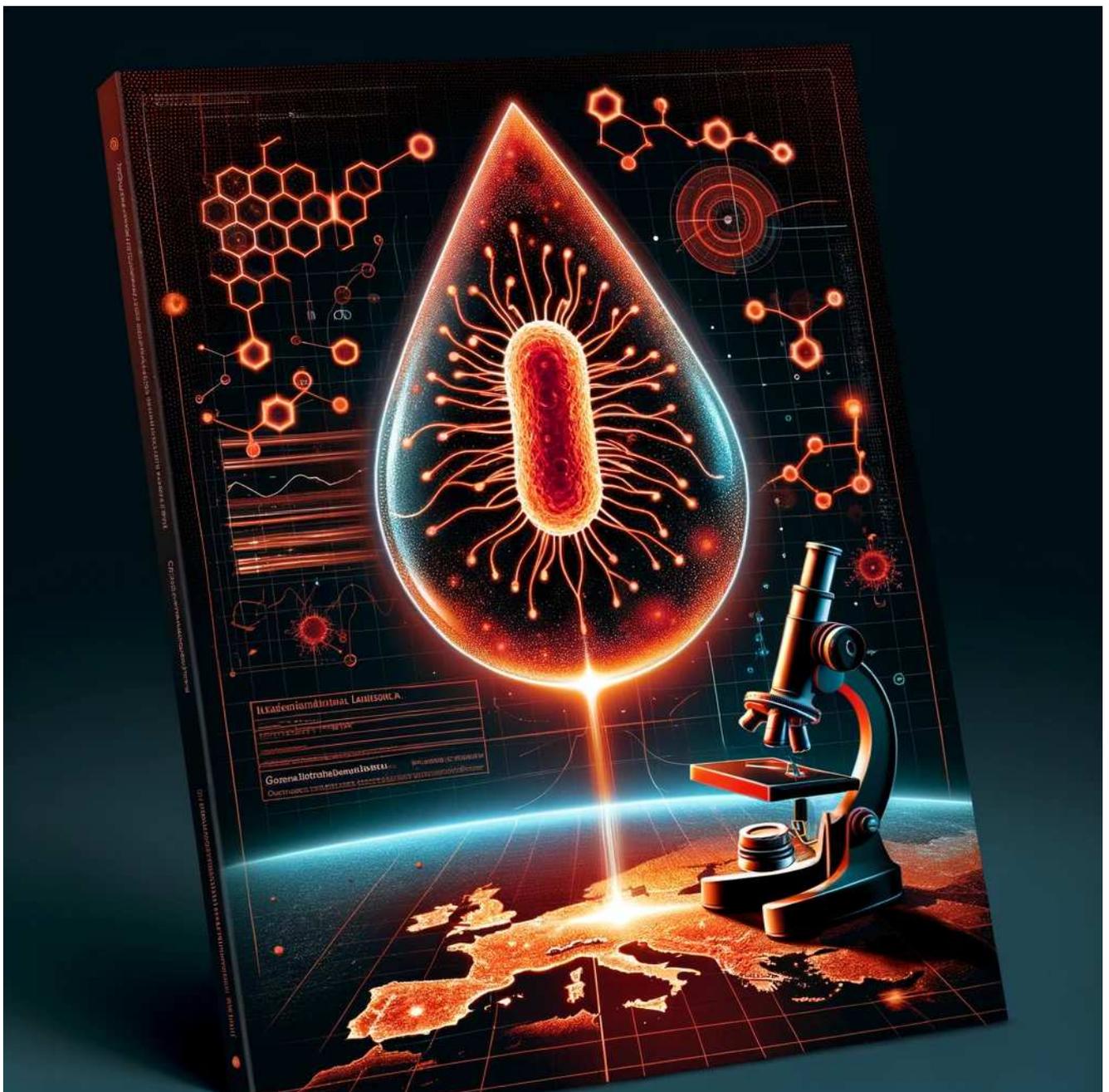




ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nella Regione Lazio



Relazione Anno 2024

Relazione a cura di:

**ARPA Lazio, Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato, Servizio ambiente e salute -
Laboratorio di Riferimento Regionale per la Legionella**

Irene Ferrante, Massimo Scopelliti e Doriana Antonella Giorgi

Personale tecnico del Dipartimento prevenzione e laboratorio integrato, Servizio ambiente e salute,
impegnato costantemente nelle attività di analisi e campionamento:

Monica Monfrinotti, Andrea Zoconali, Marianna Mari, Sabina Palmieri, Egle Cava, Veronica
Ferrarelli, Francesca Pietrosanti, Giorgio Giorgi

Unità laboratorio sanitario biologico di Roma – Responsabile Dr.ssa Irene Ferrante;

Daniela Menichelli, Antonella Passamonti, Vincenzo Perna, Elsa Cellini, Tommaso Di Palma

Unità laboratorio biologico di Latina – Responsabile Dr. Massimo Scopelliti;

Luana Colacicchi, Daniele Ancillai, Valeria Capparuccini, Donatella Franchi

Unità laboratorio biologico Area Nord – Responsabile Dr. Marco Magi;

Elaborazione dati: Monica Monfrinotti, Luana Colacicchi.

LEGENDA

ASL	Azienda Sanitaria Locale
C	Conforme
NC	Non Conforme
LRR	Laboratorio di riferimento regionale
LRN	Laboratorio di riferimento nazionale

INTRODUZIONE

La Regione Lazio, ha individuato nell'ARPA Lazio – Agenzia regionale per la protezione ambientale del Lazio - due laboratori di riferimento regionale per le indagini diagnostiche relative al microrganismo Legionella in campioni ambientali nell'ambito del sistema di prevenzione e controllo della Legionellosi (Decreto del Commissario ad Acta 5 dicembre 2019, n. U00495). I due laboratori sono collocati nel Dipartimento Prevenzione e Laboratorio Integrato - Servizio Ambiente e Salute nella sede territoriale di Roma e nella sede territoriale di Latina. Il laboratorio di Roma riceve i campioni provenienti dal territorio della provincia di Roma, mentre il laboratorio di Latina analizza campioni prelevati nelle province di Latina e di Frosinone. Infine, nell'ambito del suddetto servizio, i campioni della provincia di Rieti e di Viterbo, sono analizzati dal Laboratorio di base (come definito nelle *Linee guida per il controllo e la prevenzione della legionellosi – 2015*), collocato nella sede territoriale di Rieti: l'ARPA Lazio, in questo modo, assicura il servizio di analisi per la ricerca della Legionella in campioni ambientali, con particolare attenzione alla *Legionella pneumophila*, su tutto il territorio regionale.

Così come previsto dalle Linee Guida, il laboratorio di riferimento di Roma, riceve gli isolati provenienti dal laboratorio di base di Rieti per le tipizzazioni ed è sempre a disposizione per eventuale supporto alle altre sedi dell'Agenzia.

Oltre alle analisi, l'Agenzia effettua attività tecniche di sopralluogo, ispezione e campionamento, intervenendo come supporto tecnico-analitico dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL nell'ambito delle loro attività di vigilanza, di controllo a seguito della notifica di casi di polmonite da Legionella e nell'ambito del monitoraggio in ambienti di vita per la valutazione del rischio.

I laboratori dell'ARPA Lazio svolgono le attività di sopralluogo, campionamento e analisi anche su richiesta di privati, prevalentemente strutture ricettive e sanitarie, nell'ambito della loro attività di autocontrollo preventivo o a seguito di interventi di bonifica.

L'attività analitica è effettuata in conformità ai requisiti previsti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 - *Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e di taratura* e le prove sono accreditate da ACCREDIA. La valutazione dei metodi di prova e delle prestazioni del laboratorio sono state effettuate con controlli di qualità interni e attraverso la partecipazione a circuiti interlaboratorio di interconfronto.

Presso i laboratori dell'Agenzia la ricerca e conta di *Legionella pneumophila* e di *Legionella spp.* è eseguita secondo il metodo UNI EN ISO 11731: 2017. Il limite di sensibilità del metodo è pari a 50 UFC/Litro (10 UFC/l in caso di analisi di 5 litri di acqua).

Su altre matrici, come tamponi e incrostazioni, il risultato analitico è espresso in termini di presenza/assenza.

L'impegno dell'ARPA Lazio nella prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali di Legionella include anche incontri formativi sul campionamento (nel 2024 sono stati svolte due giornate di formazione – a luglio e a dicembre – per il personale ispettivo delle AASSLL), la partecipazione a tavoli tecnici (es. presso Seresmi), nonché la realizzazione di materiale divulgativo come le scheda informativa di recente aggiornamento, dal titolo "*Le attività dei laboratori dell'ARPA Lazio per la prevenzione e il controllo delle contaminazioni ambientali da Legionella nel Lazio – 2023*", consultabile sul sito web di ARPA Lazio alla pagina <https://www.arpalazio.it/web/guest/pubblicazioni>.

La nuova Direttiva Europea (DWD) 2020/2184, relativa alla qualità dell'acqua destinata al consumo umano del 16 dicembre 2020, ha incluso per la prima volta Legionella tra i patogeni che devono essere monitorati quando si analizzano acque da impianti idrici di edifici. In preparazione del recepimento di tale normativa a livello nazionale si era resa evidente la necessità di una valutazione comparativa tra metodi, ufficiali e non, al fine di scegliere quali indicazioni metodologiche includere nella nuova normativa. Infatti, oltre al metodo colturale, *gold standard* per il rilevamento e il

conteggio della Legionella in accordo con la ISO 11731: 2017, la DWD, nonché il suo recepimento (D. lgs 18/2023) afferma che "per il controllo di verifica basato sul rischio e per integrare i metodi di coltura, è possibile utilizzare in aggiunta altri metodi, metodi di coltura rapida, metodi molecolari, in particolare Real Time PCR". Il Laboratorio di Roma ha iniziato nel 2020 la messa a punto di un metodo rapido e alternativo a quello colturale, esaminando oltre 130 campioni con i due metodi a confronto. Lo studio eseguito ha trovato una naturale prosecuzione nella partecipazione allo studio comparativo tra metodi coordinato dall'ISS, che ha visto il laboratorio di Roma impegnato, insieme ad altri 32 laboratori nazionali, nel confronto tra i seguenti metodi: il metodo colturale secondo la norma ISO 11731: 2017, la coltura in brodo sviluppata dal sistema Legiolert, la ricerca con tecniche di *real time* PCR (in accordo con la ISO/TS 12869: 2019) ed infine un altro metodo molecolare, basato sulla tecnologia LAMP (*loop-mediated isothermal amplification*). La raccolta dati, terminata ad aprile 2022, ha dato spunto per una pubblicazione dei risultati, esposti alla "Conferenza Internazionale sulla Legionella", tenutasi in Giappone nel 2022, con un contributo dal titolo "The New European Drinking Water Directive 2020/2184: comparison of three methods for detecting *Legionella pneumophila*". Il laboratorio di ARPA Lazio ha identificato nei metodi in rt-PCR l'alternativa rapida al metodo colturale impiegato da sempre. Nel corso del 2022 il laboratorio di Roma ha accreditato il metodo per la ricerca di *Legionella pneumophila* con tecnica di biologia molecolare *real time*, ai sensi del metodo AFNOR BRD 07/16-12/07, mentre nel 2023 è stato accreditato il metodo per la ricerca di *Legionella* spp. con tecnica di biologia molecolare *real time*, ai sensi del metodo AFNOR BRD 07/15-12/07. Così come indicato dalle linee guida (*Linee guida per il controllo e la prevenzione della legionellosi – 2015*), gli esiti delle analisi eseguite con tale tecnica possono essere utili per la definizione dei campioni negativi, mentre in caso di campioni positivi, il risultato, quantitativo, si ottiene con tecnica di microbiologia classica (metodo colturale). Con l'impiego di questo metodo è possibile restituire rapporti di prova in tempi molto brevi, anche entro 24 ore, almeno per i campioni negativi, fatto di rilevanza in indagini in strutture ad alto rischio sanitario, in seguito a bonifiche, in casi di cluster o decessi. Nel corso del 2024 consistente è stato il numero di analisi eseguite con tecnica di PCR (N=693) e i dati sono discussi in una sezione dedicata.

Il nuovo orientamento normativo riconosce l'approccio basato sul rischio come strategia di elezione per la protezione della salute umana contro le malattie idrotrasmesse, siano esse di natura microbiologica e virologica, chimica o fisica e nel D.lgs. 18/23 si prevedono alcuni obblighi relativi all'esecuzione della valutazione e gestione dei rischi derivanti dai sistemi di distribuzione dell'acqua potabile interni agli edifici, locali e navi. In particolare, vengono definiti gli "edifici (o locali) prioritari" quali gli "immobili di grandi dimensioni, ad uso diverso dal domestico, o parti di detti edifici, in particolare per uso pubblico, con numerosi utenti potenzialmente esposti ai rischi associati all'acqua", includendo tra essi, ospedali, strutture sanitarie, case di riposo, strutture per l'infanzia, scuole, istituti di istruzione, edifici destinati a ospitare strutture ricettive, ristoranti, bar, centri sportivi e commerciali, strutture per il tempo libero, ricreative ed espositive, istituti penitenziari, caserme e campeggi, aeroporti, stazioni. La materia disciplinata nel D.lgs. 18/23 trova approfondimenti nel Rapporto ISTISAN 22/32 - Linee guida per la valutazione e la gestione del rischio per la sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione interni degli edifici prioritari e non prioritari e in talune navi ai sensi della Direttiva (UE) 2020/2184. Gruppo di lavoro ad hoc sulla sicurezza dell'acqua nei sistemi di distribuzione idrica interni degli edifici e di talune navi, pubblicato nella sua ultima revisione proprio a marzo 2023. L'art. 9 del D.lgs. 18/2023, prevede espressamente che i gestori della distribuzione idrica interna effettuino una valutazione e gestione del rischio dei sistemi di distribuzione idrica interni alle strutture prioritarie sopra citate, con particolare riferimento anche al parametro Legionella, adottando le necessarie misure preventive e correttive,

proporzionate al rischio, per ripristinare la qualità delle acque nei casi in cui si evidenzi un rischio per la salute umana derivante da questi sistemi.

