



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

## **ATENCIONES DE SALUD POR PATOLOGÍAS ASOCIADAS A LA EXPOSICIÓN AL HUMO ORIGINADO POR LOS INCENDIOS EN LAS ISLAS**

Equipo de trabajo: Mesa de información.

### **INTRODUCCIÓN**

Desde principios del mes de enero del año 2020, la ciudad de Rosario, al igual que otras localidades del Gran Rosario, viene padeciendo de manera sistemática la presencia de humo, producto de la quema de pastizales en las islas. La multiplicación de focos de incendio (más de 60) no solo provocan graves daños medioambientales, sino también afectación en la salud de la población (2). A su vez, la problemática de la quema de pastizales reconoce una historia de más de una década en la ciudad. En efecto, ya en 2008, Rosario padeció los efectos del humo y la caída de cenizas producto de los incendios en las islas.

En el caso de los incendios forestales, el humo está constituido por una mezcla compleja de partículas en suspensión, vapores y gases producto de la quema de vegetación y otros materiales orgánicos. La condición de respirar humo constituye una potencial amenaza para la salud. En efecto, las partículas microscópicas suspendidas en el humo, pueden penetrar profundamente a nivel pulmonar, provocando diversos problemas de salud.

Si bien toda la población expuesta a la presencia de humo puede sufrir consecuencias, los más afectados serán ancianos, niños, personas con enfermedades respiratorias previas (asma, enfisema, EPOC, etc.), fumadores, inmunodeprimidos, embarazadas y enfermos cardíacos. Las principales manifestaciones que pueden aparecer por respirar humo incluyen tos, ardor en los ojos, goteo nasal, irritación paranasal, ataques de asma, dolor de cabeza, dificultad para respirar o taquicardia.



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Es importante que se **informe diariamente la calidad del aire** durante la presencia de incendios para que las personas puedan tomar los recaudos necesarios para proteger su salud, especialmente si:

- padecen una enfermedad cardíaca o pulmonar, como insuficiencia cardíaca, angina de pecho, enfermedad cardíaca isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema o asma;
- son adultos mayores, más propensos a padecer enfermedades cardíacas o pulmonares que las personas más jóvenes;
- son niños, niñas y adolescentes, cuyos sistemas respiratorios todavía están en desarrollo, respiran más aire (y contaminación aérea) por kilo de peso corporal que los adultos, y tienen más actividades al aire libre; además son más propensos a padecer asma;
- padecen diabetes, que predispone al padecimiento de enfermedad cardiovascular;
- están cursando un embarazo, debido a que pueden existir efectos nocivos sobre la salud tanto de la persona gestante como para el feto en crecimiento.

### **Informe sobre las consultas a los servicios de salud**

En el presente informe se caracterizaron las consultas efectivizadas en las guardias de los efectores y en los centros de salud de la red municipal, en los períodos comprendidos entre el 1 de enero y el 31 de mayo del 2020 y entre el 1 de enero del 2021 y el 17 de agosto del 2022, por patologías específicas que la literatura describe como potencialmente asociadas a la inhalación de humo: conjuntivitis, faringitis, laringitis, laringotraqueitis, rinitis, bronquitis, asma, enfermedad obstructiva pulmonar crónica, tos y cefaleas.



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Se analizó la evolución de las consultas diarias en servicios de Guardia por las patologías seleccionadas, resaltando puntualmente los días de incendios en las islas. A tal efecto, se agruparon por un lado las consultas de menores de 15 años y por otro lado las consultas de usuarios que tuvieran 15 años o más.

A través del análisis pudo observarse que, entre el 01 de enero y el 31 de mayo del 2020, el grupo de 15 años y más consultó un 10% más que los menores de 15 años (Gráfico N°1 y 2).

Del año 2021 a la actualidad, se observó un incremento en el número de consultas en ambos grupos de edad en los dos o tres días posteriores a las quemas (Gráfico N°3 y 4).

Cuando se analizaron las atenciones producidas en los centros de salud, desde enero 2021 al 17 de agosto 2022, se observó nuevamente un incremento o el sostenimiento de las mismas en los días posteriores a la quema (Gráfico N°5 y 6).

