DETERMINACIÓN DEL POLEN ALERGÉNICO PRESENTE EN LA ATMÓSFERA DE LA CIUDAD DE SAN RAFAEL, DURANTE LOS AÑOS 2022 Y 2023

Luciana Jéssica Farina, Alejandra Guerci[b], Martina Indiveri[c] y Leandro Rojo[b]

aDepartamento de Botánica, Museo de Historia Natural de San Rafael Dr. Humberto A. Lagiglia. ARGENTINA.

bFacultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEN), Universidad Nacional de Cuyo, ARGENTINA.

cUnidad de Alergología, Hospital Teodoro J. Shestakow. ARGENTINA.

e-mail: lucibiolog87@gmail.com

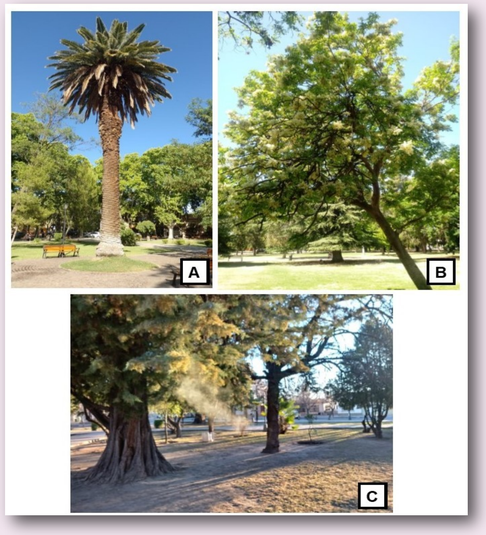

Fig. 1. Ejemplares presentes en espacios verdes de la Ciudad de San Rafael.
A: Phoenix canariensis.
B: Fraxinus ornus.
C: Cupressus sempervirens var. horizontalis.

INTRODUCCIÓN:

Las investigaciones aeropalinológicas, son un método eficaz para conocer la biota del aire y tomar medidas orientadas a un mejor tratamiento de la polinosis. Durante este estudio se reconoció la diversidad polínica presente en el aire de la Ciudad de San Rafael Mendoza, durante los años 2022 y 2023.

OBJETIVO:

Identificar la diversidad polínica presente en la atmósfera de la ciudad de San Rafael, Mendoza, con el fin de establecer un espectro polínico y proporcionar información a los profesionales de la salud, pacientes y comunidad en general.

Fig.2: Ubicación del captador polínico. A: Mapa indicativo de la ubicación. B: Imagen tomada de google maps. C: Captador polínico marca Lanzoni, utilizado para la toma de muestras.

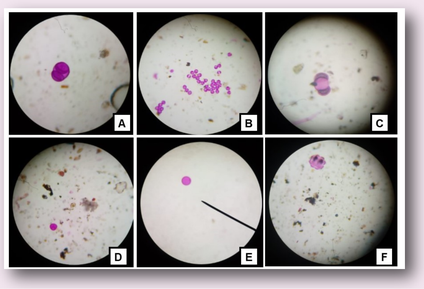

Fig.3: Microfotografías ópticas de diversos tipos polínicos. A y C: *Pinus Spp.* B: Polen de Brassicaceae. D: Polen de *Erica Spp.* E: Polen de Poaceae. F: *Acacia Spp.*

Fig. 4: Tambor y cinta

METODOLOGÍA:

Se utilizó un captador volumétrico de impacto por succión marca *Lanzoni,* modelo VPPS 2010. El mismo posee una bomba que succiona 10 l/min de aire. En su interior posee un tambor circular que gira conforme a las agujas del reloj y una cinta impregnada de silicona en la cuál quedan retenidas las partículas. Ésta cinta corresponde al muestreo de una semana, cada semana se representa y corta en secciones de 48 mm, lo que corresponde a un día. Posteriormente la muestra se fija y tiñe con fucsina para ser observada al microscopio óptico, usando el objetivo de 40X. Los resultados obtenidos se miden en cantidad de granos por metro cúbico de aire. Luego se arma una base de datos, que es compartida en la página de la Asociación Argentina de Alergia e inmunología clínica (AAAeIC).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

Se contabilizaron un total de 21.968 granos de polen/m³ para el año 2023 y 11.480 granos de polen/m³ para el año 2022. De un total de 44 taxa, un 55 % corresponden a vegetación arbórea, un 27% a herbácea, un 4% al estrato arbustivo y un 14% a estratos de vegetación subarbustiva. El 66% corresponde a ejemplares alergénicos con tipo de polinización anemófila y el 34% no posee potencial alergénico. Gran parte del polen es estacional, más del 50% del espectro presenta polen de especies florecidas durante la primavera. Es por ello que podemos hablar de dos estaciones polínicas : la primera estación de primavera-verano y la segunda de verano-otoño. La primera estación polínica está fuertemente marcada con polen de origen arbóreo y la segunda estación con polen herbáceo/arbustivo.