Siamo quindi di fronte ad un cambiamento radicale di prospettiva, che ci porterà da qui al 2029 ad una trasformazione del sistema dei controlli, passando per una sempre maggiore responsabilizzazione del cosiddetto GIDI, Gestore Idrico della Distribuzione Interna. Tale trasformazione vedrà i laboratori ufficiali di prova e i laboratori di riferimento regionale per la Legionella protagonisti di un cambiamento, che permetterà di passare dalla condizione attuale in cui prevalgono i campionamenti associati a casi di Legionellosi, svolti nell'ambito di indagini epidemiologiche, ad un vero e proprio monitoraggio nelle strutture associate a maggiore rischio, che dovrà integrarsi con l'attuale modalità di operare il campionamento. Si tratta di una importante sfida per le autorità competenti, costrette a ripensare il modo di lavorare a vantaggio di una fattiva prevenzione del rischio legionellosi. Le tecniche più avanzate di biologia molecolare, di cui si è dotato il laboratorio dell'ARPA Lazio, permetteranno di gestire le risposte analitiche in tempo reale, offrendo tempestivo supporto alle autorità sanitarie. Tuttavia, affinché possano essere visibili gli effetti di questa nuova normativa, che per gli inadempienti prevede sia il reato che le sanzioni, si dovrà attendere il 2029, data in cui la direttiva dovrà essere pienamente applicata. Questo lasso di tempo è stato fornito ai molteplici operatori coinvolti, per predisporre negli edifici prioritari in classe A (strutture sanitarie a carattere di ricovero), i Piani di Sicurezza dell'Acqua (PSA) e per far sì che le associazioni di categoria possano elaborare i manuali di autocontrollo per i diversi edifici prioritari.

1. ATTIVITÀ ANALITICHE E VALUTAZIONE DEI DATI DEL 2024

Nel corso del 2024 i laboratori dell'ARPA Lazio hanno analizzato 2815 campioni, prelevati nelle diverse province, confermando il trend in aumento osservato lo scorso anno (fig. 1).

La distribuzione dei campioni analizzati per provincia e il numero dei campioni nei quali è stata riscontrata la presenza di Legionella sono riportati nella tabella 1, insieme alle relative percentuali.

La maggiore percentuale di ritrovamenti del microrganismo Legionella si rileva nella provincia di Latina (41%), fatto già osservato nello scorso anno, mentre il dato medio (circa 30%) non risulta variato.

Provincia	Campioni per provincia	Campioni Legionella rilevata	Percentuale campioni Legionella rilevata (%)
Frosinone	129	16	12
Latina	54	22	41
Rieti	273	93	34
Roma	2232	655	29
Viterbo	127	38	30
TOTALE	2815	824	29,27

Tabella 1: numero dei campioni totali analizzati dall'ARPA Lazio per ciascun territorio provinciale e percentuale dei campioni in cui è stato rilevato il microrganismo Legionella

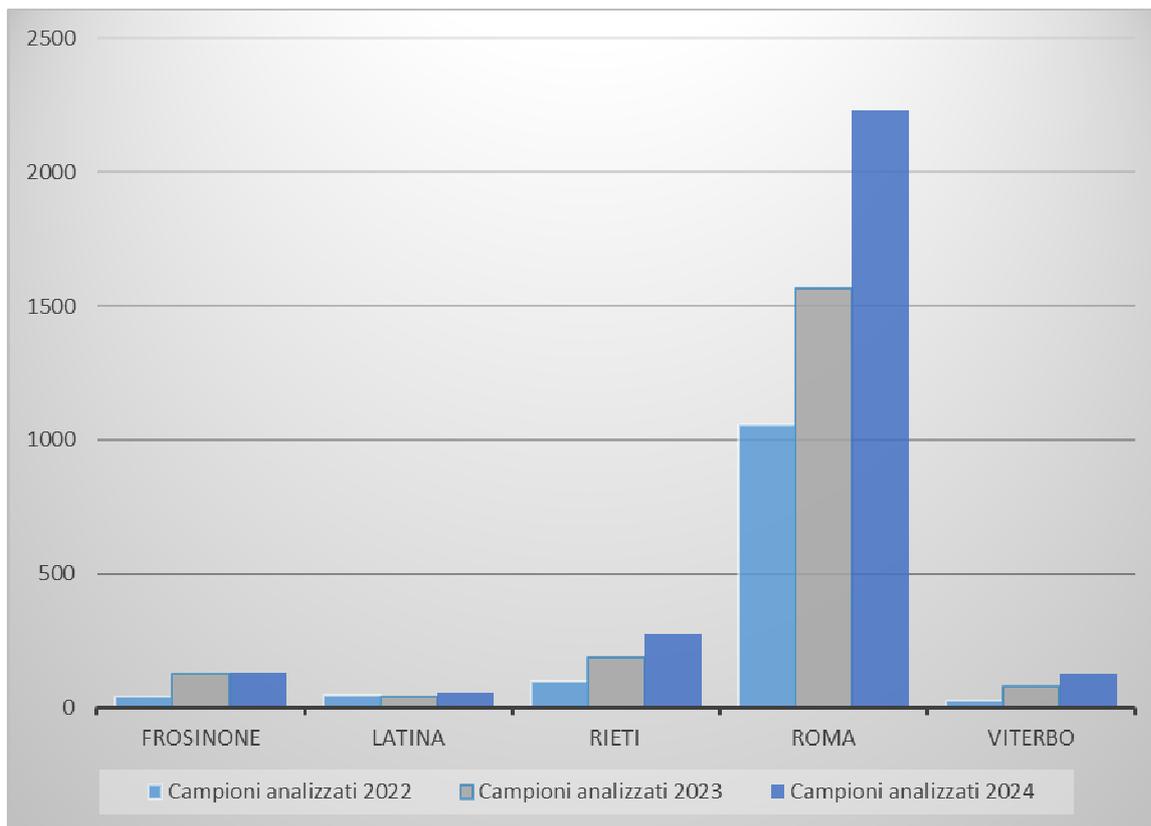


Figura 2: numero dei campioni totali analizzati dall'ARPA Lazio per ciascun territorio negli anni 2022, 2023 e 2024

L'incremento medio dei campioni prelevati ed analizzati è stato del 23.8%, con un picco del +37% a Viterbo; tuttavia a Roma l'incremento del 29.7% è stato di maggiore impatto poiché ha portato un aumento di 663 campioni.

La presenza di *Legionella* è stata riscontrata 824 volte negli 2815 campioni (29.3 % del totale) ed è riconducibile prevalentemente a *Legionella pneumophila* (nell'82.9% dei campioni positivi), mentre *Legionella* spp., ovvero microrganismi identificabili come *Legionella non pneumophila*, è stata trovata soltanto nell'8.2% dei campioni positivi. Nei campioni positivi per *Legionella pneumophila* è stata rilevata la presenza del sierogruppo 1 in 346 campioni e dei sierogruppi 2-14 in 349 campioni positivi (fig. 2). Tali risultati invertono il trend osservato nel periodo 2021-2022-2023, ritornando a quanto osservato nel 2020. Sono stati evidenziati anche 74 casi di *Legionella non pneumophila* e identificabili con una delle seguenti specie: *L. longbeachae* 1 & 2, *L. bozemanii* 1 & 2, *L. dumoffii*, *L. gormanii*, *L. jordanis*, *L. micdadei*, *L. anisa*. Questi casi sono in sintesi descritti come *Legionella species* e coprono l'8.8% delle positività osservate.

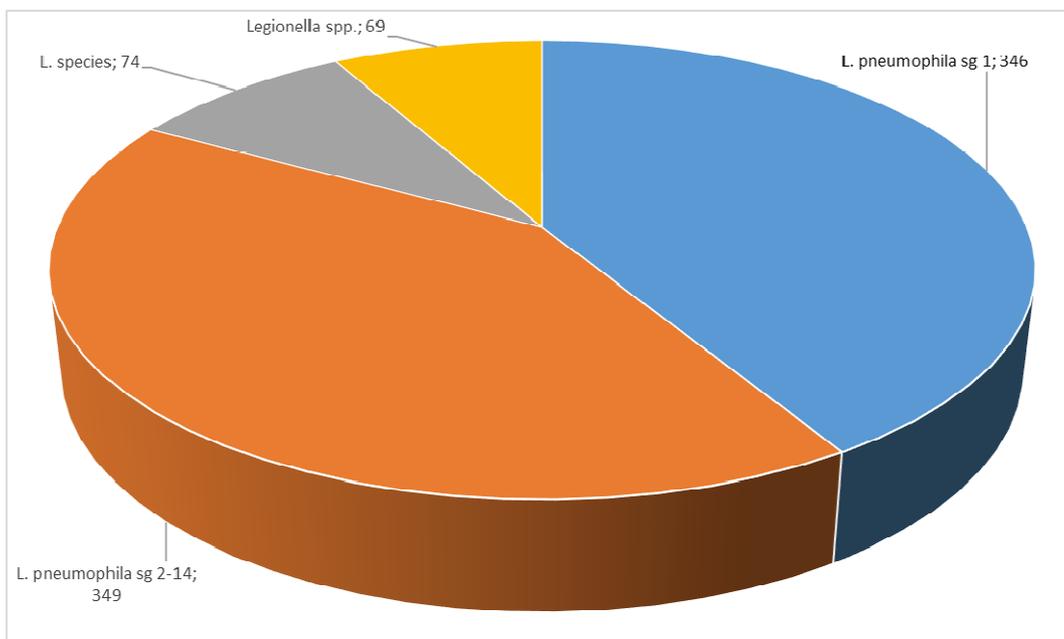


Figura 2: numero dei campioni risultati positivi alla ricerca di Legionella nel 2024 per presenza di *Legionella pneumophila* sg. 1, *Legionella pneumophila* sg. 2-14, *Legionella species* e *Legionella* spp.

Al forte incremento di campioni osservato nel 2024 rispetto agli anni precedenti, si associa, come già accennato, una inversione delle prevalenze dei sierogruppi tipizzati nei campioni analizzati presso i nostri laboratori (fig. 3). Mentre *Legionella pneumophila* sg. 1 aumenta di pochissimo dal 2023 al 2024, *Legionella pneumophila* sg. 2-14 diventa molto più frequente (fig. 4).

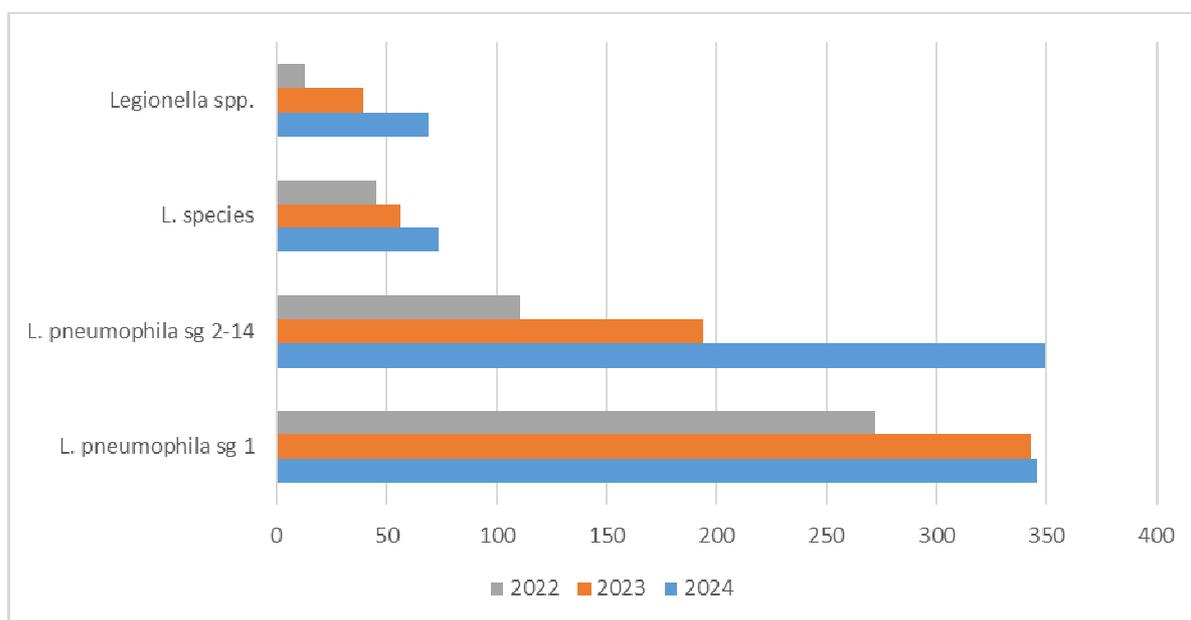


Figura 3: numero dei campioni risultati positivi alla ricerca di Legionella nel 2024 per presenza di *Legionella pneumophila* sg. 1, *Legionella pneumophila* sg. 2-14, *Legionella species* e *Legionella* spp.

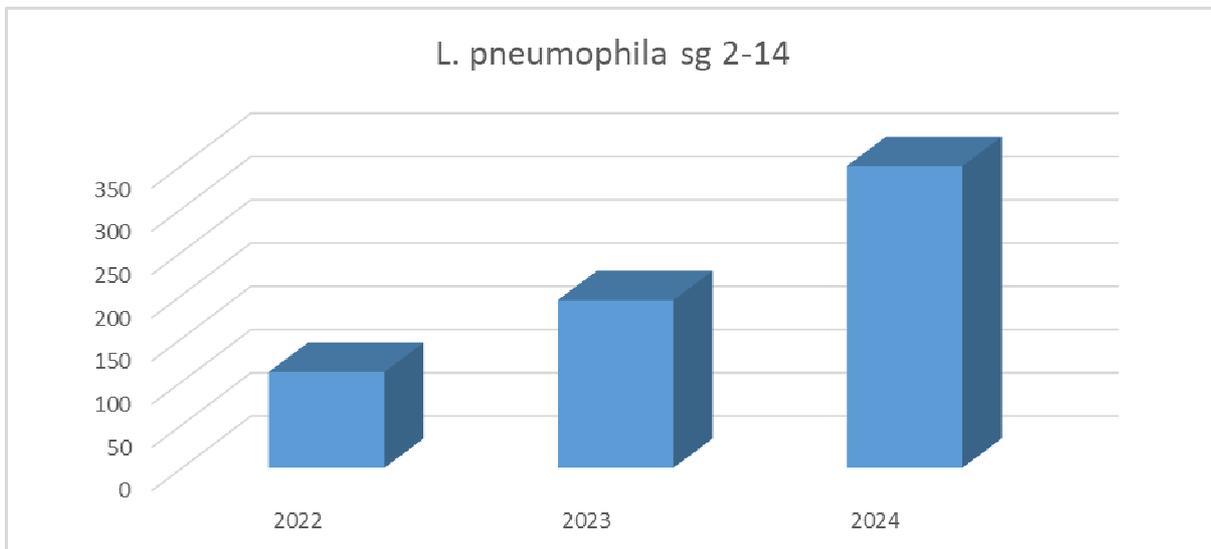


Figura 4: numero dei campioni risultati positivi alla ricerca di Legionella per presenza di, *Legionella pneumophila* sg. 2-14 nel triennio 2022 – 2024 (da 111 a 349 campioni).

