

# STATO DI AVANZAMENTO DELL'INDAGINE SUL CLUSTER DI SARCOMI A CASALGUIDI-CANTAGRILLO

Doc del 15 maggio 2023

Francesco Cipriani e Miriam Levi – UFC Epidemiologia AUSL Toscana Centro  
([francescol.cipriani@uslcentro.toscana.it](mailto:francescol.cipriani@uslcentro.toscana.it) - tel: 055 6933690; cell: 3389424914)

## **PREMESSA - Dalla segnalazione dei MMG alle indagini epidemiologiche**

Tra dicembre 2017 e gennaio 2018, alcuni medici di medicina generale (MMG) con assistiti residenti principalmente nella frazione di Casalguidi che si estende a quella di Cantagrillo, del Comune di Serravalle Pistoiese, hanno segnalato un numero elevato (N. 8) di sarcomi, tumori rari del tessuto connettivo ed osseo, diagnosticati dal 2009 al 2017. Nella frazione di Casalguidi-Cantagrillo, in cui risiedono circa 6.500 abitanti, e considerando sia i sarcomi dei tessuti molli, che quelli dell'osso e i tumori stromali gastrointestinali (GIST), ma escludendo i sarcomi di Kaposi di origine infettiva (HIV), l'incidenza di sarcomi è stata di 3,5 volte quella attesa in base all'incidenza osservata nella popolazione italiana (7,7 per 100.000/anno). Allargando l'osservazione anche alle frazioni dei Comuni di Pistoia e Quarrata confinanti – entro 2 Km - e riferendosi agli anni 1999-2017, i casi di sarcomi sono 17. Dopo un biennio 2019-2020 senza segnalazioni di nuovi casi, tra il 2021 e 2022 i MMG di Casalguidi hanno individuato altri 3 pazienti. Perciò i casi individuati fino ad oggi nell'area di Casalguidi e vicinanze sono stati 20, di cui 3 nel periodo 1999-2010, 14 nel 2011- 2018, nessuno nel 2019-2020 e 3 nel 2021-2022.

A seguito della prima segnalazione di una possibile concentrazione in eccesso di casi in un'area ristretta, coerentemente con le linee guida internazionali sulla gestione dei cluster di tumori, la UFC Epidemiologia dell'ASL Toscana Centro (ASL TC) ha effettuato immediate verifiche sulla consistenza dei dati e su possibili problemi locali ambientali e di sanità pubblica, attraverso sopralluoghi e incontri con la Direzione della zona-distretto, i servizi pistoiesi di Igiene e Sicurezza sul lavoro dell'ASL, i MMG dell'area, il Comune di Serravalle Pistoiese, ARPAT e l'Ordine dei Medici di Pistoia. Contemporaneamente è stata attivata la collaborazione con l'Agenzia regionale di sanità della Toscana (ARS), l'Istituto per lo studio, la prevenzione e la rete oncologica (ISPRO) ed i Laboratori di Sanità Pubblica di Siena e Lucca. Sebbene la revisione delle letteratura scientifica internazionale non segnala fattori di rischio coerenti e consistenti nei molti studi epidemiologici condotti sui sarcomi, la preoccupazione dei pazienti e dei loro familiari, insieme a quella dei residenti nell'area, ha suggerito una strategia di indagini che quantomeno escludesse la presenza di rischi specifici nelle abitazioni dei casi e nell'ambiente generale della zona. Le ipotesi di lavoro sono state verificate anche con l'Istituto Superiore di Sanità.