La importancia del establecimiento de estaciones polínicas radica en la utilidad para los profesionales de la salud y en el desarrollo de técnicas más eficaces en el tratamiento de las enfermedades alérgicas.

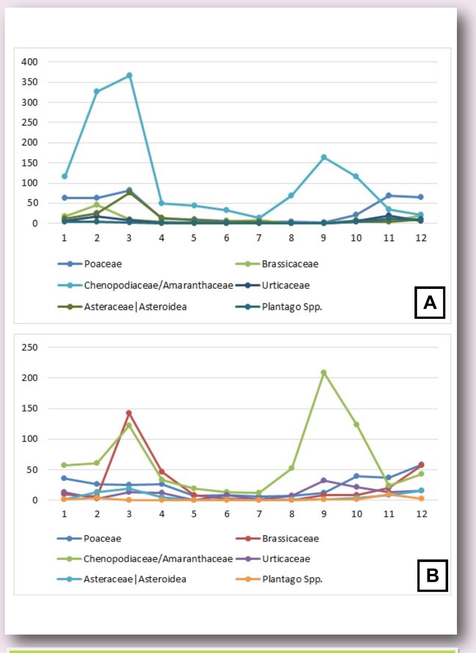

Fig. 5: Distribución polínica anual para arbustos, hierbas y sub-arbustos.
A: Año 2023
B: Año 2022

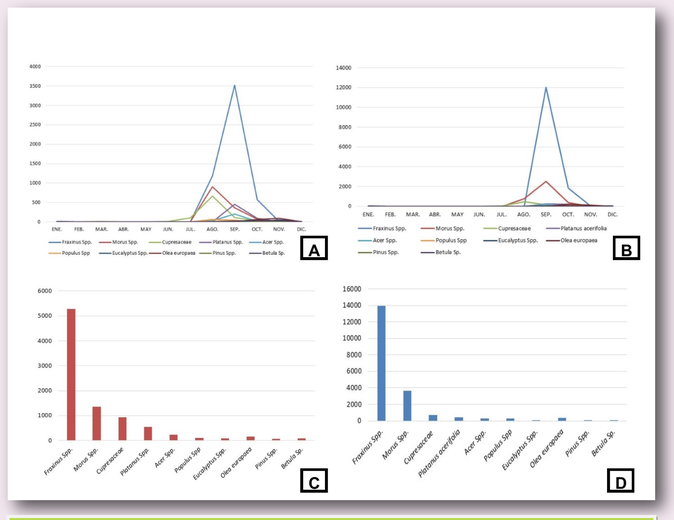

Fig. 6: Distribución polínica anual para árboles:
A: Año 2022
B: Año 2023
C: Gráfico de barras año 2022
D: Gráfico de barras año 2023

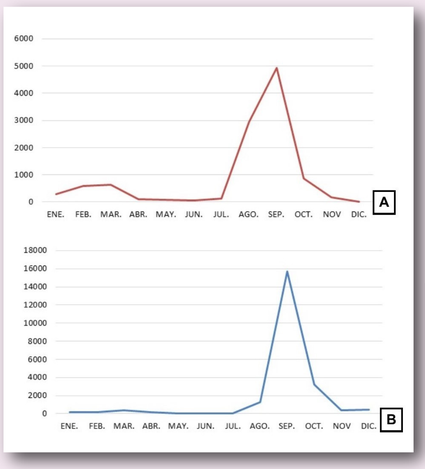

Fig. 7: Distribución polínica anual total.
A: Año 2022
B: Año 2023

BIBLIOGRAFÍA:

ABUD-SIERRA, M. L. Y LATORRE, F. 2020. Diversidad, abundancia y estacionalidad del polen alergénico en la atmósfera de Mar del Plata (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot. 55:3-21.* https://doi.org/10.31055/1851.2372.v55.n1.23094.

GAGNON, L. & COMTOIS, P. 1989. Urban Aeropalinology: Is one sampling stationrepresentative of the pollen rain Aerobiology Health_ Environment, A Symposium. *Paul Comtois Ed. Université de Montréal, pp. 43-54.*

GALÁN-SOLDEVILLA, C., CARIÑANOS- GOZALES, P., ALCÁZAR-TENO, P. Y DOMÍNGEZ-VILCHES, E. 2007. *Manual de calidad y gestión de la red española de aerobiología, REA. Argos Impresores S.L. España. ISBN: 978-84-690- 6354-5.*