En cuanto a las consultas mensuales por patologías relacionadas a las quemas, se observó un incremento en las consultas de guardia del 12.4% en agosto y del 30.7% en los primeros 13 días de septiembre con respecto al año anterior, periodos en los cuales no se registraron incendios en las islas.

Se recibió la notificación por vía no formal de la demanda en las atenciones en efectores privados de la ciudad y sistemas de emergencias, con un incremento de aproximadamente el 25% durante el mes de Julio del 2022, por afecciones respiratorias relacionadas con inhalación de humo como consecuencia de los incendios en las islas. El mismo incremento se observó en las atenciones oftalmológicas en centros privados por conjuntivitis alérgica.



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Gráfico N°1: Consultas diarias de atenciones de guardia de pacientes menores de 15 años. Efectores municipales. Enero a mayo 2020.

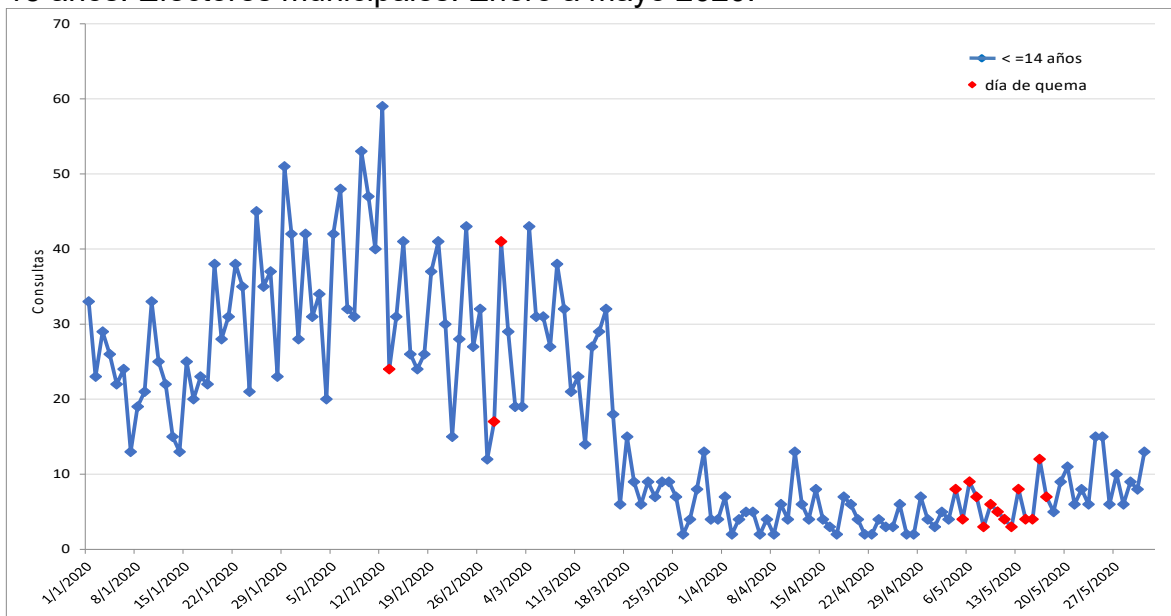
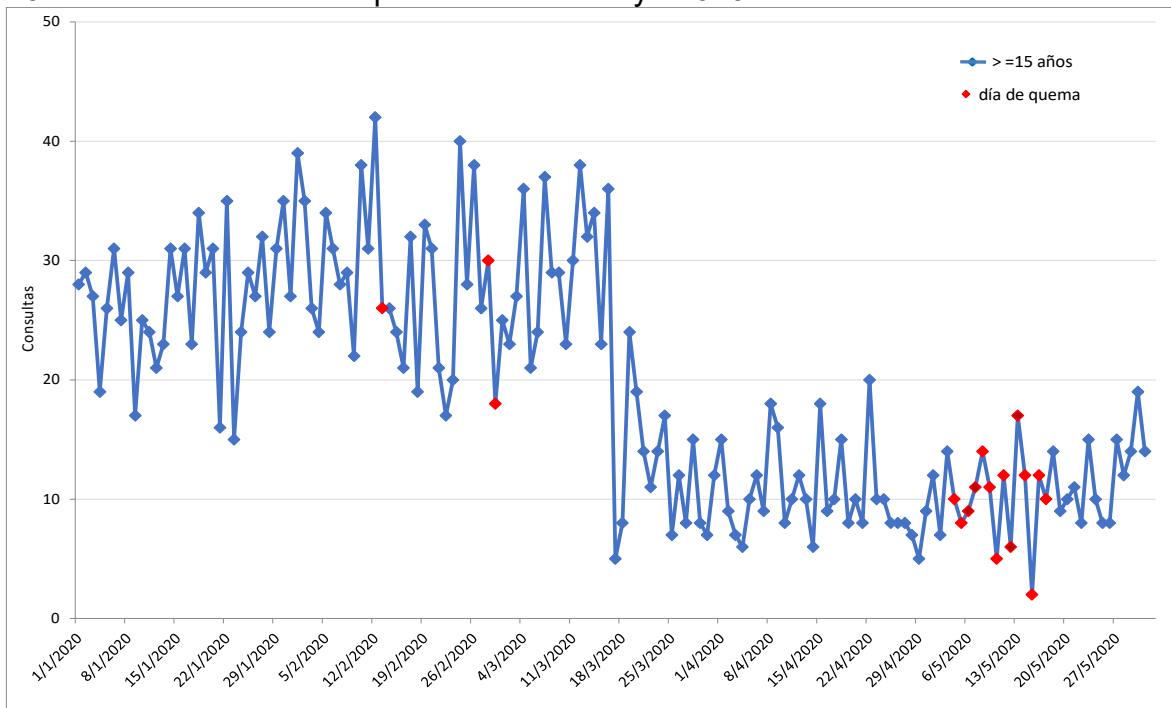