Le linee di attività concordate dal gruppo di lavoro coordinato dall'Epidemiologia dell'ASL TC per valutare le possibili cause del cluster rilevato a Casalguidi e vicinanze sono:

1. PROFILO DI SALUTE DEI RESIDENTI A SERRAVALLE PISTOIESE (a cura di ASL TC)
2. STUDIO DI COORTE RESIDENZIALE DEGLI ABITANTI A CASALGUIDI-CANTAGRILLO (a cura di ASL TC)
3. INDAGINE EPIDEMIOLOGICA SUI 17 CASI DI SARCOMI (a cura di ASL TC)
4. INDAGINE SULLA QUALITÀ DEGLI AMBIENTI DELLE ABITAZIONI DEI 17 CASI (a cura di ASL TC e Laboratorio Sanità Pubblica di Siena e Lucca)
5. VALUTAZIONE SULLA DIFFUSIONE DI TUMORI E SARCOMI NELL'AREA PISTOIESE (a cura di ISPRO)
6. ANALISI DI CLUSTERING DEI SARCOMI NELL'AREA PISTOIESE (a cura di ARS)
7. VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ AMBIENTALE A CASALGUIDI (a cura di ASL TC e ARPAT)
8. RICOSTRUZIONE APPROVVIGIONAMENTO ACQUEDOTTO A CASALGUIDI (a cura di ASL TC).

Di seguito, per ogni singola linea di attività è riportata la sintesi di quanto svolto fino ad oggi, i risultati raggiunti e le eventuali iniziative da completare. Ove disponibili, sono Allegati i documenti con i dettagli delle informazioni riassunte in questo testo.

# **1- PROFILO DI SALUTE DEI RESIDENTI A SERRAVALLE PISTOIESE**

## *L'attività svolta*

L'interpretazione dei dati sanitari a livello comunale richiede esperienza epidemiologica nella gestione dell'incertezza statistica, che si genera spesso quando si valutano realtà territoriali di piccole dimensioni demografiche. Per questo motivo ARS rende disponibili sul proprio sito web gli indicatori sanitari su base comunale con un numero di osservazioni sufficientemente ampio, mentre solo ai servizi di Epidemiologia toscani fornisce anche l'accesso a dati con maggior dettaglio e quindi caratterizzati da maggiore incertezza statistica. In particolare, per redarre il Profilo di Salute del Comune di Serravalle Pistoiese sono stati analizzati i dati demografici e sanitari di ARS e relativi ai residenti nel Comune, confrontandoli con quelli dei residenti nella Provincia di Pistoia, nella ASL Toscana Centro e in Regione Toscana. Sono stati valutati i dati di mortalità, ospedalizzazione, diffusione delle principali malattie croniche, malformazioni congenite e problemi alla nascita. Il Profilo di Salute è stato sintetizzato in un formato per la presentazione nell'incontro con la popolazione generale a Casalguidi il 3 ottobre 2019, organizzato dal Comune di Serravalle, ma non è stato possibile illustrarlo. Nel 2020 è stato redatto un nuovo profilo di salute con dati aggiornati e commentati.

## *Sintesi dei risultati*

Il profilo di salute di Serravalle più aggiornato in sintesi evidenzia una riduzione progressiva nel tempo della mortalità generale e un aumento dell'aspettativa di vita in linea con i trend regionali e tra le più elevate anche a livello internazionale. I valori degli indicatori sulla mortalità per tumori nel Comune di Serravalle sono simili a quelli regionali, così come quelli per le altre principali malattie, con l'eccezione di un eccesso di quelle del sistema circolatorio nei maschi. Non si osservano eccessi significativi nei tassi di ospedalizzazione per i tumori considerati complessivamente e per quelli più diffusi per sede (polmone, mammella, colonretto e stomaco) rispetto al riferimento regionale. Anche l'ospedalizzazione per le altre principali cause di malattia è simile al valore regionale, con l'eccezione delle malattie circolatorie nelle femmine. I dati del Registro Tumori della Toscana di ISPRO non hanno evidenziato alcun eccesso di tutti i tumori e delle singole sedi a Serravalle rispetto alla Toscana. Con poche eccezioni (ipertensione nelle femmine), anche i valori degli indicatori sulla diffusione di malattie croniche e della salute materno-infantile, a Serravalle P.se sono simili a quelli regionali.

## *Prodotti*

Presentazione "Lo stato di salute nel Comune di Serravalle Pistoiese" il 3 ottobre 2019 in assemblea pubblica a Serravalle Pistoiese.

## *Evoluzione del lavoro*

Studio concluso. Eventualmente da adeguare con dati aggiornati di ARS.

