

MONITORAGGIO DI PM₁₀

SAMMICHELE DI BARI - VIA PRINCIPESSA MAFALDA

31 dicembre 2019 - 28 gennaio 2020

1

ARPA Puglia

Centro Regionale Aria

Ufficio Qualità dell'Aria di Bari

Corso Trieste 27 – Bari

Rev.	Elaborazione dati	Redazione	Verifica	Data
0	Dott.sa Livia Trizio Dott.sa Fiorella Mazzone Dr. Paolo Dambruoso	Dott.sa Livia Trizio	Dott. Lorenzo Angiuli	Febbraio 2020

1. Obiettivi del monitoraggio

Il monitoraggio è stato condotto su richiesta dell'Amministrazione Comunale per via delle numerose segnalazioni del "Gruppo Consiliare Insieme" (Nota prot. 84669 del 25/11/2019) riguardanti le emissioni prodotte dalle attività di braceria presenti nel centro storico del Comune di Sammichele di Bari, al fine di valutare l'impatto che esse possono avere sulla qualità dell'aria.

Il monitoraggio è stato svolto in Via Principessa Mafalda (Fig.1), dal 31 dicembre 2019 al 28 gennaio 2020, utilizzando un campionatore sequenziale modello MegaSytem Lifetek PMS conforme alla norma UNI EN 12341:2014. La quantificazione del particolato atmosferico PM10 campionato è stata svolta in conformità alla stessa norma.

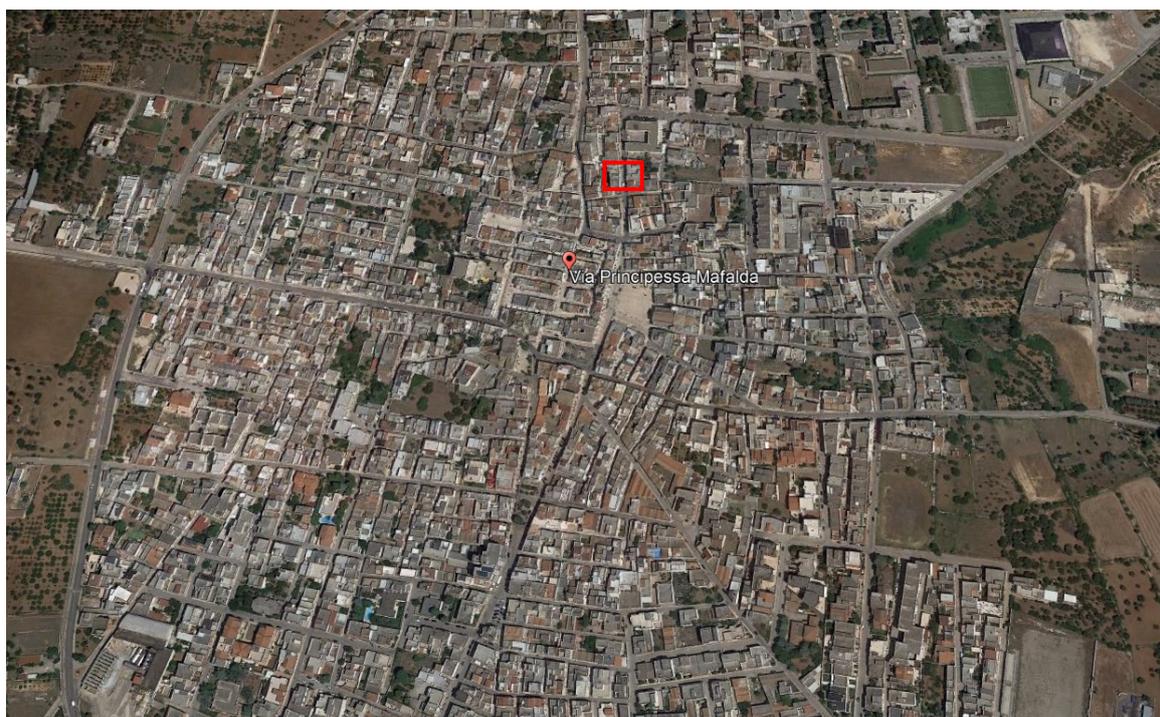


Fig.1 Sito di monitoraggio

2. PM10 ed effetti sulla salute

Per materiale particolato aerodisperso si intende l'insieme delle particelle atmosferiche solide e liquide sospese in aria ambiente. Il termine PM10 identifica le particelle di diametro aerodinamico inferiore