Gráfico N°2: Consultas diarias de atenciones de guardia de pacientes mayores de 15 años. Efectores municipales. Enero a mayo 2020.





SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Gráfico N°3: Consultas diarias de atenciones de guardia según rango de edad. Efectores municipales. Enero a diciembre 2021.

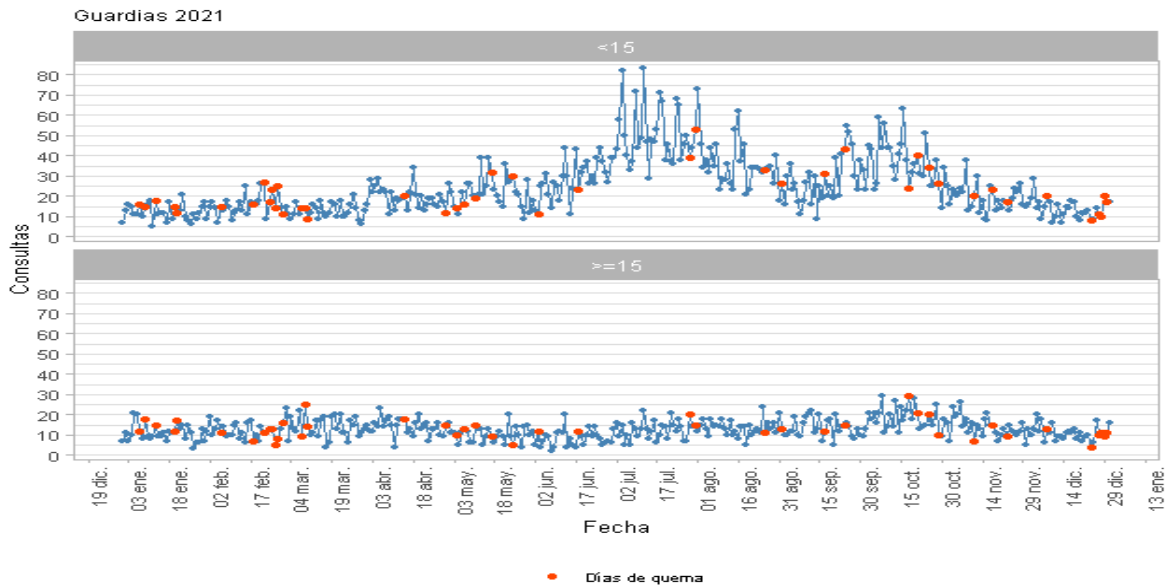
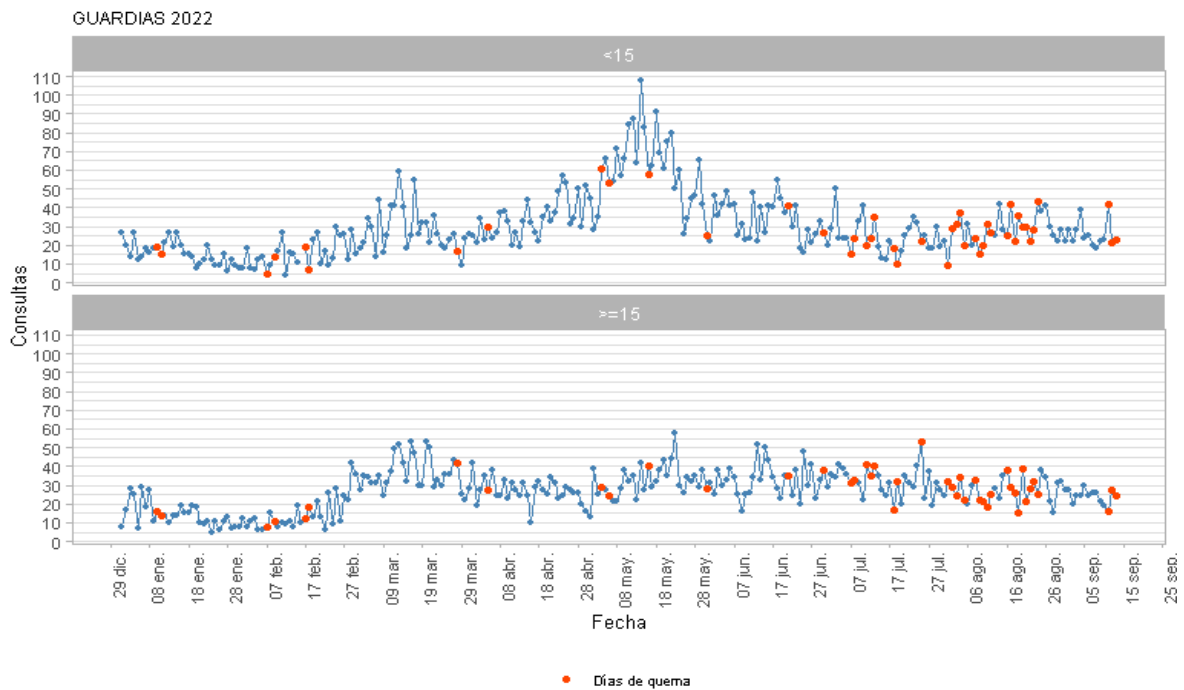


Gráfico N°4: Consultas diarias de atenciones de guardia según rangos de edad. Efectores municipales. Enero a septiembre 2022.





SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

Gráfico N°5: Consultas diarias de atenciones en centros de salud según rangos de edad. Efectores municipales. Año 2021.

