

darie di secondo grado, la temperatura era pari o superiore a 24°C, con un massimo di 25,6°C registrato in una secondaria di secondo grado. Il 29% delle classi (13 su 44) risultava sovraffollato, tra cui le 3 della scuola dell'infanzia e 10 delle secondarie di secondo grado (32% della categoria). L'umidità media è stata del 55% con un minimo del 45% e un massimo del 69%.

#### CONCLUSIONI

I risultati mostrano come una quota considerevole delle aule risulti fuori norma per CO<sub>2</sub> e/o sovraffollamento. Nonostante alcuni valori soddisfacenti, è opportuno rendere consapevole il personale scolastico dell'importanza di una maggior aerazione (preferendo, in particolare, la cross ventilation), poiché anche solo pochi minuti generano un importante beneficio. Risulta, inoltre, fondamentale verificare l'idoneità del rapporto alunno/superficie per aula.

Abstract Code: SIT16394-03

## Sorveglianza ambientale di SARS-CoV-2 nelle acque reflue della Regione Puglia: Progetto Sari

F. APOLLONIO<sup>1</sup>, O. DE GIGLIO<sup>1</sup>, F. TRIGGIANO<sup>2</sup>, G. LA ROSA<sup>3</sup>, E. SUFFREDINI<sup>4</sup>, L. LUCENTINI<sup>3</sup>, G. DI VITTORIO<sup>5</sup>, O. MONGELLI<sup>5</sup>, M.T. MONTAGNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento Interdisciplinare di Medicina, Sezione Igiene, Università di Bari Aldo Moro; <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze Biomediche e Oncologia Umana, Sezione Igiene, Università di Bari Aldo Moro; <sup>3</sup> Dipartimento di Ambiente e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Roma; <sup>4</sup> Dipartimento di Sicurezza Alimentare, Nutrizione e Sanità pubblica Veterinaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma; <sup>5</sup> Dipartimento Promozione della Salute e del Benessere Animale, Regione Puglia, Bari

#### INTRODUZIONE

Il monitoraggio di SARS-CoV-2 nelle acque reflue non trattate può essere un prezioso strumento di sorveglianza per studiare la sua diffusione e la variabilità genetica del virus circolante nella popolazione. A tal fine, l'Istituto Superiore di Sanità coordina in Italia il progetto di ricerca SARI (Sorveglianza Ambientale Reflue in Italia) che arruola 18 regioni e 2 Province Autonome. Le attività sono condotte con il supporto finanziario del Governo Italiano (D.L. 25.05.2021 n. 73), del Ministero della Salute (progetto CCM 2020) e della Commissione Europea, DG ENV (Grant Agreement 060701/2021/864481/SUB/ENV.C2).

#### MATERIALI E METODI

La Puglia partecipa al progetto con 16 impianti di depurazione, equamente distribuiti tra province. I campionamenti sono effettuati da ARPA Puglia, in stretta collaborazione con AQP, con frequenza settimanale per 14 depuratori che servono comuni con > 50.000-150.000 abitanti, con frequenza bisettimanale per due impianti con abitanti > 150.000. I reflui sono subito sottoposti alla fase di concentrazione, estrazione e quantificazione di SARS-CoV-2, secondo il protocollo nazionale SARI. Nella prima settimana di ogni mese, i campioni sono inviati all'ISS che procede con l'analisi delle varianti tramite il sequenziamento *Sanger* e *Next Generation Sequencing* (*Flash Survey*).

#### RISULTATI

Complessivamente, nel periodo Ottobre 2021-Giugno 2022, il 96,8% (448/463) dei campioni è risultato positivo per SARS-CoV-2, con una distribuzione generalmente omogenea tra le

diverse aree.

Nel periodo 1 Ottobre-20 Dicembre 2021, l'RNA virale è stato rilevato nel 67,6% dei campioni (range 3,9 E + 02 - 6,4 E + 03 copie genomiche/L refluo, presenza della variante Delta). Nel periodo 21 Dicembre 2021-20 Marzo 2022, è risultato positivo il 94,9% dei campioni (range 4,9 E + 02 - 3,8 E + 05 c.g./L refluo), dal 21 Marzo a 11 Giugno 2022, il 98,6% (range 1,4 E + 02 - 1,1 E + 05 c.g./L refluo). Le relative *Flash survey* hanno dimostrato che la variante Omicron è comparsa in Puglia nella settimana 19-25 Dicembre 2021 e che dalla settimana 7-11 Marzo 2022 in poi, oltre alla variante Omicron BA.1, è comparsa anche la variante Omicron BA.2.

#### CONCLUSIONI

I nostri risultati appaiono in linea con l'aumento dei casi COVID-19 rilevati negli stessi periodi. La presenza della variante Omicron, a partire dalla terza settimana di Dicembre 2021, e l'aumento delle concentrazioni virali nello stesso periodo riflettono l'elevata contagiosità di questa variante. Inoltre, le stagioni sembrano influenzare la diffusione di COVID-19. Questo spiega il notevole aumento dei casi nel periodo invernale rispetto al periodo autunnale che risente ancora della stagione estiva.

Abstract Code: SIT16944-04

## Vivai e salute a Pistoia

L. LATELLA<sup>1</sup>, S. LUKOLIC<sup>1</sup>, G. IONITA<sup>1</sup>, C. LORINI<sup>2</sup>, G. BONACCORSI<sup>2</sup>, E. CROCCETTI<sup>3</sup>, M. LEVI<sup>3</sup>, F. CIPRIANI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Università di Firenze; <sup>2</sup> Dipartimento di Scienze della Salute, Sezione di Igiene, Medicina Preventiva, Infermieristica e Sanità Pubblica, Università di Firenze; <sup>3</sup> UFC Epidemiologia e UFS Cerimp Dipartimento di Prevenzione Azienda USL Toscana Centro, Firenze

#### INTRODUZIONE

L'attività vivaistica è da sempre strategica nell'area pistoiese, coinvolgendo 1.500 aziende, 5.500 addetti, con un fatturato di oltre 300 milioni di euro/anno. I servizi di prevenzione dell'AUSL Toscana Centro da sempre monitorano l'uso di prodotti fitosanitari (PF) e i rischi per i lavoratori delle aziende florovivaistiche. Con il Progetto "Vivai e Salute" finanziato da Regione Toscana si punta adesso a valutare l'impatto sanitario dei vivai nella popolazione che vive nelle vicinanze. Qui è presente il profilo di salute della popolazione residente nel Distretto Rurale Vivaistico-Ornamentale (DRVO) che include i comuni di Agliana, Montale, Pistoia, Serravalle Pistoiese e Quarrata.

#### MATERIALI E METODI

Sono stati valutati i tassi standardizzati e gli intervalli di confidenza al 95% di ospedalizzazione (1996-2020), mortalità (2013-2017), incidenza dei tumori (2013-2016) e di malformazioni (1992-2020) nei residenti del DRVO rispetto a quelli dei residenti nella Regione Toscana. Per l'incidenza dei tumori il confronto è disponibile solo per ciascuno dei 5 comuni del DRVO. I dati sono stati acquisiti dall'Agenzia Regionale di Sanità Toscana per l'ospedalizzazione e la mortalità, da ISPRO per i tumori e dalla Fondazione Monasterio del CNR di Pisa per le malformazioni.

#### RISULTATI

Per la mortalità non si rilevano eccessi per la maggioranza dei principali gruppi di cause, con l'eccezione delle malattie del sistema nervoso centrale. La mortalità per tumori è in linea con il valore regionale e tra le singole sedi tumorali solo quella del pancreas è in eccesso. Più numerosi gli eccessi per ospe-