Se si confrontano le 5 province della regione Lazio nel biennio 2023-2024, si può verificare che l'aumento della *L. pneumophila* sg. 2-14 non è esclusivo della provincia di Roma, ma che solo nella provincia di Frosinone si è verificata la diminuzione di questi sierogruppi (fig. 5)

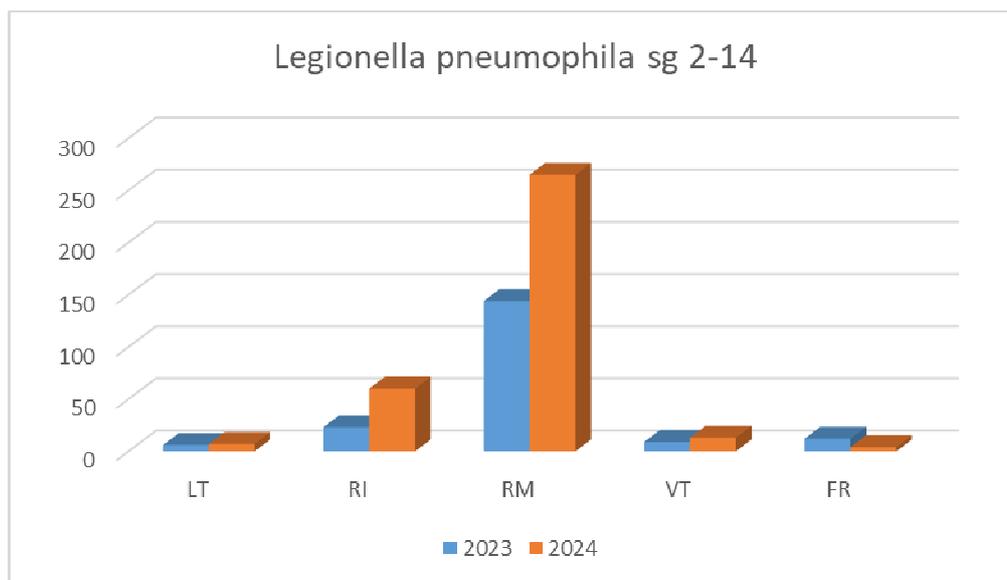


Figura 5: numero dei campioni risultati positivi alla ricerca di *Legionella pneumophila* sg. 2-14 nel biennio 2023 – 2024 nelle 5 province.

Come già evidenziato in passato, i laboratori di base, così come definiti dalle LLGG, dovrebbero inviare gli isolati batterici per la tipizzazione ai laboratori di riferimento regionali, ma nel caso della regione Lazio ciò non accade; una maggiore collaborazione da parte dei laboratori di base privati, permetterebbe una sorveglianza molto più accurata e robusta sui sierogruppi rilevati.

In base ai siti in cui sono stati prelevati i campioni analizzati dai laboratori di ARPA Lazio, sono state individuate 4 diverse categorie di strutture, ovvero:

strutture sanitarie come presidi ospedalieri e case di cura nei quali il controllo avviene su diverse unità di cura, dalle camere per degenza nei diversi reparti alle sale operatorie, dagli ambulatori alle

unità di terapia intensiva, compresi i sistemi per la respirazione assistita. Fanno parte di tale categoria anche gli studi odontoiatrici all'interno dei quali sono valutati i riuniti;
strutture ricettive come hotel, case vacanza, B & B e campeggi, ma anche strutture a soggiorno temporaneo quali navi e treni; fanno parte di questa categoria gli stabilimenti termali nei quali, oltre a servizi come piscine e vasche idromassaggio, sono utilizzabili dagli ospiti anche apparecchi per aerosol e ossigenoterapia;
ambienti di vita comunitaria ovvero ambienti di lavoro e ambienti ricreativi come uffici, circoli sportivi, caserme, centri di accoglienza, carceri, aeroporti, scuole, cantieri;
abitazioni private.

Interessante osservare che dove è sensibilmente aumentato il numero di campioni prelevati, è aumentata la presenza di *L. pneumophila* sg 2-14, come riscontrato nella provincia di Rieti e di Roma (fig. 6). A questa variazione non corrisponde alcuna differenza di metodo diagnostico, in quanto presso tutti i laboratori di ARPA Lazio il metodo colturale è stato eseguito ai sensi della norma UNI EN ISO 11731: 2017.

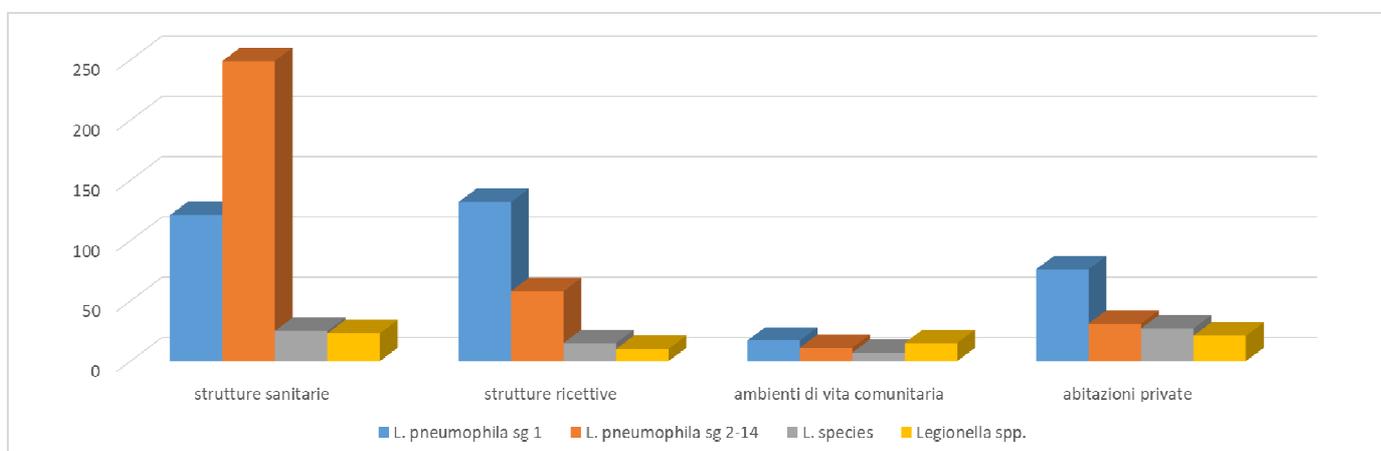
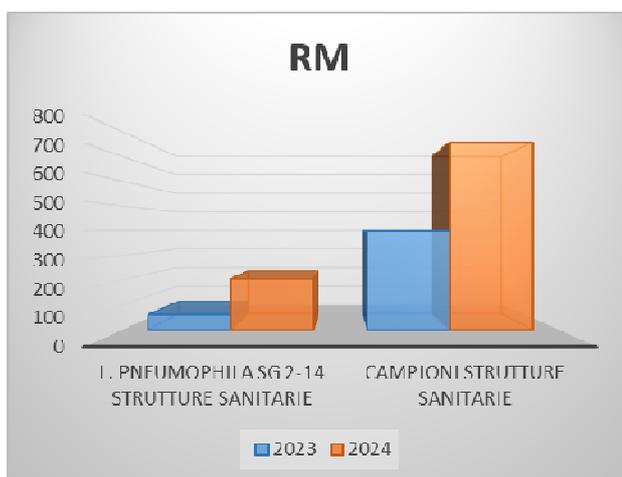


Figura 6: numero dei campioni risultati positivi alla ricerca di Legionella nelle diverse tipologie di strutture presso le quali è stato eseguito il prelievo

A Roma, nel 2024 sono stati prelevati 755 campioni presso le strutture sanitarie, il 47% in più del 2023. Di questi 755 campioni, 206 sono risultati positivi alla *L. pneumophila* sg 2-14, il 70% in più dello scorso anno (fig. 7). Il grado di correlazione tra numero di campioni prelevati presso le strutture sanitarie e quelli positivi alla presenza di *L. pneumophila* sg 2-14 è molto alto (fig. 8) ed è il più alto tra quelli testati (rispetto a abitazioni private, strutture turistico-ricettive e ambienti di vita).

Figura 7: aumento del numero di campioni prelevati presso le strutture sanitarie e aumento dei campioni in cui si rileva *L. pneumophila* 2-14 nella provincia di Roma.



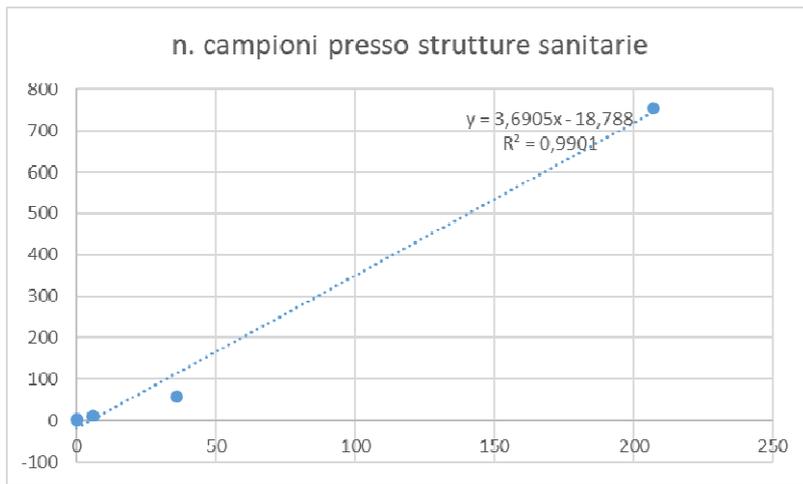


Figura 8: Correlazione positiva tra aumento del numero di campioni prelevati presso le strutture sanitarie e aumento dei campioni in cui si rileva *L. pneumophila* 2-14 nella provincia di Roma.

Presso i laboratori di Roma, Viterbo e Rieti sono stati osservati alcuni casi di contaminazioni miste, con diverse combinazioni di sierogruppi di *L. pneumophila*, con *Legionella* spp., o con *Legionella* species.

combinazioni di contaminazioni miste	Roma	Rieti	Viterbo	Latina	Frosinone
sg 1/sg 2-14	4	2	1	0	0
sg1/species	3	0	1	0	0
sg 2-14/species	1	0	1	0	0
sg 1/spp	1	0	0	0	0
species/spp	0	0	0	0	0

Tabella 2: numero dei campioni che hanno presentato una contaminazione mista, tra sierogruppi di *L. pneumophila*, con *Legionella* spp., o con *Legionella* species nei campioni delle diverse province della regione.

Il numero dei campioni in cui sono state osservate tali contaminazioni miste si è ridotto rispetto allo scorso anno, passando da 22 a 14, e tali osservazioni sono state effettuate non solo a Roma, ma anche per campioni provenienti da Rieti e Viterbo. Una valutazione di eventuali trend sarà possibile solo nei prossimi anni.

I campionamenti eseguiti nel corso del 2024 in queste strutture sono stati richiesti dalle AASSLL in seguito alla segnalazione di un caso di legionellosi e la conseguente indagine epidemiologica, svolta dalle ASL allo scopo di identificare la possibile fonte di infezione, stabilire se il caso sia collegato a un viaggio e quindi alla permanenza in strutture turistico-recettive, se abbia origine nosocomiale o lavorativa, oppure se la malattia sia associata al domicilio del paziente. Inoltre, l'indagine epidemiologica ha lo scopo di valutare l'eventuale presenza di altri casi correlati alla stessa fonte di infezione e l'esistenza di altri soggetti esposti allo stesso rischio, per attuare adeguate misure di controllo del rischio e della contaminazione. Di fatto ancora nulla è cambiato rispetto alla variazione della normativa da D.lgs. 31/01 a D.lgs. 18/23 per le attività che coinvolgono direttamente il laboratorio di ARPA Lazio, probabilmente anche in ragione del considerevole aumento dei casi osservato nel corso del 2024, che ha assorbito l'intera capacità delle AASSLL, come discusso più avanti.

Inoltre, solo per alcune strutture sanitarie, sono raccolti anche dei campioni nell'ambito di procedure di autocontrollo, e limitatamente alla ASL RM 5.

Nella tabella che segue è riportato il numero complessivo dei campioni prelevati in ciascuna categoria di struttura nelle cinque province del Lazio. I medesimi dati sono visualizzati con un istogramma in figura 9.

Provincia	Strutture sanitarie 	Strutture ricettive 	Ambienti di vita 	Abitazioni 
Frosinone	0	48	15	66
Latina	2	44	0	8
Roma	755	445	227	805
Rieti	56	57	6	154
Viterbo	12	48	0	67
TOTALE	825	642	248	1100

Tabella 3: numero di campioni analizzati nel 2024 per categoria di struttura.

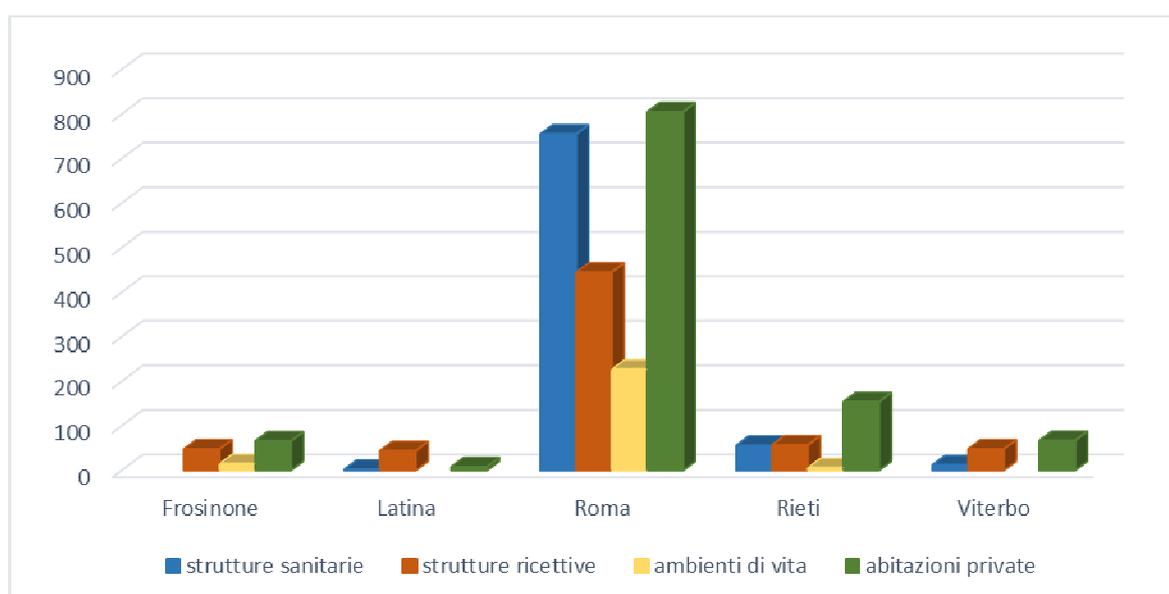


Figura 9: numero di campioni analizzati per categoria di struttura nelle 5 province regionali nel 2024

Nel 2024 sono aumentati i campioni analizzati, come già ricordato, ma sono anche cambiati i rapporti relativi tra le strutture di prelievo. In figura 10 sono riportati i numeri relativi all'ultimo quinquennio. L'aumento dei campioni del 2024 è soprattutto a carico delle strutture sanitarie e delle abitazioni private.