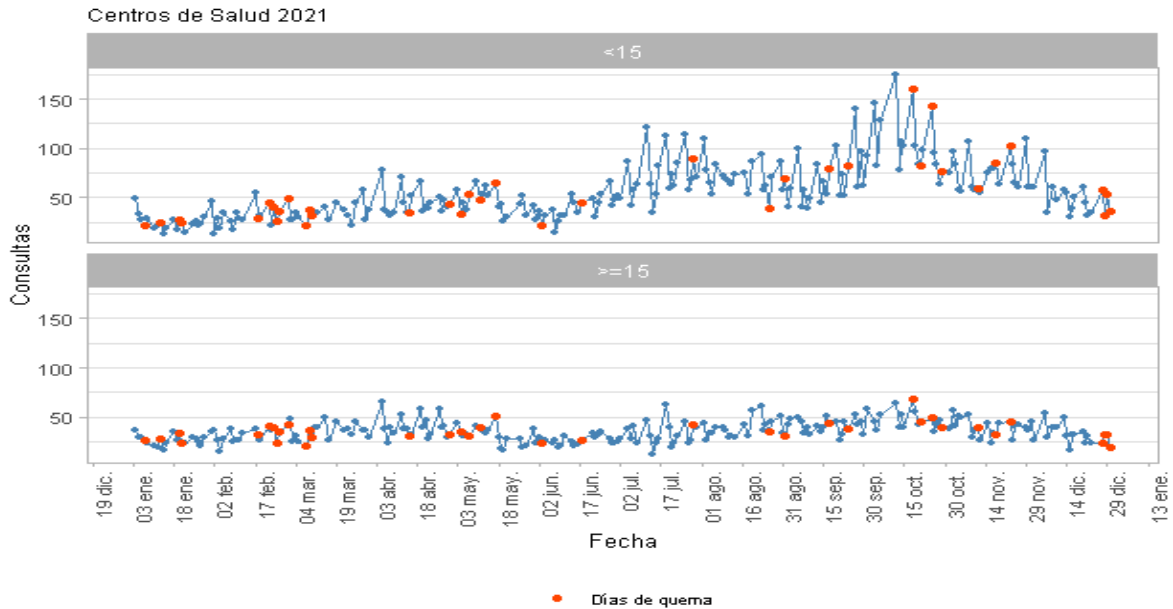
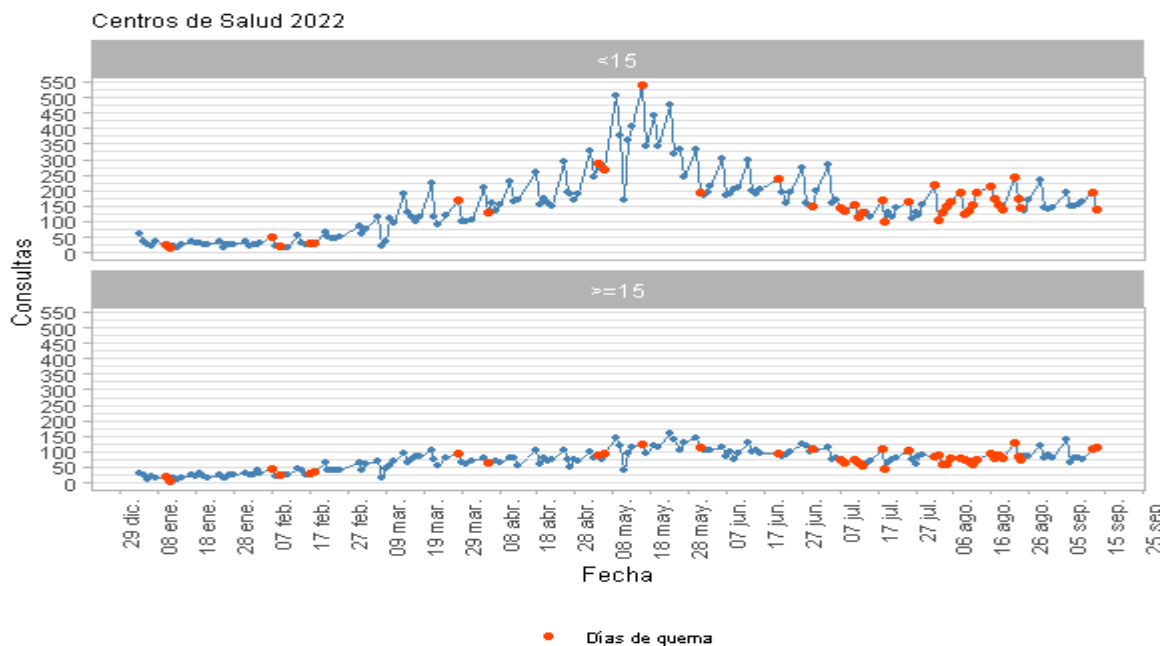


Gráfico N°6: Consultas diarias de atenciones en centros de salud según rangos de edad. Efectores municipales. Enero a septiembre 2022.





SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Los incendios forestales constituyen indudablemente un problema sanitario creciente a nivel mundial, con especial foco en la población más vulnerable (niños, ancianos, embarazadas y portadores de enfermedades cardiovasculares o respiratorias crónicas) expuesta al humo y a otros contaminantes aéreos.

Huelga decir que la literatura mundial en la materia ha reunido suficiente evidencia de los daños a la salud asociados a la exposición al humo y otros contaminantes atmosféricos que intervienen en los incendios forestales (4, 5, 6,7). En tal sentido, y a pesar de las limitaciones metodológicas de este informe en el sentido de establecer fehacientemente la asociación entre el comportamiento de las consultas de guardia por problemas de salud específicos y la exposición al humo procedente de los incendios en las islas, existe un capital de conocimiento científico categórico que avala esa vinculación.

Además de las evidencias respecto al impacto en la salud humana de la práctica de incendios forestales, resultan de igual gravedad la afectación del ecosistema y la amenaza a la biodiversidad. En tal sentido, y más allá de señalar la relevancia de profundizar en estudios locales respecto de los efectos de la exposición al humo procedente de los incendios en las islas, resulta ineludible la adopción de medidas urgentes que preserven la salud de la ciudadanía y preserven nuestro medioambiente.

## **RECOMENDACIONES PARA LA POBLACIÓN**

- Limitar al máximo posible la exposición al humo.
- Prestar atención a los informes locales en los medios de comunicación sobre dónde se encuentra más afectada la visibilidad que permita suponer donde se encuentran las cortinas de humo (para evitar circular por la zona).



SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

- Intentar quedarse adentro de las viviendas y mantener el aire interior tan limpio como sea posible.
- Mantener las puertas y las ventanas cerradas, no aumentar la contaminación del aire de adentro.
- Si las concentraciones de humo son altas, no encienda nada que queme como, por ejemplo, velas.
- Evitar usar aspiradoras porque esto mueve las partículas que ya hay en su casa.
- No fumar.
- Si tiene asma u otra enfermedad pulmonar o cardiovascular, seguir el plan para manejar sus problemas respiratorios y en lo posible utilizar barbijo N95 bien adaptado para disminuir la posibilidad de exacerbaciones.
- Evitar las actividades recreativas al aire libre.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Argentina Forestal (2020) Fuego en pastizales de las Islas del Delta del Paraná: a pesar de las múltiples denuncias penales por los incendios frente a Rosario, la quema ilegal continuó el fin de semana. Disponible en : <https://www.argentinaforestal.com/2020/07/27/fuego-en-pastizales-de-las-islas-del-delta-del-parana-a-pesar-de-las-multiples-denuncias-penales-por-los-incendios-frente-a-rosario-la-quema-ilegal-continuo-el-fin-de-semana/>
- 2) CDC. (2017) El humo de los incendios forestales. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. U.S.A. Disponible en: <https://www.cdc.gov/es/disasters/wildfires/smoke.html>. Consultado el 28/07/20.





SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA  
MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

- 3) Agencia de Protección ambiental de EEUU. Cómo puede afectar la salud el humo de los incendios. U.S.A. Disponible en: <https://espanol.epa.gov/espanol/como-puede-afectar-la-salud-el-humo-de-los-incendios>. Consultado el 28/07/20.
- 4) Sandoval D., Bárbara, Reyes R., Tatiana, & Oyarzún G., Manuel. (2019). Mecanismos de los efectos nocivos para la salud de la contaminación atmosférica proveniente de incendios forestales. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 35(1), 49-57. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482019000100049>
- 5) Liu JC, Pereira G, UhlSa, Bravo MA, Bell ML. A systematic review of the physical health impact from non-occupational exposure to wildfire smoke. *Environ Res* 2015, 136: 120-32. [Links]
- 6) Heyder J. Deposition of Inhaled Particles in the Human Respiratory Tract and Consequences for Regional Targeting in Respiratory Drug Delivery. *Proc Am Thorac Soc* 2004, 1: 315-20. [Links]
- 7) Thomas, RJ. Particle size and pathogenicity in the respiratory tract. *Virulence* 2013; 4: 847-58.