*Allegato: Profilo\_salute\_Seravalle\_2020.pdf*

## **2- STUDIO DI COORTE RESIDENZIALE DEGLI ABITANTI A CASALGUIDI**

### *L'attività svolta*

Poiché il profilo di salute dei residenti di Serravalle Pistoiese non descrive i possibili problemi di salute di frazioni e sub aree comunali, è stato deciso di valutare la salute dei residenti nella frazione di Casalguidi-Cantagrillo (ca. 6.500 abitanti), dove risiede circa la metà degli abitanti di tutto il comune di Serravalle, attraverso uno studio di coorte residenziale, confrontando la frequenza di eventi sanitari di chi ha vissuto in questa frazione rispetto a quelli di chi ha vissuto altrove in Toscana.

Con la collaborazione dell'Ufficio anagrafico del Comune di Serravalle Pistoiese, sono stati elaborati i dati storicizzati delle residenze, con i cambiamenti di indirizzo, le uscite per emigrazione o decesso, le entrate per immigrazione o nascita. Per ciascun cittadino che ha avuto almeno un periodo di residenza nella frazione è stata ricostruita la durata cumulativa della residenza (giorni-persona di residenza) dal 2008 al 2019.

Dagli archivi sanitari dell'ASL TC, ISPRO e Istituto di Fisiologia Clinica del CNR di Pisa, sono stati calcolati i numeri dei casi osservati di ricoveri, decessi e malformazioni nei residenti della frazione di Casalguidi-Cantagrillo. Utilizzando i tassi specifici per età e sesso di ricoveri e mortalità dei residenti in Toscana, applicati alla composizione per età e sesso dei residenti a Casalguidi-Cantagrillo, sono stati calcolati i casi attesi di ricovero e decessi in questa frazione. Infine, sono stati calcolati i rapporti standardizzati di ospedalizzazione e mortalità attraverso il rapporto tra casi osservati e casi attesi e i limiti di confidenza della stima, calcolando anche la significatività statistica dei rapporti. E' stata prodotta una prima bozza preliminare con i risultati da verificare dell'analisi.

### *Sintesi dei risultati*

I risultati non definitivi di questo studio sembrano confermare livelli di salute tra coloro che hanno vissuto nella frazione di Casalguidi-Cantagrillo simili a quelli dei coetanei toscani. E' confermato solo l'eccesso dei sarcomi, come atteso sulla base dell'identificazione del cluster da parte dei medici di famiglia operanti nella zona. Da verificare alcuni altri segnali più deboli e meno coerenti nei dati dei ricoveri e di mortalità per altre malattie, come i tumori del pancreas in soggetti con meno di 50 anni. I risultati non sono definitivi perché devono essere confermate con verifiche specifiche le stime della prima analisi statistica.

### *Prodotti*

Nessuno.

Rapporto in bozza, in attesa dei risultati degli approfondimenti statistici.

### *Evoluzione del lavoro*

Lavoro quasi concluso, con presentazione del Rapporto entro giugno 2023.

Si ipotizza di pubblicare il lavoro in una rivista scientifica.

### **3- INDAGINE EPIDEMIOLOGICA SU 17 FAMIGLIE DI CASI DI SARCOMI A CASALGUIDI E VICINANZE**

#### *L'attività svolta*

Tra settembre e novembre 2019 è stata condotta un'inchiesta su 8 pazienti con diagnosi di sarcoma residenti a Casalguidi-Cantagrillo. Con il coinvolgimento attivo dei medici curanti, secondo un protocollo concordato, è stata acquisita l'adesione dei pazienti o loro familiari a sottoporsi a interviste condotte da un medico igienista e da un assistente sanitario della UFC Epidemiologia dell'ASL TC presso il domicilio dei pazienti o l'ambulatorio del loro medico. Con un questionario elaborato ad hoc, sono state raccolte informazioni su storia residenziale e lavorativa, ambienti frequentati, principali abitudini di vita, storia sanitaria recente e passata, approvvigionamento dell'acqua per uso domestico o per bere. I risultati delle 8 interviste sono stati presentati in conferenza stampa il 7 maggio 2020 presso l'Ospedale di Pistoia. A seguito della revisione degli archivi dei MMG e del Registro dei Tumori di ISPRO, sono stati identificati altri 9 casi di sarcomi in residenti in comuni diversi da Serravalle, ma limitrofi a Casalguidi ed ai quali nel 2020 sono state estese le interviste. I risultati sono stati analizzati insieme ai precedenti ed è stato redatto un 2° Rapporto sul totale di 17 casi (8 a Casalguidi-Cantagrillo e 9 nelle vicinanze dei Comuni di Pistoia e Quarrata).