o uguale ai 10 μm . Queste sono caratterizzate da lunghi tempi di permanenza in atmosfera e possono, quindi, essere trasportate anche a grande distanza dal punto di emissione, hanno una natura chimica particolarmente complessa e variabile, sono in grado di penetrare nell'albero respiratorio umano e quindi avere effetti negativi sulla salute. Il particolato PM10 in parte è emesso come tale direttamente dalle sorgenti in atmosfera (PM10 primario) e in parte si forma in atmosfera attraverso reazioni chimiche fra altre specie inquinanti (PM10 secondario). Il PM10 può avere sia un'origine naturale (l'erosione dei venti sulle rocce, le eruzioni vulcaniche, l'autocombustione di boschi e foreste) sia antropogenico (industrie, riscaldamento, traffico veicolare e processi di combustione in generale).

La nocività delle polveri sottili dipende dalle loro dimensioni e dalla loro capacità di raggiungere le diverse parti dell'apparato respiratorio; il PM10 è chiamato anche frazione toracica in quanto date le sue dimensioni, passa per il naso, ed è in grado di raggiungere la gola e la trachea (localizzate nel primo tratto dell'apparato respiratorio). Inoltre, numerose sostanze chimiche, come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e i metalli (quali piombo, nichel, cadmio, arsenico, vanadio, cromo) possono aderire alla superficie delle polveri sottili determinando effetti sulla salute della popolazione esposta.

Il PM10 causa diversi effetti sulla salute tra cui molti disturbi collegati all'apparato respiratorio, come tosse e catarro, asma, diminuzione della capacità polmonare, riduzione della funzionalità respiratoria e bronchite cronica insieme ad effetti sul sistema cardiovascolare. L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha classificato l'inquinamento dell'aria (di cui il particolato atmosferico è un indicatore) nel *Gruppo 1*, vale a dire tra le sostanze cancerogene per l'uomo¹.

3. Risultati del monitoraggio

La tabella che segue riporta le concentrazioni rilevate. Nei giorni di campionamento il valore limite giornaliero di concentrazione di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ di cui al D. Lgs. 155/10 e s.m.i. (che non deve essere superato più di 35 volte all'anno) è stato superato 4 volte. La concentrazione media rilevata è stata di 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, inferiore al valore limite – rilevato su base annuale – pari a 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

¹ International Agency for Research on Cancer, Agents Classification by the IARC Monographs, Volumes 1-112, 2014

data	PM10 Sammichele
31/12/2019	20.4
01/01/2020	16.5
02/01/2020	24.3
03/01/2020	42.9
04/01/2020	34.1
05/01/2020	18.7
06/01/2020	12.0
07/01/2020	20.1
08/01/2020	36.7
09/01/2020	54.7
10/01/2020	50.8
11/01/2020	28.1
12/01/2020	34.3
13/01/2020	29.7
14/01/2020	43.2
15/01/2020	46.4
16/01/2020	28.4
17/01/2020	63.4
18/01/2020	57.7
19/01/2020	23.0
20/01/2020	27.6
21/01/2020	24.2
22/01/2020	28.1
23/01/2020	38.6
24/01/2020	38.8
25/01/2020	30.0
26/01/2020	29.2
27/01/2020	33.6
28/01/2020	22.2
Valore limite	50

Tab.1 Dati di PM10

Al fine di meglio comprendere i dati del monitoraggio, è mostrato di seguito il confronto tra i dati di PM10 registrati nel sito oggetto del monitoraggio e quelli della cabina di monitoraggio fissa più vicina, sita nel Comune di Casamassima.