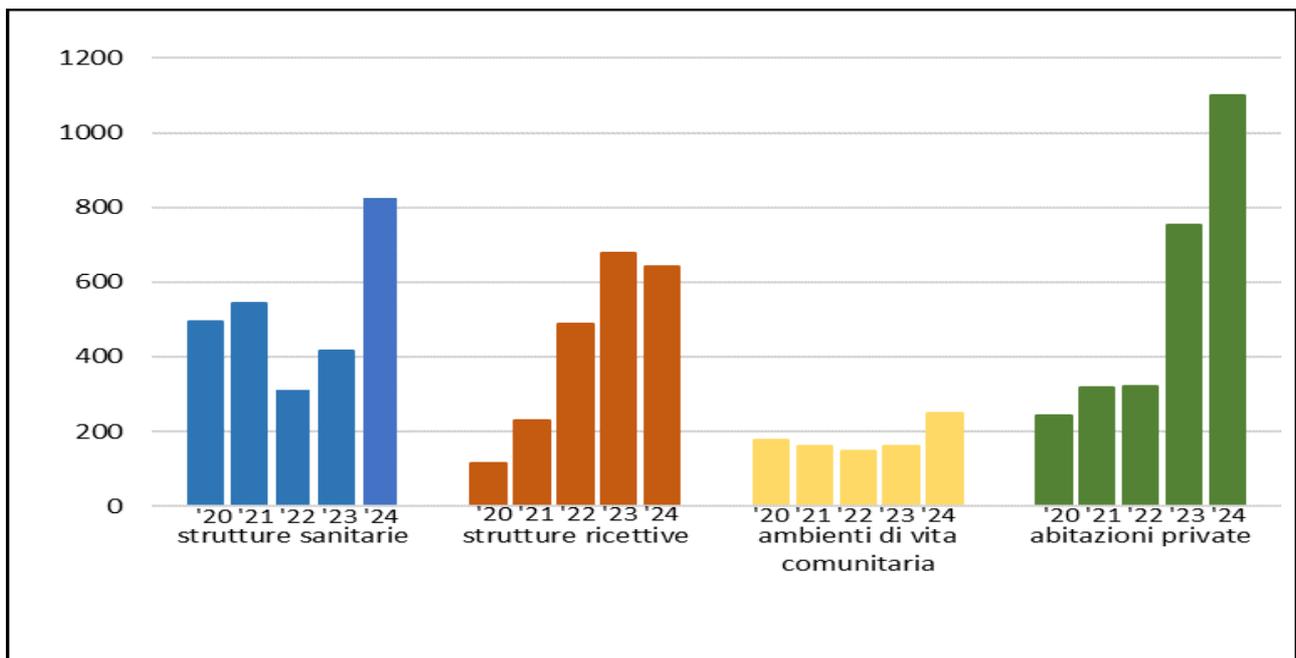


Figura 10: numero di campioni analizzati per categoria di struttura nelle 5 province regionali nel periodo 2020-2024

In relazione al numero di interventi, intesi come sopralluoghi con campionamento, eseguiti nelle varie strutture, si osserva un ulteriore incremento rispetto al 2023, proseguendo il *trend* in aumento già osservato dal 2022. I 157 interventi del 2021 sono seguiti dai 221 del 2022, dai 372 del 2023 e infine dai 508 del 2024.

Nelle diverse province della Regione, in ogni sopralluogo si prelevano 5,4 campioni in media (tabella 4), dando evidenza di una discreta armonizzazione tra modi di procedere nelle diverse province.

	N. interventi	N. campioni	n. campioni/intervento
Frosinone	25	129	5,2
Latina	12	54	4,5
Roma	406	2232	5,5
Rieti	41	273	6,7
Viterbo	24	127	5,3

Tabella 4: numero campioni per intervento nelle 5 province della regione

La distribuzione relativa per tipologia di struttura presso la quale sono stati eseguiti i sopralluoghi con campionamento è riportata in figura 11. Le abitazioni private sono state oggetto del maggior numero di interventi (43.7% del totale), in ulteriore aumento rispetto allo scorso anno, come pure le strutture sanitarie, che passano dal 16.7 % del 2023 al 21.7% del 2024. In netta diminuzione risultano invece gli interventi presso le strutture turistico-ricettive (da 31.2% a 20.5 %) ed in lieve aumento gli ambienti di vita comunitaria (da 11.6 % a 14.2 %).

Visto il considerevole aumento dei campioni che hanno impegnato i nostri laboratori, il personale di ARPA ha dovuto ridurre la partecipazione ad interventi e sopralluoghi, limitandosi alle strutture sanitarie e di manifesta complessità a seguito di una valutazione da parte del personale medico e ispettivo della ASL. Tuttavia il personale della sede di Roma è intervenuto in 159 interventi (rispetto ai 146 dello scorso anno), mentre 6 hanno coinvolto il personale dei laboratori di Rieti e Latina.

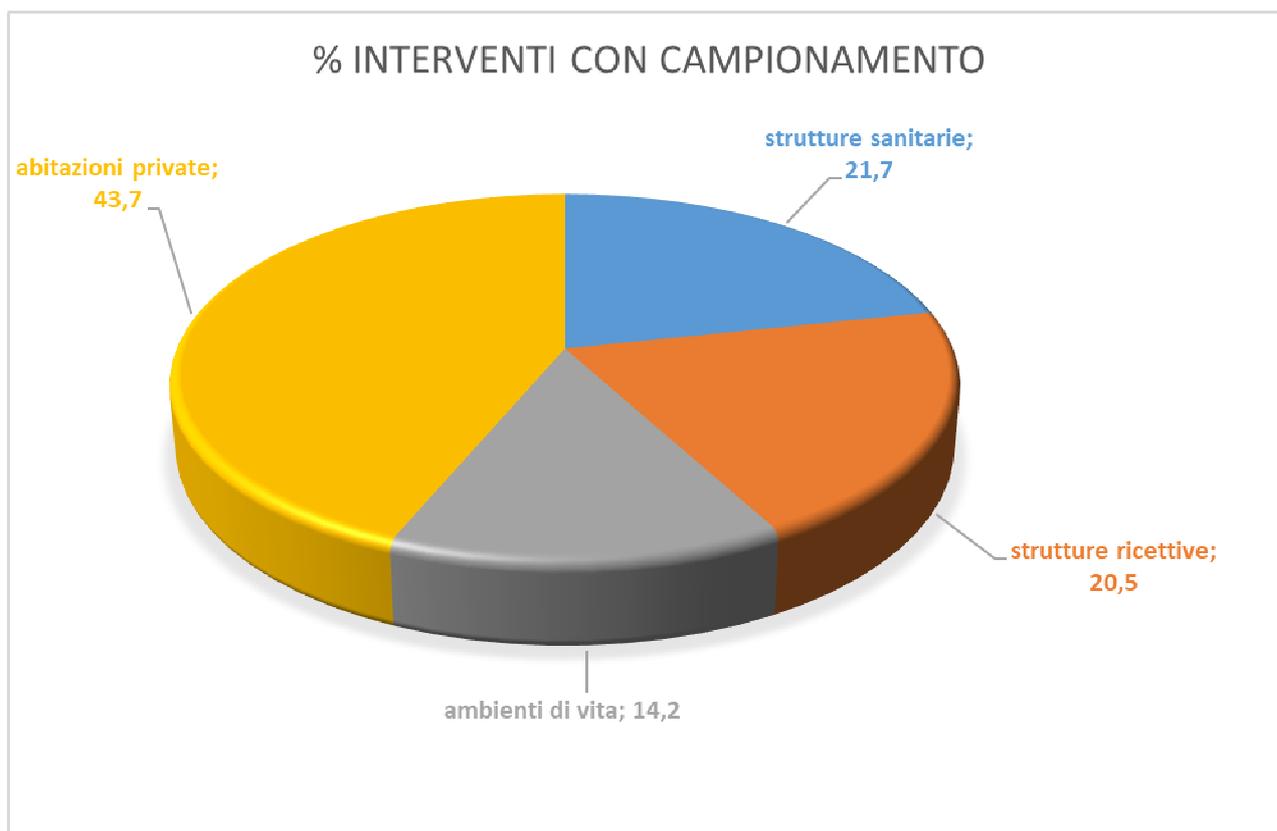


Figura 11: percentuali relative degli interventi eseguiti presso le diverse tipologie di struttura nella Regione

La distribuzione per provincia e il numero dei controlli effettuati per ciascuna delle suddette categorie sono riportati nella tabella che segue ed in figura 12.

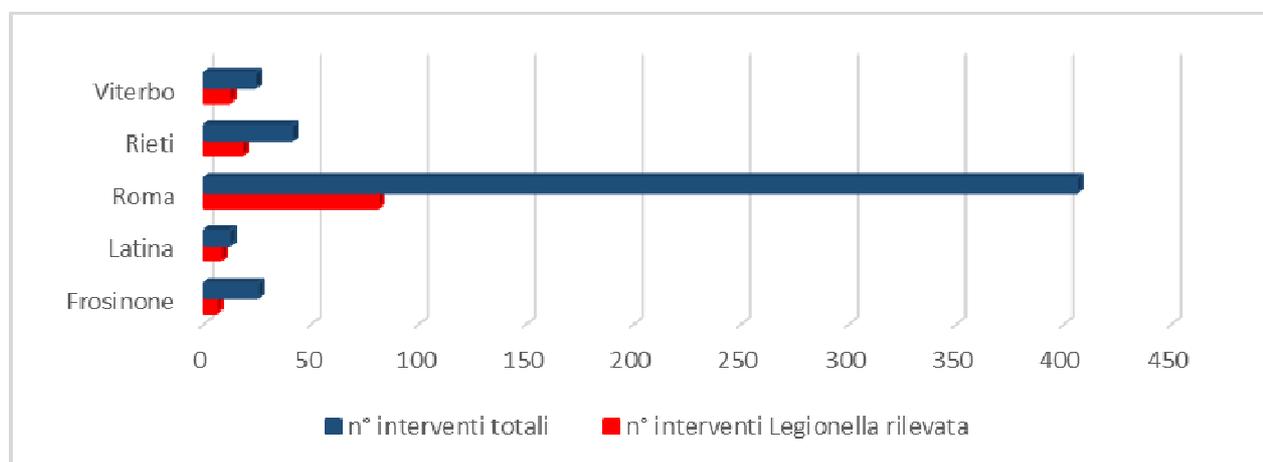


Figura 12: numero di interventi ripartiti per provincia e numero di essi con almeno un campione in cui è stata rilevata la presenza di Legionella

In tabella 5 sono riportati i numeri di interventi per provincia e per tipologia di struttura.

Provincia	Strutture sanitarie 	Strutture ricettive 	Ambienti di vita comunitaria 	Abitazioni 
Frosinone	0	6	3	16
Latina	1	7	0	4
Roma	102	74	68	162
Rieti	4	9	1	27
Viterbo	3	8	0	13
TOTALE	110	104	72	222

Tabella 5: numero di controlli effettuati per categoria di struttura nelle 5 province della regione

Negli anni precedenti si era osservato come aumentando il numero di sopralluoghi con campionamenti, aumentasse linearmente anche il numero di essi con presenza di Legionella rilevata. Tale dato è stato confermato anche nel 2024, anche perché, come già ricordato, la strategia di campionamento messa in atto nel 2024 è stata ancora quella dell'intervento in seguito caso notificato di Legionellosi. Il grafico della figura 13 dà evidenza di tale correlazione lineare, che mette in evidenza come, man mano che aumenta il numero dei controlli effettuati, cresca in maniera proporzionale il numero di strutture con Legionella rilevata in almeno un campione, valutando il dato medio per ogni provincia su tutte le strutture indagate. Questo risultato rende evidente il ruolo delle attività di controllo come strumento di prevenzione del rischio da legionellosi. Tale dato è completamente confermato anche se si considerano gli esiti analitici dei singoli campioni analizzati, mettendo in relazione il numero di campioni analizzati ed il numero dei campioni non conformi (vedi dati di tabella 1), con R^2 pari a 0.9978.

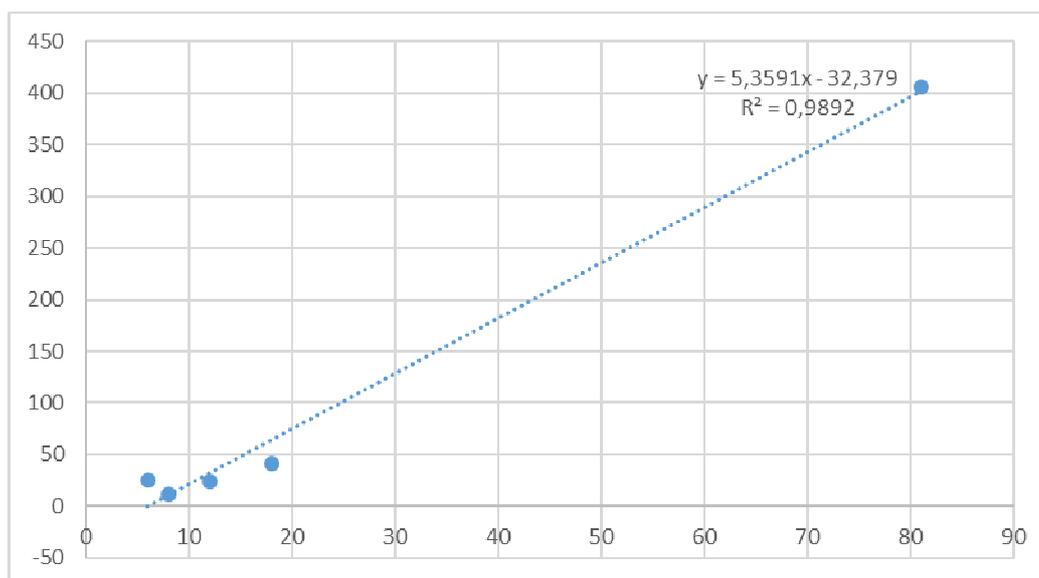


Figura 13: Correlazione lineare tra numero di interventi eseguiti nella regione e numero di essi con almeno un campione in cui è stata rilevata la presenza di Legionella

I dati aggregati per struttura relativi agli interventi svolti e a quelli in cui almeno un campione conteneva Legionella sono riportati in figura 14. Da tale rappresentazione grafica risulta che i sopralluoghi con campionamento eseguiti presso le strutture sanitarie e le turistico-ricettive sono associate alla maggior frequenza di riscontro del microrganismo Legionella.