#### *Sintesi dei risultati*

L'indagine sui 17 casi non evidenzia rilevanti e significative analogie per i fattori indagati, anche rispetto a quelli segnalati in letteratura come possibili fattori di rischio per i sarcomi, tra cui quelli sanitari, occupazionali o di ambienti di vita frequentati. Anche se con debole evidenza, fattori genetici potrebbero essere in causa al massimo in 3 casi ed una storia di terapia con radioiodio in un caso. Quattro soggetti hanno svolto attività lavorative tra quelle citate in letteratura come a possibile rischio di sarcoma. Quattro non hanno mai fruito di allacciamento all'acquedotto, ed hanno utilizzato l'acqua del pozzo per cucinare e lavare frutta e verdura. Nove su undici che hanno l'orto usano l'acqua del pozzo per annaffiarlo. Comunque, tutti i soggetti per bere usano o hanno usato da sempre acqua in bottiglia o del fontanello. La vicinanza di alcune abitazioni ad aziende vivaistiche potrebbe in linea teorica associarsi ad esposizione a pesticidi, in modo analogo però a quanto accade in altre aree pistoiesi dove non si rilevano eccessi di sarcomi. Comunque, un'altra linea delle attività epidemiologiche su Casalguidi-Cantagrillo è dedicata a indagare questi aspetti (vedi punto 4) ed un altro studio della UFC Epidemiologia – Progetto "Vivai e Salute" - è in corso per valutare l'impatto sanitario dell'attività vivaistica nell'intera area pistoiese, promosso da Regione Toscana, interrotto per la pandemia e ripreso da poche settimane.

#### *Prodotti*

1° e 2° Rapporto sul cluster di sarcomi nella frazione di Casalguidi-Cantagrillo.

#### *Evoluzione del lavoro*

Indagine conclusa. E' previsto il monitoraggio ed aggiornamento dell'incidenza di nuovi casi di sarcomi nell'area di Casalguidi con ISPRO e MMG della zona.

*Allegato: Rapporto\_17\_interviste.pdf*

#### **4- INDAGINE SULLA QUALITÀ DEGLI AMBIENTI INDOOR DELLE ABITAZIONI DEI CASI (interrotta per pandemia)**

##### *L'attività svolta*

Pur non essendoci riscontri specifici in letteratura sui rischi di sarcomi per inquinamento indoor, anche per assicurare le famiglie dei casi sulla salubrità delle abitazioni dove vivono, è stato deciso di misurare la qualità dell'aria dell'abitazione principale e dell'acqua del pozzo di chi lo possiede. A seguito di informativa e consenso scritto acquisito dai familiari o dai casi anche tramite i loro MMG, tecnici della prevenzione dell'Igiene di Pistoia hanno posizionato i radielli per la raccolta di campioni dell'aria e hanno raccolto campioni di acqua di pozzo nelle abitazioni di chi ha aderito alla proposta. Al momento dell'interruzione per la pandemia – marzo 2020 – sono state effettuate misurazioni su 4 abitazioni, di cui due con pozzo, sulle 9 programmate. Sui campioni di aria il Laboratorio di Sanità Pubblica di Siena ha effettuato le misurazioni di cancerogeni, tra cui Acetaldeidi (acetaldeide e formaldeide), Composti Organici Volatili (screening di idrocarburi di vario tipo), Radon e Cloruro di vinile monomero (CVM), mentre sui campioni di acqua dei pozzi il Laboratorio di Sanità Pubblica di Lucca ha misurato parametri chimici e microbiologici, insieme alla presenza di CVM e di oltre 80 molecole di pesticidi. I risultati delle misurazioni sono stati inviati per PEC ai familiari dei casi, accompagnati da un documento che illustra il significato dei valori, concordato con i due Laboratori, e che riporta le conclusioni rispetto alla sicurezza dell'abitazione (giugno-settembre 2020).