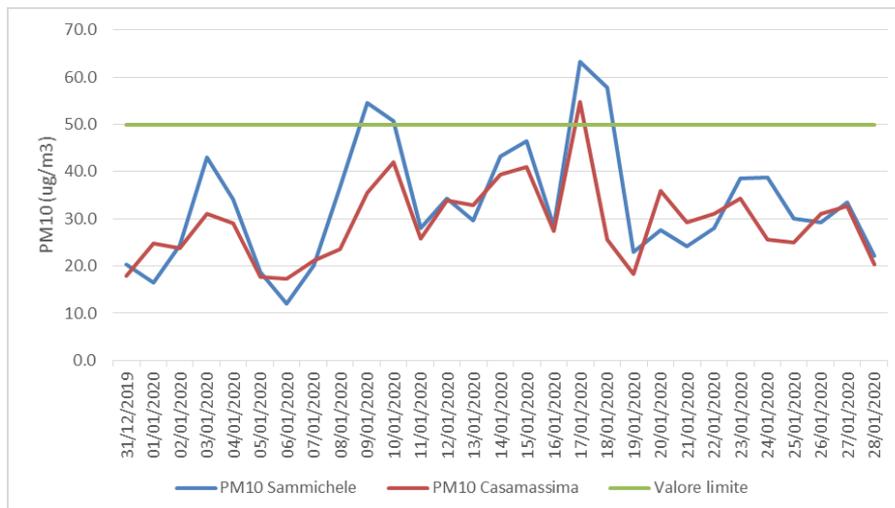


Fig.2 PM10 Sammichele vs PM10 Casamassima

Come si nota dal grafico, i dati registrati a Sammichele sono generalmente superiori a quelli registrati nella cabina di Casamassima, anche in termini di numero di superamenti registrati.

È da considerare però che nel periodo di monitoraggio, la nostra regione è stata interessata da condizioni meteo-climatiche sfavorevoli alla dispersione degli inquinanti. Questa situazione ha generato un generale innalzamento dei valori di polveri sottili (PM10 e PM2.5) che in qualche caso hanno superato il valore limite. A titolo di esempio, si riportano valori di PM10 registrati in diversi siti regionali (cfr. Fig. 3).

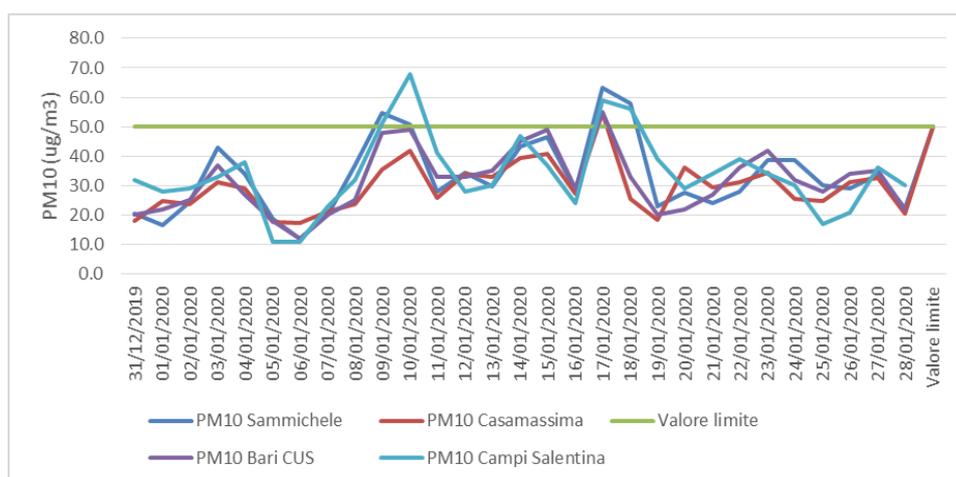


Fig.3 PM10 registrati nella Regione



Ulteriori considerazioni potranno essere sviluppate in esito all'analisi dei filtri campionati sui quali verrà condotta la determinazione degli Idrocarburi Policiclici Aromatici. I risultati di tali analisi verranno comunicati a codesta Amministrazione non appena disponibili.