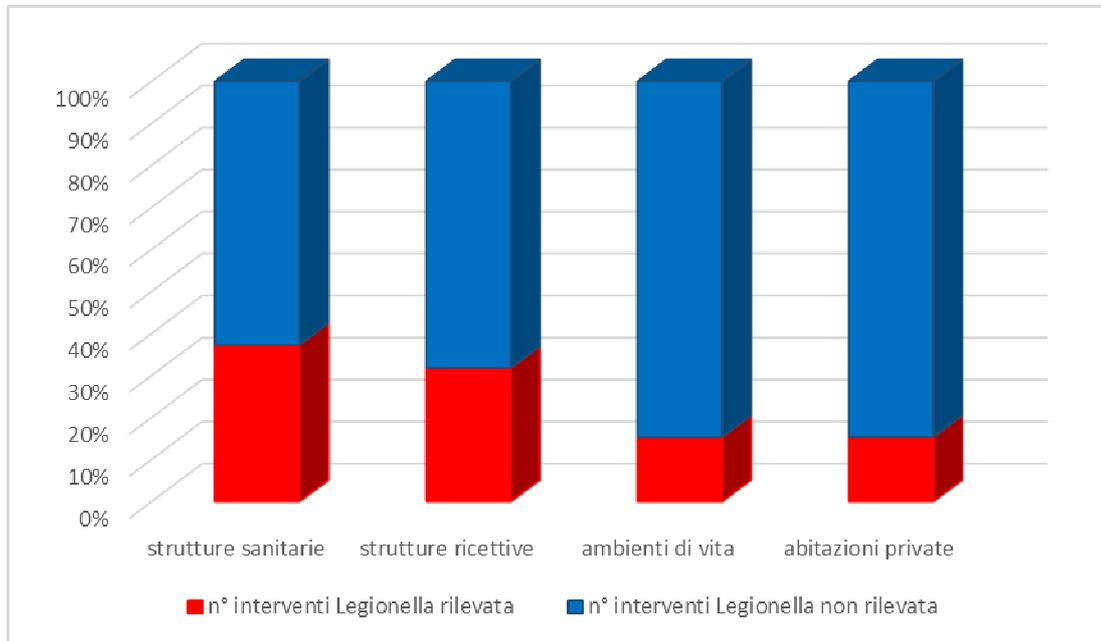


Figura 14: percentuali relative di interventi con Legionella rilevata in almeno un campione rispetto a quelli in cui non è stata rilevata.

2. LA PROVINCIA DI ROMA

I campioni prelevati nelle diverse strutture della provincia di Roma sono più dell'79% del totale dei campioni analizzati in Agenzia (Tabella 1).

Nel corso del 2024 i campioni sono stati prelevati dal personale di ARPA Lazio su richiesta della ASL o direttamente dalle AASSLL, dall'USMAF (UFFICI DI SANITA' MARITTIMA, AEREA E DI FRONTIERA), dai privati per il loro piano di autocontrollo o in seguito a bonifica. Inoltre, anche nell'anno 2024 la ASL Roma 5 ha rinnovato con l'ARPA Lazio una convenzione che prevede il monitoraggio per la ricerca di Legionella in 10 strutture ospedaliere a scopo preventivo e con cadenza stabilita, trimestrale o semestrale, per un totale di 364 campioni (Tabella 6 e figura 15).

Provenienza dei campioni della provincia di Roma	Numero dei campioni analizzati	Campioni Legionella rilevata
Privati	79	10
Convenzioni	364	247
ASL	1777	407
USMAF	12	0
Totale	2232	664

Tabella 6: numero dei campioni totali della provincia di Roma effettuati per i privati, per le ASL e in regime di convenzione per il controllo delle strutture ospedaliere e per l'USMAF.

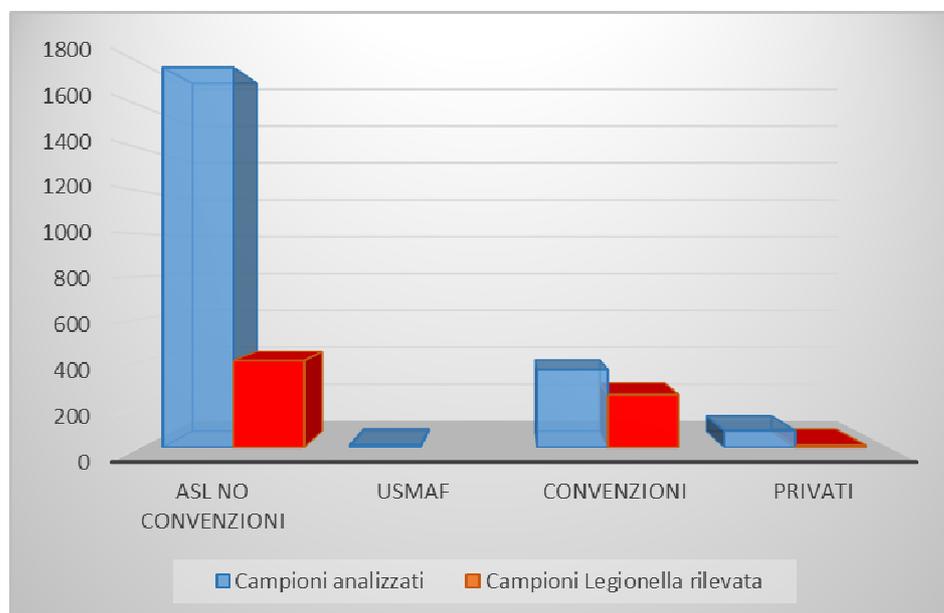


Figura 15: numero dei campioni negativi e positivi alla ricerca di Legionella nella provincia di Roma effettuati per i privati, in regime di convenzione, per il controllo eseguito dall'USMAF o dalle ASL.

2.1 LE TECNICHE DI ANALISI MOLECOLARE E COLTURALE A CONFRONTO

Nel corso del 2024 il Laboratorio biologico sanitario, operante presso la sede territoriale di Roma, ha avviato in maniera routinaria lo screening per la ricerca di Legionella con tecnica di biologia molecolare rt-PCR. Con l'impiego di questo metodo è possibile restituire rapporti di prova in tempi molto brevi, anche entro 24 ore, almeno per i campioni negativi, fatto di rilevanza in indagini in strutture ad alto rischio, in seguito a bonifiche, in casi di cluster o decessi. Lo scopo era quello di ridurre i tempi di risposta alle autorità competenti, ma anche di ottimizzare le risorse umane in seno al laboratorio e migliorare la gestione all'interno del laboratorio relativamente al numero di campioni in considerevole aumento. Infatti a partire da luglio 2024, gli interventi associati a caso hanno cominciato ad aumentare, e conseguentemente il numero di campioni inviati presso il nostro laboratorio (Figura 16). A partire da agosto si concentra il maggior numero dei campioni avviati alle analisi con tecnica molecolare (Figura 17).

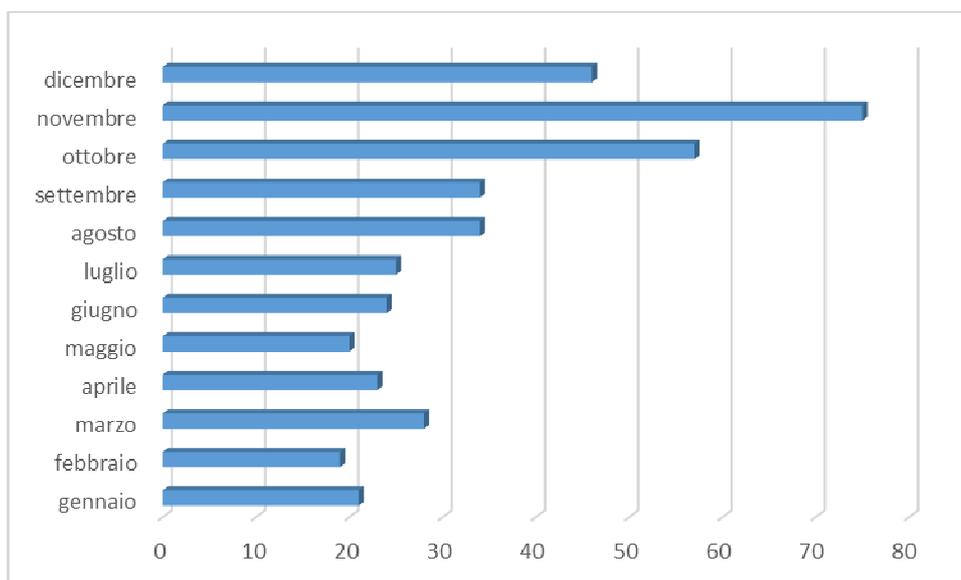


Figura 16: interventi eseguiti in seguito a caso notificato di legionellosi nella provincia di Roma, ripartiti per mese, nel 2024.

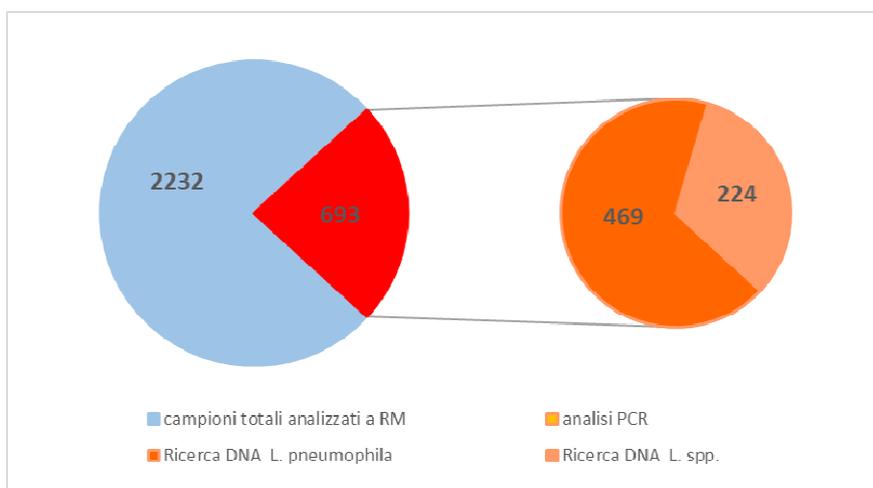


Figura 17: numero dei campioni analizzati presso il laboratorio di Roma e dettaglio di quelli analizzati con tecnica molecolare.

Così come indicato dalle linee guida (Linee guida per il controllo e la prevenzione della legionellosi – 2015), gli esiti delle analisi eseguite con tecnica molecolare possono essere utili per la definizione dei campioni negativi, mentre in caso di campioni positivi, il risultato, quantitativo, si ottiene con tecnica di microbiologia classica (metodo colturale). Gli attesi positivi con tecnica colturale, sulla base dello storico dei dati raccolti da anni, si attestano intorno al 30% (vedi tabella 8). Pertanto ci si aspettava che tali rapporti si mantenessero anche passando all’approccio molecolare.

Inoltre, il metodo colturale impiegato (UNI EN ISO 11731) permette di rilevare e quantificare, discriminandoli, i microrganismi appartenenti al genere *Legionella* (*Legionella* spp.), alla specie *L. pneumophila*, con identificazione dei sierogruppi 1 e 2-14, e *Legionella* species (*Legionelle* non pneumofile, identificabili con una delle seguenti specie: *L. longbeachae* 1 & 2, *L. bozemanii* 1 & 2, *L. dumoffii*, *L. gormanii*, *L. jordanis*, *L. micdadei*, *L. anisa*). Il metodo molecolare invece (nel nostro laboratorio si tratta dei metodi AFNOR BRD 07/16-12/07 e AFNOR BRD 07/15-12/07, entrambi in *compliance* con il metodo ufficiale, ISO/TS 12869:2019) permette di ricercare o anche quantificare *L. pneumophila* e *Legionella* spp., ed in quest’ultima sono comprese anche le legionelle non pneumofile.

Anno	Campioni analizzati	Legionella non rilevata	Legionella rilevata	% di campioni Legionella rilevata
2010	1541	1162	379	24,60%
2011	1320	1067	253	22,60%
2012	1276	1107	169	13,20%
2013	1328	1213	115	8,70%
2014	1379	1197	182	13,20%
2015	1658	1486	172	10,40%
2016	1721	1579	142	8,30%
2017	1820	1630	190	10,40%
2018	1218	1151	67	5,50%
2019	1140	1009	131	11,50%
2020	920	713	207	22,50%
2021	1070	695	375	35,10%
2022	1055	672	383	36,30%
2023	1569	1086	483	30,78%
2024	2232	1577	655	29,35%

Tabella 8: Numero campioni pervenuti presso la sede di Roma nel periodo 2010-2024

Come si vede in figura 18, le percentuali di campioni positivi alla ricerca di DNA sono risultate 31.3% e 86.2% rispettivamente per *L. pneumophila* e per *Legionella* spp., quindi la prima paragonabile al dato storico relativo al rilevamento con tecnica colturale dei microrganismi appartenenti al genere *Legionella*, mentre la seconda è molto più alta, coerentemente con l’alto grado di diffusione ambientale dei microrganismi appartenenti al genere *Legionella*.

Poiché la richiesta analitica da parte della autorità sanitaria non restituisce quasi mai il dato di notifica di legionellosi in termini di patologia indotta da *L. pneumophila* o non pneumofila, e al fine di restituire un risultato molecolare comparabile con quello colturale, si è scelto di procedere ad entrambe le ricerche di DNA sempre, ogniqualvolta si riscontri una PCR positiva o per *Legionella*

spp. o per *L. pneumophila*. In accordo con le linee guida, ci siamo trovati quindi a dovere seminare con tecnica colturale circa l'80% dei campioni, dopo aver eseguito le analisi molecolari sulla quasi totalità dei campioni, con un considerevole aggravio per il Laboratorio, di lavoro ed economico. Tale sforzo ci ha comunque permesso di raccogliere un importante numero di dati, qui discussi, alla luce dei quali sono state possibili scelte gestionali consapevoli. Dal 2025 si è pertanto ritenuto di avviare ad analisi molecolare solo un ristretto numero di campioni, per i quali si ravvisi particolare carattere di urgenza: strutture ospedaliere, RSA, strutture prioritarie ai sensi del D.lgs. 18/23, cluster e decessi.