##### *Sintesi dei risultati*

Nell'aria dei locali indoor e nell'acqua dei pozzi privati delle 4 abitazioni monitorate prima dell'interruzione per pandemia, non è stata rilevata alcuna criticità nei livelli delle sostanze e nessuna possibile esposizione ai prodotti cancerogeni misurati.

##### *Prodotti*

Referti di 4 monitoraggi ambientali di abitazioni.

##### *Evoluzione del lavoro*

Lavoro interrotto per pandemia.

Sono state riattivate a gennaio 2023 le procedure con i MMG per riprendere i campionamenti nelle 5 abitazioni programmate prima dell'interruzione per Covid-19, ampliando il monitoraggio anche a quelle dei nuovi casi del 2021-2022.

## **5- DIFFUSIONE DI TUMORI E SARCOMI NELL'AREA PISTOIESE**

### *L'attività svolta*

E' stata condotta un'analisi sulla diffusione dei tumori e dei sarcomi nell'area pistoiese con i dati più aggiornati di incidenza - casi di nuova diagnosi - del Registro Tumori Toscana (RTT) e di mortalità del Registro Regionale di Mortalità (RMR) di ISPRO. E' stata valutata l'incidenza di tumori complessivamente e per singole sedi nel quinquennio 2013-2017 nella provincia di Pistoia, nell'Area Vasta Centro e nella Regione Toscana e sono stati calcolati i tassi di incidenza per sarcoma e per i tumori più frequenti nei comuni dell'area di interesse (Agliaiana, Montale, Pistoia, Quarrata, Serravalle Pistoiese). E' stata analizzata la mortalità per tutti i tumori maligni nel complesso, per le principali sedi tumorali e per sarcomi per la provincia di Pistoia, ASL Toscana Centro e regione Toscana nel periodo 2014-2019. E' stato valutato il trend temporale di mortalità per sarcomi e in provincia di Pistoia e in regione Toscana nel periodo 2000-2019.

### *Sintesi dei risultati*

L'incidenza dei tumori nel loro complesso in Provincia di Pistoia è sovrapponibile a quella regionale per i maschi, mentre è inferiore per le femmine. Tra le singole sedi tumorali è da segnalare un eccesso di tumori del colonretto e del polmone nei maschi e del pancreas nelle femmine residenti nella provincia di Pistoia rispetto ai loro coetanei toscani. Al contrario si registra un difetto significativo di tumori della prostata e melanoma nei maschi e della mammella e melanoma nelle femmine. L'incidenza dei sarcomi nell'area pistoiese e nei singoli comuni dell'area di interesse - Serravalle, Agliana, Quarrata, Pistoia e Montale - è sovrapponibile a quella rilevata nell'intera Regione Toscana.

Anche con i dati di mortalità non emergono differenze statisticamente significative tra i dati della Provincia di Pistoia e quelli regionali, né per i tumori nel complesso né per le sedi specifiche. In particolare, nessuna differenza si registra per la mortalità per sarcomi, anche se il trend temporale è in leggero ma non significativo aumento nell'area pistoiese e stabile in quella regionale.

### *Prodotti*

Rapporto ISPRO su incidenza di tumori e mortalità per tumori nell'area pistoiese.

### *Evoluzione del lavoro*

Monitoraggio di incidenza e mortalità per tumori con dati aggiornati del RTT e del RMR, con dettaglio geografico comunale (entro maggio 2024).

