
MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

PERÍODO 1980 – 2018

Santa Fe, Noviembre de 2020



Mortalidad por tuberculosis en la República Argentina

Período 1980 –2018

Este documento fue realizado en el Departamento Programas de Salud

Responsables: Juan Carlos Bossio - Jefe del Departamento
 Hugo Fernández
 María Gimena Luque
 Tamara Moncagatta

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni"
Avda. Blas Parera 8260
Santa Fe – Argentina
TE: +54-342-4892827/4896850/4892525
Fax: +54-342-4896850/4896851
E-mail: secretaria.direccionconi@gmail.com

AUTORIDADES

Dr. Alberto Fernández
Presidencia de la Nación

Dr. Ginés González García
Ministerio de Salud

Dr. Carla Vizzotti
Secretaría de Acceso a la Salud

Dr. Arnaldo Medina
Secretaría de Calidad en Salud

Dr. Pascual Fidelio
*Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud
(ANLIS) Dr. Carlos G. Malbrán*

Dr. Juan Carlos Bossio
*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
(INER) Dr. Emilio Coni*

CONTENIDO

Mortalidad por Tuberculosis en la República Argentina

Período 1980 –2018

1.	Introducción	2
2.	Metodología.....	2
3.	Resultados.....	3
3.1.	Características de las muertes por TB.....	3
3.2.	Desigualdad de la distribución de las muertes por TB	5
3.3.	Tendencia de la mortalidad por TB.....	9
3.4.	Compromisos internacionales de reducción de las muertes por TB.....	10
4.	Conclusiones	12
5.	Referencias	13

Mortalidad por tuberculosis en la República Argentina, 2018

1. Introducción

La tuberculosis (TB), a pesar de ser evitable y curable, sigue siendo una de las principales causas de muerte en el mundo, presentando una tasa de mortalidad superior a las tasas de mortalidad por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la malaria.

Se estimó que en 2018 se registraron 1,2 millones (1,1-1,3 millones) de muertes por tuberculosis entre personas VIH-negativas y otras 251 000 muertes (intervalo, 223.000-281.000) entre personas VIH-positivas¹. Ese mismo año, las muertes estimadas para la Región de las Américas fueron 22.900 (21.200-25.600), de las que 26% (5900) correspondieron a personas con coinfección por la TB y el VIH. La tendencia de las muertes por TB ha sido descendente. Se estima que entre el 2017 y el 2018 hubo 1000 muertes menos en la Región. Esta diferencia se explica principalmente por el descenso en las muertes estimadas de Brasil (200), México (100) y Perú (100)².

En ese contexto cabe destacar que las muertes por TB se consideran un evento injustificable e inaceptable, una vez que los métodos de diagnóstico son relativamente simples, y el tratamiento es gratuito y eficaz.

Las muertes por TB son consecuencia de las desigualdades en la salud que impactan en el acceso a los servicios de salud, en la demora del diagnóstico, en el abandono y fracaso del tratamiento, en el surgimiento de la TB multidrogaresistente.³

Varios estudios identifican además características clínicas y demográficas similares entre las personas que fallecen con TB: edad, sexo masculino, coinfección TB/VIH, comorbilidades (principalmente diabetes mellitus), resistencia a medicamentos y gravedad de la enfermedad. Otras situaciones predisponentes son la detección tardía de los casos, el tratamiento irregular y el abuso de alcohol y drogas^{4,5,6}.

La Organización Mundial de Salud (OMS), mediante la estrategia "Fin de la TB", ha propuesto una meta de reducción de la mortalidad por TB del 95% en el año 2035 en comparación con 2015, con hitos para 2020 y 2025 del 35 % y 75% de reducción respectivamente. Esta meta se interrelaciona con los Objetivos de Desarrollo Sustentables (ODS) que propone, para 2030, una reducción del 90% en el número de muertes por TB en comparación con los niveles en 2015.

El objetivo de este trabajo fue describir las características de los pacientes fallecidos por tuberculosis en Argentina en el año 2018.

2. Metodología

Se hizo un estudio descriptivo y retrospectivo de los casos de muertes por TB reportados en Argentina entre 1980-2018, utilizando como fuentes de información las bases de datos de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación, las estimaciones de población total (por sexo, por jurisdicción y por sub-jurisdicción) del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) del Ministerio de Economía de la Nación; se realizó un análisis descriptivo de la mortalidad por TB en Argentina.

Se incluyeron, como muertes por TB, las defunciones registradas con los códigos A15-A19 (Tuberculosis), B20.0 (Enfermedad por VIH, resultante en infección por mycobacterias), B90 (Secuelas de Tuberculosis) de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados a la Salud (CIE Décima Revisión) para el período 1997-2016; y los códigos 010-

018 y 137 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Novena Revisión), para el período 1980-1996.