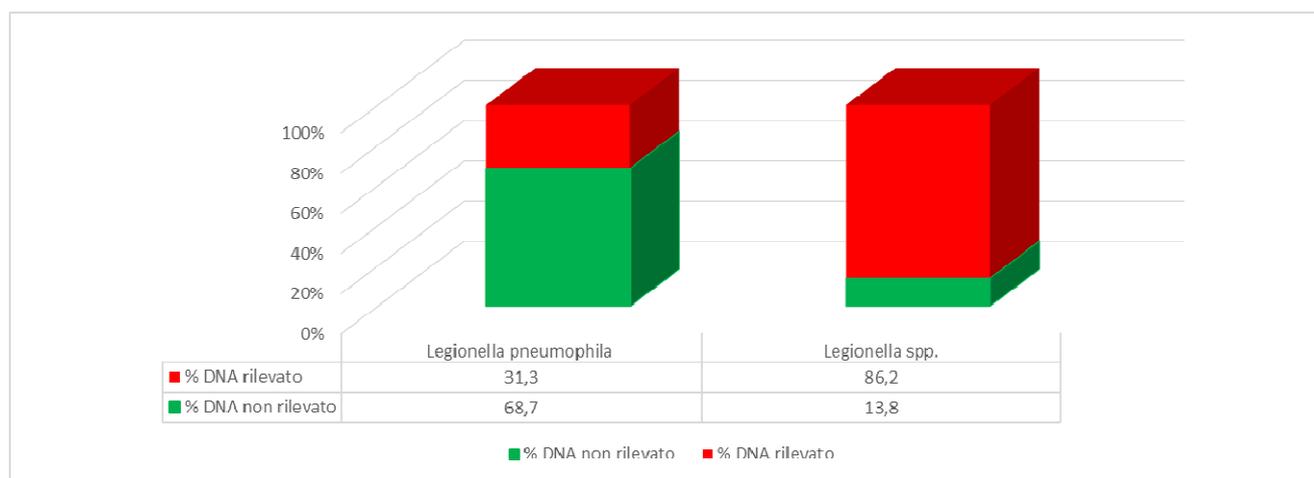


Figura 18: percentuali relative di rilevamento di DNA di Legionella pneumophila e di Legionella spp. in 693 campioni del 2024.

Nell'ambito del territorio della provincia di Roma è stata osservata una disomogeneità (Tabella 9 e figura 19). Il maggior numero di campioni è stato prelevato nel territorio di competenza della ASL RM 2 (circa il 36 % del totale), seguito da quelli prelevati nel territorio della ASL RM 5 (24 % del totale), quelli in seno alla ASL RM 1 (19 %) e a seguire ASL RM 4, ASL RM 6 e ASL RM 3 (4% del totale).

ASL	2022	2023	2024	% 2024
ROMA 1	282	278	400	18,7
ROMA 2	42	471	780	36,4
ROMA 3	24	67	86	4,0
ROMA 4	134	186	199	9,3
ROMA 5	72	78	145	23,8
ROMA 6	108	131	167	7,8

Tabella 9: differenze tra numeri di campioni prelevati in seguito a caso nelle AASSLL di Roma e provincia

La disomogeneità descritta è cambiata rispetto ai precedenti anni e riflette specificità territoriali, sia in termini di estensione, che in termini di numerosità della popolazione ed infine in termini di distribuzione delle strutture turistico – recettive o socio assistenziali. Le linee guida regionali, pubblicate come DGR n. 460 del 28/06/2024, indicano ruoli e funzioni e declinano il modo di operare armonizzato a livello regionale, contribuendo sostanzialmente ad appianare differenze nei modi di operare rilevati in passato. Mentre il numero dei campioni prelevati dalle AASSLL RM 3, RM

6, RM 5 e RM 4 mostrano un costante e lieve aumento, più rilevanti risultano gli incrementi a carico delle AASSLL RM 1 e RM 2, responsabili del grande aumento dei campioni osservato nel 2024. Dei campioni prelevati dalle AASSLL di competenza di Roma e provincia o di quelli prelevati per conto di privati si riportano i risultati nella tabella 10.

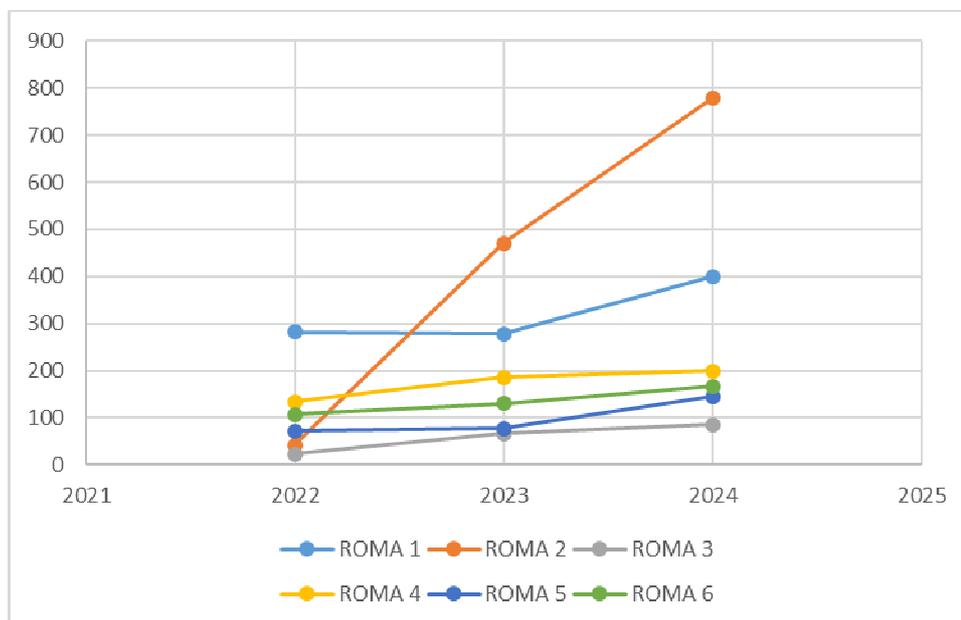


Figura 19: andamenti dei campioni prelevati nelle AASSLL di Roma e provincia nel periodo 2022-2024 in seguito a caso di legionellosi (autocontrolli esclusi)

ASL	Campioni analizzati	Legionella rilevata (colturale)	Legionella non rilevata (colturale)	Legionella non rilevata (PCR)	% campioni Legionella rilevata
ROMA 1	400	143	198	59	35,8
ROMA 2	780	123	560	97	15,8
ROMA 3	86	25	47	14	29,1
ROMA 4	199	52	131	16	26,1
ROMA 5	509	267	232	10	52,5
ROMA 6	167	35	122	10	21,0
TOTALE ASL	2141	645	1290	206	30,1
TOTALE NON ASL	91	10	81	0	11,0
TOTALE	2232	655	1371	206	29,3

Tabella 10: numero dei campioni totali analizzati per ciascuna ASL presente sul territorio provinciale di Roma a seguito di casi di legionellosi e per autocontrollo, e numero e percentuale dei campioni con Legionella rilevata sul totale

In particolare per i campioni oggetto di indagini epidemiologiche eseguite dalle AASSLL, si riportano in figura 20 i rapporti tra campioni negativi e positivi alla ricerca di Legionella. I campioni prelevati

dalla ASL RM 2, nel 52.3% dei casi relativi ad abitazioni private, sono positivi alla ricerca di Legionella nel 15.8% dei casi. Il caso unico dei campioni della ASL RM 5, in cui la presenza di Legionella è riscontrata in più del 52.5% dei casi, è quasi completamente riconducibile alle attività di autocontrollo che ARPA Lazio svolge per conto della ASL RM 5 (364 campioni su 378 prelevati).

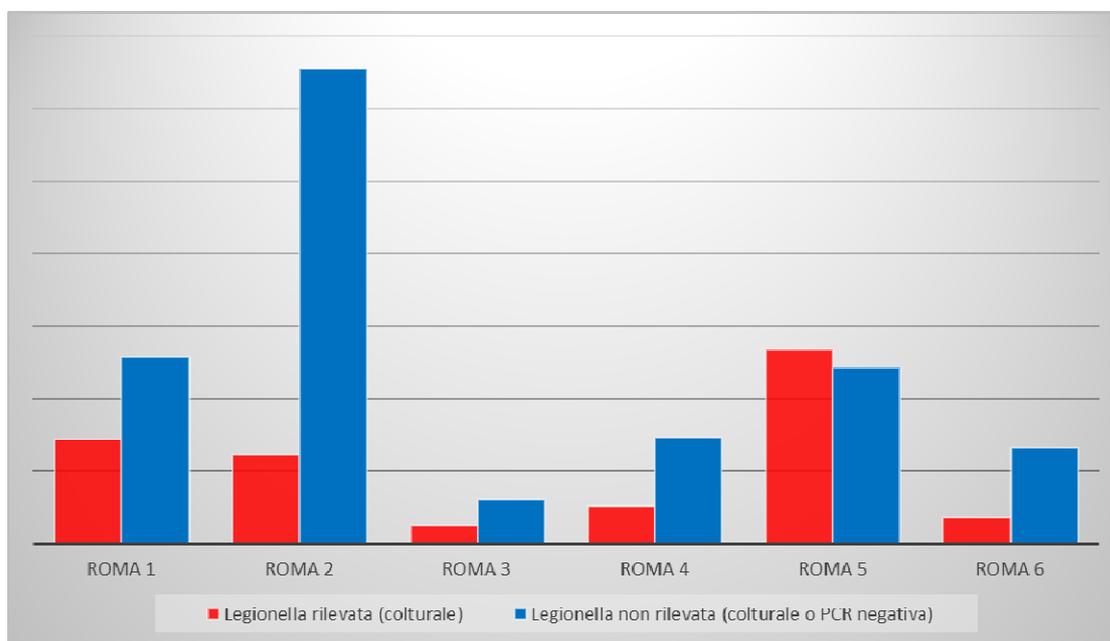


Figura 20: numero dei campioni negativi e positivi alla ricerca di Legionella a Roma e provincia analizzati a seguito di richiesta delle AASSLL dovute a casi di legionellosi.

ASL	Strutture sanitarie 	Strutture ricettive 	Ambienti di vita 	Abitazioni 
ROMA 1	146	194	25	35
ROMA 2	116	119	137	408
ROMA 3	32	36	13	5
ROMA 4	30	22	8	139
ROMA 5	378	25	2	104
ROMA 6	14	19	20	114

Tabella 11: numero dei campioni totali analizzati per ciascuna ASL presente sul territorio provinciale di Roma a seguito di casi di legionellosi, nelle diverse tipologie di struttura

Il caso delle abitazioni private merita un ragionamento a parte. In accordo con le linee guida del 2015, "Tranne che in caso di legionellosi associata a esposizioni note (ad es.: cure termali, strutture ricettive, ospedali, ecc.) in cui le strutture interessate devono immediatamente effettuare un'indagine ambientale con prelievo di campioni, l'indagine in presenza di un caso isolato, senza esposizioni ambientali a rischio, non necessita, in genere, di essere corredata da prelievi ambientali sistematici al domicilio del malato. Considerata la molteplicità delle fonti potenziali e dell'ampia diffusione di Legionella nell'ambiente, la decisione di effettuare l'indagine presso l'abitazione del

malato è lasciata al competente servizio territoriale che deve valutare di volta in volta l'opportunità di effettuare o meno dei campionamenti ambientali, sulla base della valutazione del rischio". Se nelle 4 province i numeri di campioni prelevati presso le civili abitazioni rimangono relativamente bassi (figura 21), il dettaglio della sola provincia di Roma (per ASL territorialmente competente) è riportato in figura 22.

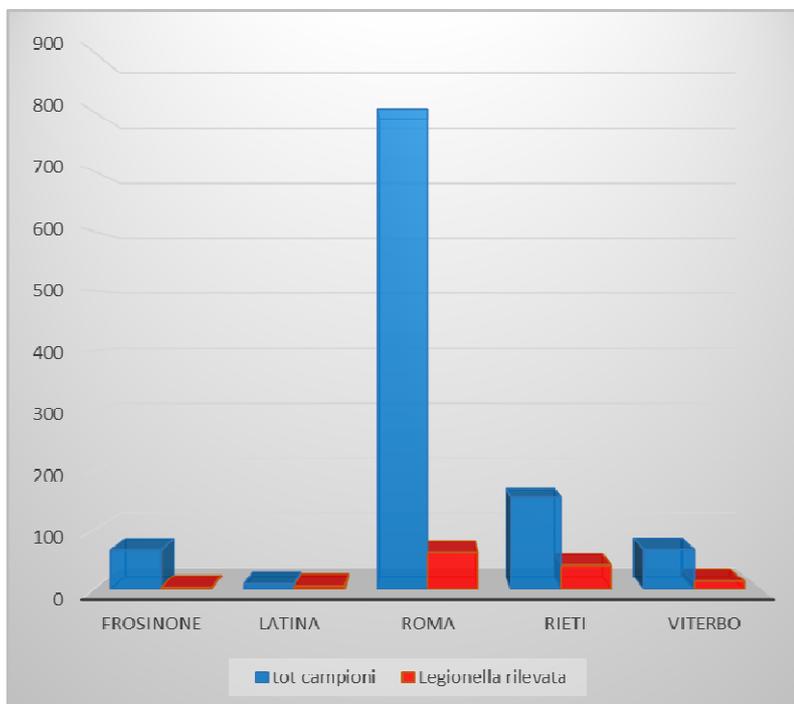


Figura 21: numero dei campioni prelevati presso le civili abitazioni e positivi alla ricerca di legionella nelle 5 province della Regione Lazio.