*Allegato: Tumori\_area\_pistoiese\_27.4.2023\_ISPRO.pdf*

## **6- ANALISI DI CLUSTERING DEI SARCOMI NELL'AREA PISTOIESE**

### *L'attività svolta*

In questo studio è stata valutata la distribuzione geografica dei casi incidenti di sarcoma occorsi nel periodo 2013-2018 tra i residenti della provincia di Pistoia, forniti dal Registro Toscano Tumori (RTT) dell'ISPRO. A seguito della geolocalizzazione dei casi e dei residenti prodotta dall'Epidemiologia dell'ASL Toscana Centro, l'Agenzia regionale di sanità della Toscana (ARS), ha effettuato l'analisi statistica di clustering, suddividendo il territorio della provincia pistoiese in un reticolo spaziale con celle geografiche di 4 km per lato e poi anche per 2 km per lato. Per ciascuna cella sono stati calcolati i rapporti standardizzati di incidenza (SIR) rapportando i casi "osservati" a quelli "attesi" sulla base dei tassi di incidenza regionali. Come misura dell'incertezza statistica dei SIR, sono stati calcolati gli Intervalli di Confidenza al 90%. Per gestire l'instabilità statistica dovuta alla scarsa numerosità delle osservazioni, in ciascuna cella sono stati applicati anche due metodi specifici per attenuare questo problema (modello Poisson-Gamma e modello Besag, York Mollié-BYM). In alternativa al calcolo dei SIR nelle celle 4x4 e 2x2km, è stato utilizzato anche un modello statistico specifico per l'identificazione dei cluster spaziali (*spatial scan statistic-SatScan*).

### *Sintesi dei risultati*

I diversi metodi statistici applicati convergono nell'evidenziare una criticità nella frazione di Casalguidi, dove il numero di sarcomi osservati nel periodo 2013-2018 è stato significativamente superiore dell'atteso sulla base dell'incidenza media regionale. Inoltre, con il metodo SatScan si evidenzia una possibile aggregazione anomala di casi anche in un'area più ampia, che oltre a Casalguidi include frazioni a sud del comune di Monsummano Terme e dei comuni di Larciano e Lamporecchio. Il rilievo di un'aggregazione anomala nel Comune di Massa e Cozzile in base ad alcuni modelli, ma non ad altri, appare non sufficientemente consistente. Appare utile ripetere le analisi al momento della disponibilità di ulteriori dati aggiornati.

### *Prodotti*

Rapporto "Analisi micro-geografica dei casi di sarcoma nella provincia pistoiese" a cura di ARS.

### *Evoluzione del lavoro*

Lavoro concluso.

Si valuta la fattibilità di ulteriori analisi in collaborazione con il Registro Toscano dei Tumori di ISPRO.

*Allegato: Analisi\_microgeografica\_sarcomi\_pistoia\_4.5.2023\_ARS.pdf*



## **7- VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELL'AMBIENTE A CASALGUIDI**

### *L'attività svolta*

Su richiesta dell'Epidemiologia dell'ASL TC, ARPAT di Pistoia ha prodotto una revisione critica di tutta la documentazione sulle misurazioni dei monitoraggi e campionamenti storici di aria, acqua e terreno effettuate presso la Discarica del Cassero da parte del Gestore e di ARPAT stessa. Il possibile ruolo dell'inceneritore di Montale è stato escluso per la distanza geografica, incompatibile con eventuali ricadute ambientali significative per Casalguidi-Cantagrillo. ARPAT ha anche prodotto una stima dell'impegno organizzativo per lo svolgimento di una campagna straordinaria di monitoraggio della qualità dell'aria a Casalguidi da effettuarsi con una settimana di rilevazione per ciascuna stagione nell'arco di un anno e con mezzo mobile. L'evento pandemico ha interrotto le procedure amministrative per la fattibilità, riprese nel 2023. Durante lo svolgimento dell'indagine epidemiologica, nel 2019 è emerso un problema di inquinamento da Cloruro di vinile monomero (CVM) in pozzi dell'area industriale di Casalguidi-Cantagrillo (Via del Redolone). ARPAT ha definito l'estensione dell'area interessata dall'inquinamento, i cui residenti sono stati oggetto di ordinanze comunali e di interventi di sorveglianza dell'Igiene di Pistoia. L'area è stata anche sottoposta a procedure di bonifica. L'Epidemiologia ha verificato la possibile relazione tra l'inquinamento in Via del Redolone e la distribuzione dei casi di sarcoma a Casalguidi-Cantagrillo. Tra il 2020 e 2021 sono emerse altre due segnalazioni di ARPAT su valori anomali di CVM/tetracloroetilene in campioni di acque profonde, di cui una in un'area a nord nel comune di Monsummano Terme e l'altra in località Masotti di Serravalle Pistoiese. In entrambe sono già intervenuti i servizi di Igiene dell'ASL TC, mentre l'Epidemiologia deve ancora effettuare una valutazione rispetto alla distribuzione dei casi di sarcomi nell'area pistoiese.

