

## Desarrollo de una herramienta de vigilancia de Covid19 en aguas residuales

*jueves, 28 de julio de 2022 11:15 (15 actas)*

Este estudio se propuso desarrollar y validar una herramienta para contribuir a la vigilancia epidemiológica de la COVID-19 a través de la cuantificación de SARS-CoV-2 en muestras de aguas residuales y su relación al número de casos detectados en dos ciudades de Uruguay. Se realizaron muestreos semanales a la entrada de ambas plantas de tratamiento, durante todo 2021. Se pusieron a punto técnicas de detección y cuantificación de ARN persistente en agua. Se establecieron umbrales de detección del virus, comparando la cantidad de copias detectadas en las muestras analizadas y la cantidad de casos notificados diariamente en ambas ciudades. Para cada muestreo, se calculó el número de casos activos usando una ventana móvil de 21 días alrededor del día de muestreo y la longitud de esta ventana se calculó en base a los casos confirmados en los 14 días previos. El número mínimo detectable de casos activos cada 1000 habitantes se optimizó a partir de los datos, como el número de casos activos en la ventana móvil considerada, maximizando la razón de verosimilitud positiva. El umbral de detección se fijó como el mínimo del  $\log_{10}$  de copias genómicas cada 100 ml, para el que la técnica diese resultados positivos. Se analizaron 34 muestras de Rivera y 37 de Melo. El umbral de detección de copias virales se fijó en  $\log(3.25)$  y el umbral optimizado de detección de casos activos se estimó en 2.2 casos acumulados en 21 días, cada 1000 habitantes. Por encima de ese valor, la probabilidad de detectar la circulación con muestras de aguas residuales es de casi 70% (sensibilidad) y la probabilidad de obtener falsos positivos, de 14.6%. Ambos valores dan una razón de verosimilitud para la técnica y el umbral de 4.8. Se obtuvieron valores óptimos para el umbral muy similares en ambas ciudades.

### Palabras clave

SARS-CoV-2, vigilancia epidemiológica, aguas residuales

### Características de la colaboración

Este trabajo se generó a partir de autor/es y coautor/es clave que comenzaron a colaborar a consecuencia de la pandemia

### Interinstitucionalidad

Si

### Interdisciplina

Si

**Autores primarios:** ALEMÁN, Alicia (Departamento de Medicina Preventiva y Social); Dr. BEROIS, Mabel (Facultad de Ciencias, Udela); Dr. BORZACCONI, Liliana (Facultad de Ingeniería, Udelar); Dr. BOTTO, Germán (Udelar); Sr. CUEVAS, Santiago (Udelar); GONZÁLEZ, Alice Elizabeth (Udelar); Dr. ETCHEBEHERE, Claudia (IIBCE); LÓPEZ, Julieta (Udelar); Dr. MIRAZO, Santiago (Udelar); OLIVERA, Mauricio (Udelar); Dr. PINTOS, Javier (Udelar); RODRÍGUEZ, Jesica (Udelar); Dr. RUFO, Caterina (Udelar)

**Presentadores:** ALEMÁN, Alicia (Departamento de Medicina Preventiva y Social); Dr. BEROIS, Mabel (Facultad de Ciencias, Udela)

**Clasificación de la sesión:** Eje 1\_7 Estrategias de respuesta. Presentaciones orales

**Clasificación de pistas:** .