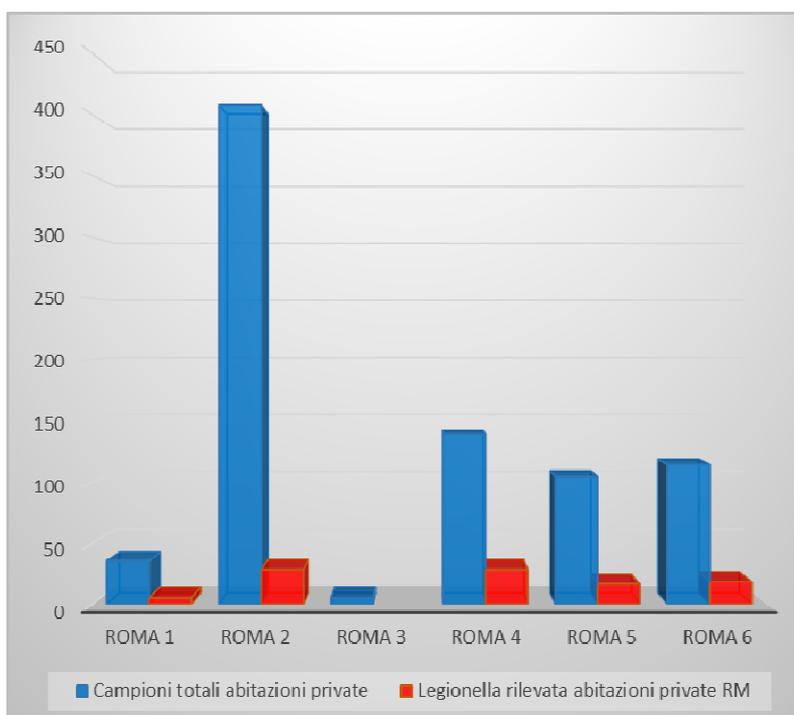


Figura 22: numero dei campioni prelevati presso le civili abitazioni e positivi alla ricerca di nelle 6 AASSLL della provincia di Roma

Qualora i dati qui esposti possano essere di supporto alle autorità competenti per processi decisionali, si rappresenta che il numero di campioni risultati positivi alla ricerca di Legionella nelle civili abitazioni è sempre piuttosto basso, sia considerando i dati di tutte le province regionali, che quelli di Roma (figure 23 e 24). Il campione è di 1100 in totale e di 805 a Roma.

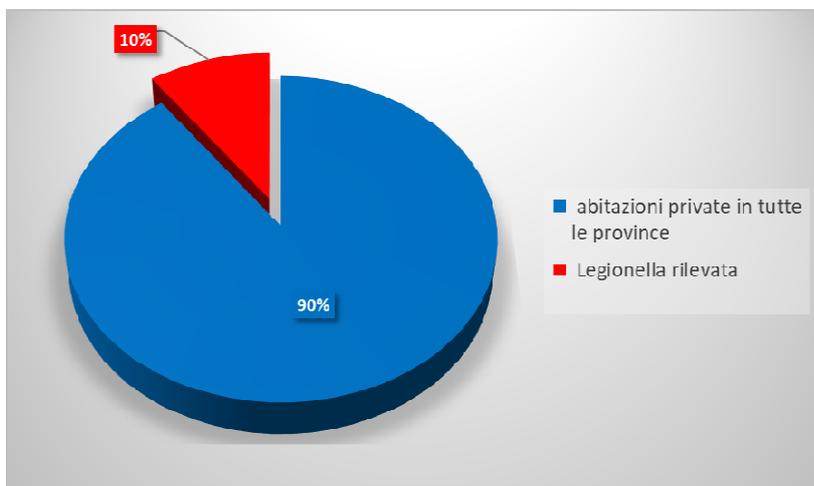
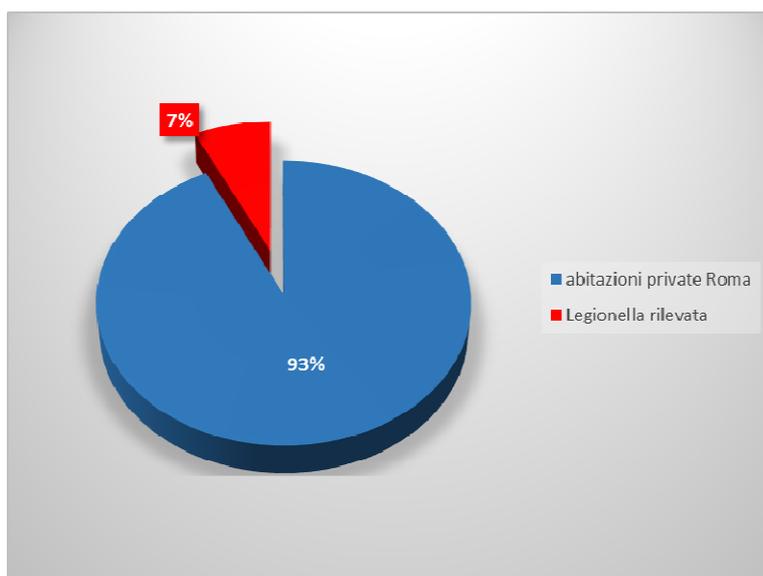


Figura 23: percentuali di campioni positivi alla ricerca di Legionella rispetto al totale dei campioni analizzati, prelevati da civili abitazioni in tutte le province della regione.

Figura 24: percentuali di campioni positivi alla ricerca di Legionella rispetto al totale dei campioni analizzati, prelevati da civili abitazioni nella sola provincia di Roma.



Nel corso del 2024 sono stati eseguiti interventi in seguito a 18 cluster, tutti associati a strutture turistico recettive; i decessi sono stati 3 e hanno riguardato strutture sanitarie a ambienti di vita comunitaria. In tutti i casi di cluster e di decesso il LRR dell'ARPA Lazio invia gli isolati al LRN presso l'ISS per l'eventuale *match* con il dato clinico.

3. CONSIDERAZIONI FINALI

Nel corso del 2024 si è registrato un notevole incremento del numero di campioni analizzati (da 2010 a 2815, +28.7%), ed è proseguito il trend di crescita del numero di interventi; in figura 25 si riporta il caso della provincia di Roma.

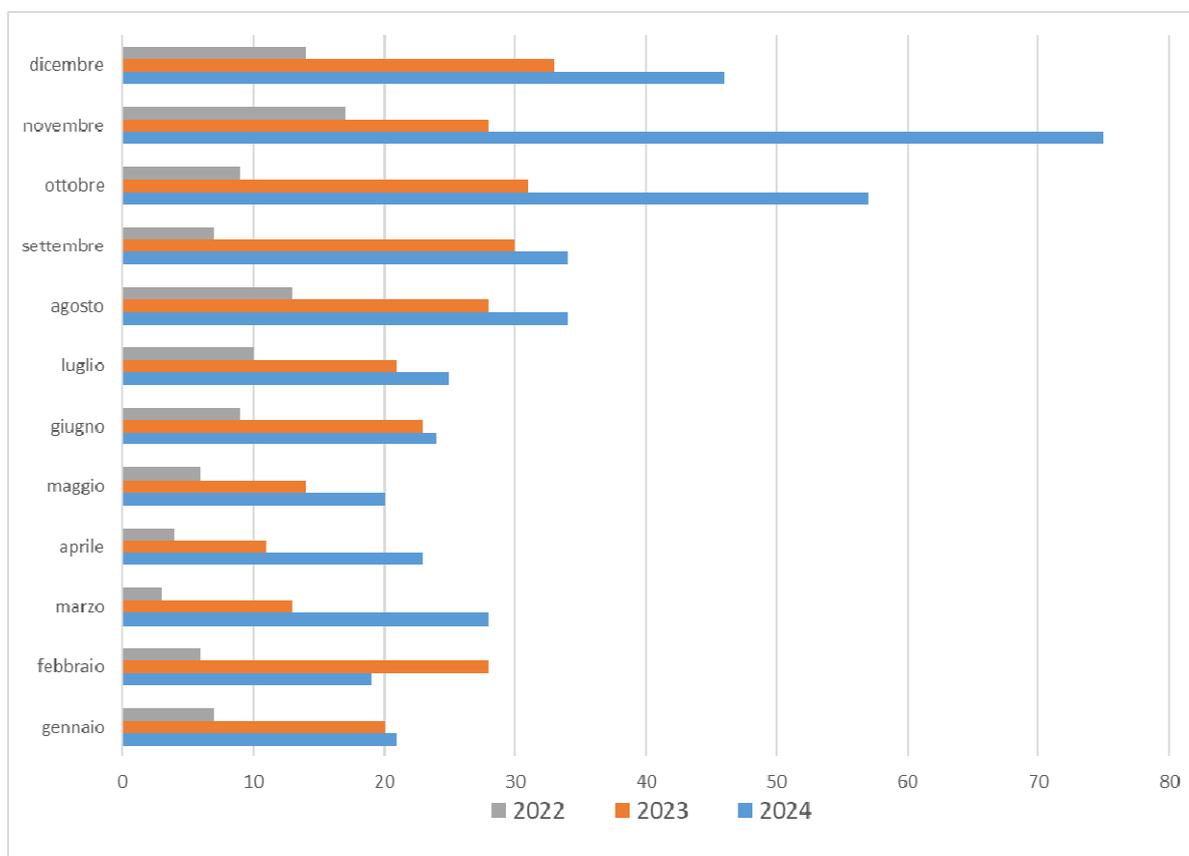


Figura 25: confronto nel numero di interventi eseguiti nella provincia di Roma nel triennio 2022-2024.

In Italia, a partire dal 1983, è attivo un sistema di sorveglianza che raccoglie informazioni specifiche relativamente alla possibile fonte di infezione, al quadro clinico e all'accertamento eziologico di ogni caso. Inoltre Dal 1986 è attivo un programma di sorveglianza internazionale della legionellosi nei viaggiatori, ELDSNet, coordinato dall'ECDC di Stoccolma.

L'aumento di interventi eseguiti nel corso del 2024 è correlato ad un aumento dei casi notificati, per la maggior parte nella provincia di Roma, ma anche in quella di Rieti, così come segnalato dal SeRESMi (Servizio Regionale per l'Epidemiologia, Sorveglianza e controllo delle Malattie Infettive) ad ottobre 2024 nel corso di una riunione di coordinamento tra autorità competenti e laboratori di riferimento della regione Lazio, volta a fronteggiare l'emergenza. Per la sola regione Lazio infatti, proprio da dati SeRESMi, risulta il numero crescente di casi accertati, riportato nel grafico di figura 26, in cui tra l'altro i dati del 2024 sono parziali, poiché aggiornati a metà ottobre.

Il dato regionale rispecchia il dato italiano fornito da ISS (epicentro.iss.it) (figura 27), essendo il 74,9% dei casi notificato da 6 Regioni: Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Veneto, Lazio e Piemonte, e il 25,1% dalle rimanenti 15 Regioni/PA.

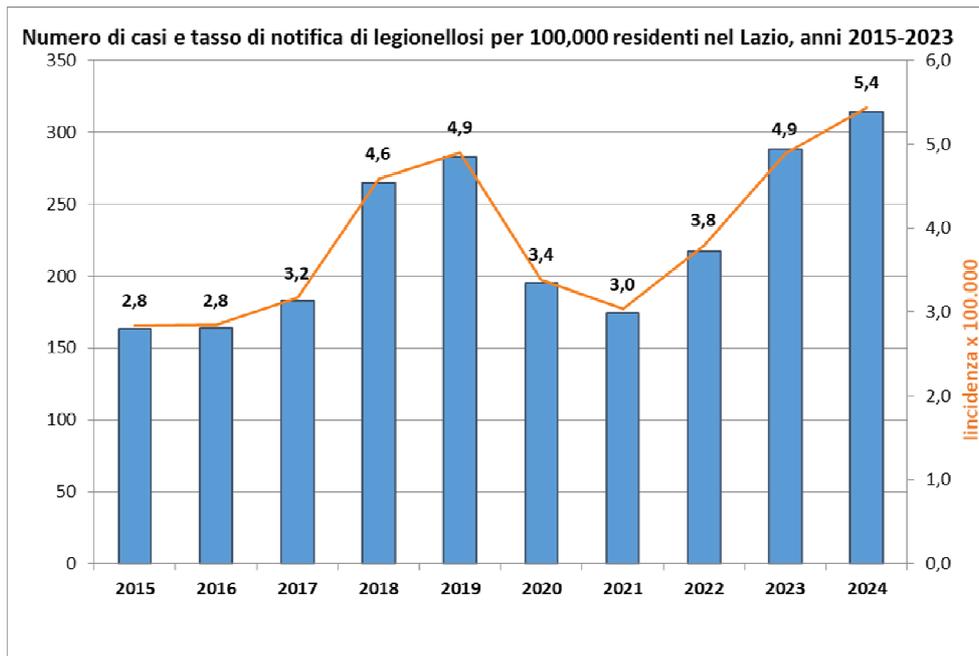


Figura 26: numero di casi e tasso di notifica nella regione Lazio (Fonte SeRESMi)



Figura 27: numero di casi e tasso di notifica in Italia dal 1997 al 2023. Fonte ISS, epicentro.it

Secondo i dati riportati su Epicentro.iss.it, l'incidenza grezza della legionellosi in Italia nel 2023 è risultata pari a 66,3 casi per milione di abitanti, con un incremento rispetto all'anno precedente (52,8/1.000.000), superiore anche ai valori precedenti la pandemia.

Si continua a osservare un gradiente Nord-Sud con valori pari a 96,6 casi per milione al Nord, 67,5 per milione al Centro e 19,9 per milione al Sud e tutti i valori sono aumentati rispetto all'anno precedente. L'età media dei pazienti è di 68 anni (DS = 15,4), con un intervallo compreso tra 0 e 100 anni. Inoltre, l'analisi in base alla distribuzione per età dimostra che oltre il 70% dei casi ha almeno 60 anni. Il 69,2 % dei casi di legionellosi è di sesso maschile e il rapporto maschi/femmine è di 2,2:1 (figura 28).