### *Sintesi dei risultati*

I dati disponibili di ARPAT non evidenziano criticità particolari ambientali per Casalguidi-Cantagrillo ed è escluso il ruolo della Discarica del Cassero come fonte di rischi per la popolazione. Anche l'inquinamento della zona Redolone di Casalguidi non appare al momento poter spiegare il cluster di sarcomi. Da verificare ancora il significato epidemiologico dell'inquinamento dell'acqua a Monsummano Terme e a Masotti di Serravalle Pistoiese rispetto alla distribuzione dei sarcomi nell'area pistoiese.

### *Prodotti*

Nota tecnica di ARPAT sulla qualità dell'ambiente nell'area della Discarica del Fosso del Cassero.

### *Evoluzione del lavoro*

Da valutare la fattibilità della campagna straordinaria di misurazione della qualità dell'aria a Casalguidi (entro settembre 2023).

Da verificare la distribuzione dei casi di sarcoma rispetto alle zone di inquinamento dell'acqua profonda segnalate in altre aree pistoiesi (entro dicembre 2023).

*Allegato: Nota\_tecnica\_inquinamento\_Discarica\_Cassero\_ARPAT.pdf*

## **8- RICOSTRUZIONE DELL'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DEI RESIDENTI A CASALGUIDI-CANTAGRILLO (interrotto per la pandemia)**

### *L'attività svolta*

L'Epidemiologia dell'ASL TC ha chiesto supporto al Comune di Serravalle Pistoiese per acquisire informazioni storiche sull'approvvigionamento dell'acqua dell'acquedotto che serve le utenze dei cittadini di Casalguidi-Cantagrillo e zone limitrofe. A seguito di incontri con il funzionario comunale responsabile e con il tecnico idraulico che gestiva storicamente la manutenzione della rete acquedottistica di Serravalle, è stata ricostruita a grandi linee la rete negli anni antecedenti al 2002, anno in cui l'acquedotto è passato alla gestione di Publiacqua. Sono state acquisite le mappe dei pozzi e della rete che approvvigionava la zona di Casalguidi-Cantagrillo. E' stato chiesto a Publiacqua la mappa della rete attuale e la valutazione della qualità dell'acqua che arriva dal 2002 nelle case di Casalguidi-Cantagrillo, con particolare riferimento alle misure dei pesticidi e del Cloruro di vinile monomero. Dopo i primi contatti intercorsi con Publiacqua, l'attività è stata sospesa a causa della pandemia. A dicembre 2022 sono stati acquisiti parte dei documenti di Publiacqua, da verificare in ulteriori confronti tecnici.

### *Sintesi dei risultati*

Le informazioni preliminari con Publiacqua escludono eccessi di inquinanti nella rete idrica pistoiese dal 2002 in poi. Rimane però da verificare il possibile ruolo delle fonti di approvvigionamento del vecchio acquedotto di Serravalle, al momento conosciuto solo attraverso la memoria storica dell'addetto alla rete prima del 2002. Sono da verificare e chiarire anche i dati più recenti sulle misurazioni di inquinanti effettuate da Publiacqua.

### *Prodotti*

Mappa dell'approvvigionamento idrico storico di Serravalle Pistoiese, con i pozzi di attingimento fino al 2002 che portavano l'acqua nella rete di Casalguidi-Cantagrillo.

### *Evoluzione del lavoro*

Lavoro da completare.

In programmazione incontri con Publiacqua per una valutazione accurata del significato dei referti analitici (entro dicembre 2023).