametro è risultato sopra la soglia di rilevazione (5 µg/L), nei Comuni in cui è stato ricercato sulla base della valutazione del rischio effettuata in fase di pianificazione dei controlli esterni da parte di ATS Brescia, ai sensi del D. Lgs. 18/2023.