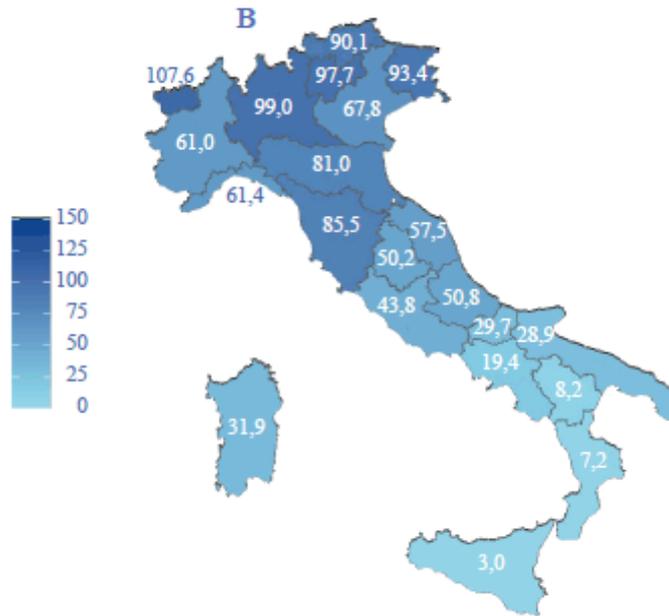


Figura 28: Incidenza aggiustata per età e sesso di casi di legionellosi per milione di abitanti per Regione/Provincia autonoma (Fonte ISS, epicentro.it – dati 2023)

L'elevato numero di casi registrato evidenzia come la gestione dell'acqua negli edifici sia pubblici che privati sia spesso trascurata o inadeguata e come sia necessaria una migliore formazione dei gestori o degli amministratori degli edifici e dei tecnici del settore. Nella sola regione Lazio, dalla valutazione restrospectiva dei dati 2024 eseguita dal SeRESMi, emergono 2 alert, a luglio e a settembre, ovvero eventi di incremento dei casi >50% rispetto al numero medio di casi nelle 4 settimane precedenti (figura 29).

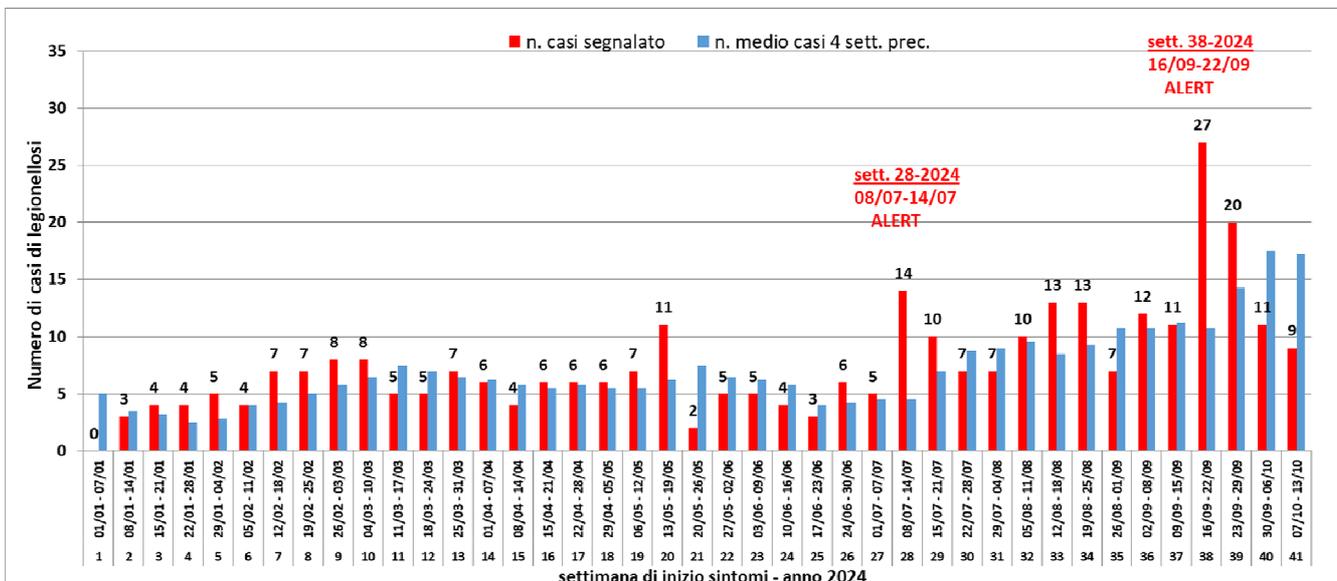


Figura 29: Valutazione restrospectiva di eventuali alert nella regione Lazio nel 2024 (Fonte SeRESMi)

Il numero elevato di casi di legionellosi registrato in Italia impone una serie di considerazioni in termini di prevenzione e controllo. Con il Decreto Legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, l'Italia ha

recepito la direttiva UE 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2020, riguardante la qualità delle acque destinate al consumo umano. In questo decreto, per la prima volta nel nostro Paese, è stato introdotto il monitoraggio obbligatorio di *Legionella* nelle acque potabili degli impianti idrici degli edifici prioritari. Il Decreto Legislativo 23 febbraio 2023 n. 18 (art. 23) prevede, per gli inadempienti, sia il reato che l'applicazione di sanzioni. Si dovrà tuttavia attendere il 2029, anno in cui la direttiva dovrà essere pienamente attuata, con l'applicazione dei piani di sicurezza dell'acqua negli ospedali e con i piani di autocontrollo negli altri edifici prioritari, per valutare gli effetti della nuova normativa.

Sebbene sia noto che la Legionellosi abbia un andamento stagionale (figura 30), il tempo di latenza tra l'insorgere del caso, la sua segnalazione e la comunicazione al laboratorio, determina uno slittamento in avanti per quanto riguarda il carico di lavoro sul laboratorio, come riportato in figura 16.

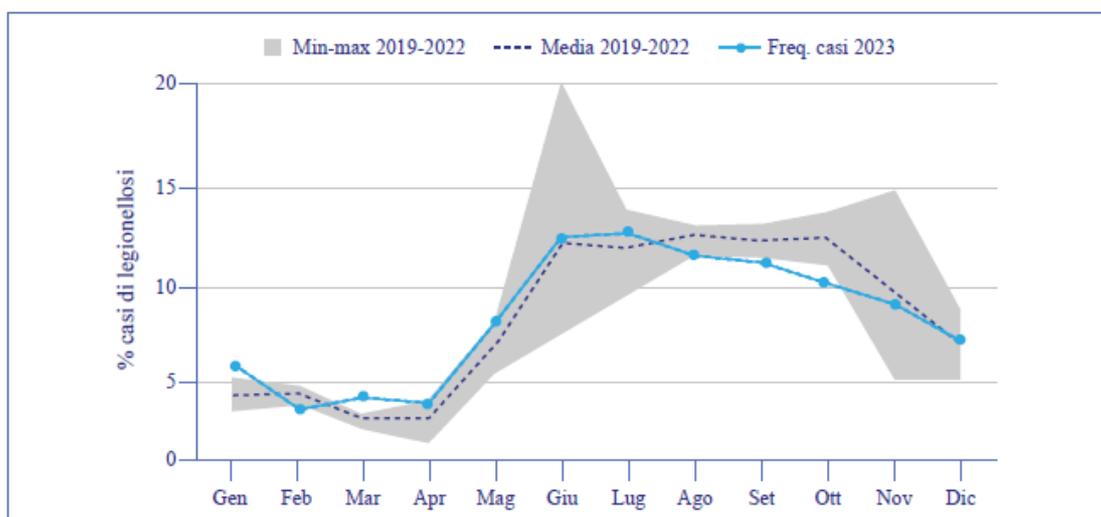


Figura 30: percentuale di casi di legionellosi per mese (Fonte ISS, epicentro.it – dati 2019-2022 e 2023)

Coerentemente con quanto riportato dall'ISS, si dovrà anche migliorare la capacità diagnostica dei diversi operatori coinvolti nel controllo della Legionellosi, a partire dai presidi ospedalieri presso cui si esegue la prima diagnosi. Infatti ISS raccomanda ai laboratori ospedalieri l'uso di più metodi per la ricerca di *Legionella* e in particolare l'uso della Real Time PCR eseguita sulle secrezioni respiratorie, considerando che dei tre metodi di diagnosi che confermano il caso (coltura, antigene urinario e sierologico) nessuno è specifico e sensibile al 100%. La Real Time PCR, infatti, come dimostrato da alcuni studi, aumenta del 18%-30% la rilevazione di casi di legionellosi, fatto che abbiamo sperimentato anche nel nostro laboratorio.

Infine, nella tabella seguente e nella figura 31 si riporta la serie storica dal 2010 al 2024 dei campioni analizzati presso il Laboratorio di riferimento regionale di Roma. Il numero di campioni analizzati per ciascun anno ha subito delle importanti variazioni, così come è variata la percentuale dei campioni non conformi.

Anno	Campioni analizzati	Legionella non rilevata	Legionella rilevata	% di campioni Legionella rilevata
2010	1541	1162	379	24,60%
2011	1320	1067	253	19,20%
2012	1276	1107	169	13,20%
2013	1328	1213	115	8,70%
2014	1379	1197	182	13,20%
2015	1658	1486	172	10,40%
2016	1721	1579	142	8,30%
2017	1820	1630	190	10,40%
2018	1218	1151	67	5,50%
2019	1140	1009	131	11,50%
2020	920	713	207	22,50%
2021	1070	695	375	35,10%
2022	1054	827	439	34,70%
2023	1569	1086	483	30,78%
2024	2232	1577	655	29,35%

Tabella 7: numero totale di campioni per anno per i quali si riportano i campioni positivi e negativi alla ricerca di Legionella, nonché la percentuale relativa di campioni con Legionella rilevata nel periodo 2010 – 2024.

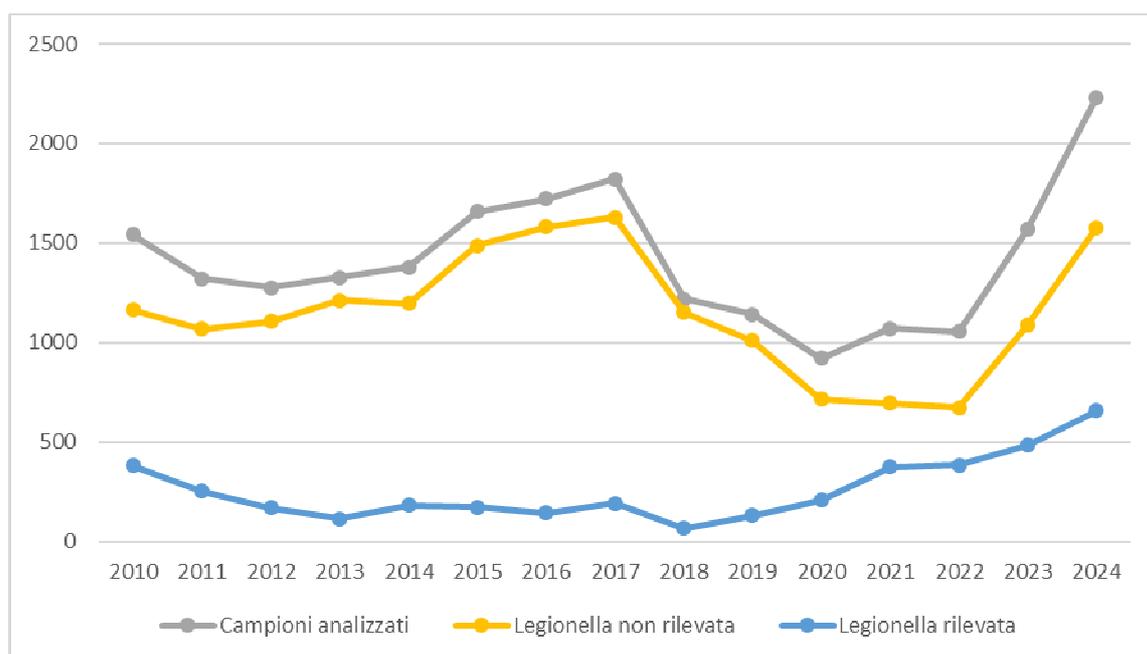


Figura 31: Numero di campioni analizzati negli anni 2010-2024 presso il Laboratorio di riferimento regionale di Roma

Si possono così apprezzare gli andamenti pressoché paralleli delle linee che descrivono i campioni analizzati e i campioni negativi alla ricerca di Legionella, nonché il *trend* in continua crescita dei campioni con Legionella rilevata dal 2018 in avanti, nonostante la diminuzione del numero totale dei campioni prelevati nello stesso periodo. La caduta osservata dal 2017 ha anche coinciso con la diminuzione degli interventi eseguiti presso le civili abitazioni, che il nostro laboratorio ha dovuto escludere dalle proprie attività per carenza di organico. Tale attività sembra dal 2023 passata nelle mani delle AASSLL, tanto da portare ad un aumento consistente di campioni.

Dal punto di vista analitico, il metodo di prova dal 2020 è diventato quello previsto dalla norma UNI EN ISO 11731:2017: tale metodo permette di rilevare la presenza di Legionella anche in campioni “difficili”, grazie ai diversi trattamenti e ai diversi terreni di coltura, aumentando di fatto la sensibilità del metodo. Auspichiamo quindi, con l’introduzione della metodica di *real time* PCR, una sempre maggiore capacità di rilevazione di questo patogeno da parte del Laboratorio.

Inoltre, l’incremento descritto sembrava nel 2020 dovuto al cambiamento della distribuzione del numero di campioni nelle diverse tipologie di strutture, verificatosi in seguito alla pandemia; si era registrata, infatti, una notevole riduzione dei controlli nelle strutture ricettive (-65%) come pure, sebbene meno consistente, nelle abitazioni private (-20%) e negli ambienti di vita comunitari (-40%); pressoché invariato era rimasto il numero di controlli nelle strutture sanitarie. Passando però al 2021, il grande aumento di interventi eseguito sembra avere portato alla luce un maggior numero di non conformità, e nel 2022 la linea di tendenza è proseguita con il notevole aumento di interventi presso le strutture turistico ricettive e anche nelle civili abitazioni. Il 2023 era stato l’anno delle civili abitazioni, che anno visto un forte aumento di controlli e di campioni (+134%), fatto che si è riconfermato nel 2024.

Tutti i dati in nostro possesso indicano in maniera evidente l’utilità dei sistemi di controllo nella prevenzione della legionellosi.

Si evidenzia tuttavia che a tutt’oggi i controlli sono pressoché limitati alle indagini epidemiologiche in seguito a casi, e pochi rimangono gli interventi di vero e proprio autocontrollo, come nel caso dei presidi ospedalieri che insistono nel territorio di competenza della ASL RM 05, nell’ambito delle attività in convenzione.

Certamente, l’aggiornamento normativo imposto dal D.lgs. 18/2023, con i suoi tempi di adeguamento, porterà ad un aumento dei controlli e ad una maggiore responsabilizzazione da parte dei gestori di strutture catalogate con le diverse classi di priorità (GIDI). Il regime sanzionatorio istituito dal decreto certamente contribuirà alla realizzazione di una vera prevenzione.

Dott.ssa Irene Ferrante
Responsabile UOS Laboratorio biologico sanitario (Roma)

Dr. Massimo Scopelliti
Responsabile UOS Laboratorio biologico di Latina

Dott.ssa Dorianella Antonella Giorgi
Dirigente del Servizio Ambiente e Salute
Direttore del Dipartimento Prevenzione e Laboratorio integrato