Para el análisis de la variación de tasas según edad se utilizó un modelo exponencial de aumento de la tasa en función de la edad, tanto para el total de casos fallecidos como para la categorización por sexo, empleando el coeficiente de determinación (R²) para verificar la bondad del ajuste. La regresión se realizó por grupos quinquenales y el coeficiente de regresión se expresó como aumento porcentual de la tasa por cada año de incremento de la edad, con su intervalo de confianza al 95%

La distribución de la mortalidad según jurisdicción de residencia se analizó para el bienio 2017-2018 mediante el cálculo de tasas específicas y tasas ajustadas por edad. La desigualdad en la distribución de la mortalidad por jurisdicción se evaluó mediante el índice de Gini y de concentración.

Para el análisis de tendencia se aplicó un modelo lineal utilizando una transformación logarítmica de la tasa y el coeficiente de regresión del modelo se expresó como variación porcentual de la tasa de mortalidad (VAP), (valor central e intervalo de confianza de 95%).

3. Resultados

En 2018 se registraron 720 muertes por TB en la República Argentina y representó un aumento de 1,98% respecto al año 2017 (706).

La tasa cruda de mortalidad también reflejó un aumento interanual, de 1,25%, entre 2017 (1,60 cada 100.000 habitantes) y 2018 (1,62 cada 100.000 habitantes). Este aumento fue menor al realizarla estandarización de la tasa de mortalidad por edad y sexo, arrojando un aumento de 0,64% (1,57 cada 100.000 habitantes en 2017 y 1,58 cada 100.000 habitantes en 2018).

3.1. Características de las muertes por TB

En la **Tabla 1** se presenta la información disponible sobre las características principales de las muertes ocurridas por TB en Argentina en el bienio 2017-2018.

El 73,70% (1051) de las personas que fallecieron por TB en Argentina tuvieron una localización respiratoria y no estaban asociadas al VIH. Les siguió en frecuencia las defunciones de pacientes coinfectados de TB/VIH que fue del 13,46% (192).

En el bienio 2017-2018, el 96,31% (1150) de las defunciones por TB recibieron asistencia médica durante la enfermedad y el 73,62% (1041) ocurrieron principalmente en establecimientos de salud públicos. La cobertura social en los mayores de 15 años fue de 55,49% (470), mientras que, en los menores de 15 años, el porcentaje de defunciones sin cobertura de salud representó el 63,64% (7).

Tabla 1: Características de las muertes por TB, número y porcentaje. República Argentina, bienio 2017-2018

Características	2017	2018	2017 – 2018	
			Número	%
Distribución por causa	706	720	1426	100,00%
Tuberculosis respiratoria (A15-A16)	509	542	1051	73,70%
Tuberculosis y SIDA (B20.0)	105	87	192	13,46%
Tuberculosis miliar (A19)	34	24	58	4,07%
Tuberculosis del Sistema Nervioso Central (A17)	20	28	48	3,37%
Tuberculosis de otros órganos (A18)	23	20	43	3,02%
Secuelas de Tuberculosis (B90)	15	19	34	2,38%
Distribución por atención médica recibida	706	720	1426	100,00%
Con información	591	603	1194	83,73%
Tuvo	567	583	1150	96,31%
No tuvo	24	20	44	3,69%
Sin Información	115	117	232	16,27%
Distribución por lugar de ocurrencia	706	720	1426	100,00%
Con información	698	716	1414	99,16%
Establecimiento de salud público	504	537	1041	73,62%
Establecimiento privado, obra social, etc.	128	123	251	17,75%
Vivienda (domicilio particular)	58	48	106	7,50%
Otro lugar (hogar de ancianos, vía pública, etc.)	8	8	16	1,13%
Sin Información	8	4	12	0,84%
Distribución por cobertura de salud (15 y más)	696	714	1410	100,00%
Con información	447	400	847	60,07%
Obra social	248	222	470	55,49%
Plan de salud privado o mutual	12	51	63	7,44%
Ambos	5	10	15	1,77%
Ninguno	182	117	299	35,30%
Sin Información	249	314	563	39,93%
Distribución por cobertura de salud (<15)	10	6	16	100,00%
Con información	7	4	11	68,75%
Obra social	1	2	3	27,27%
Plan de salud privado o mutual	0	0	0	0,00%
Ambos	0	1	1	9,09%
Ninguno	6	1	7	63,64%
Sin Información	3	2	5	31,25%

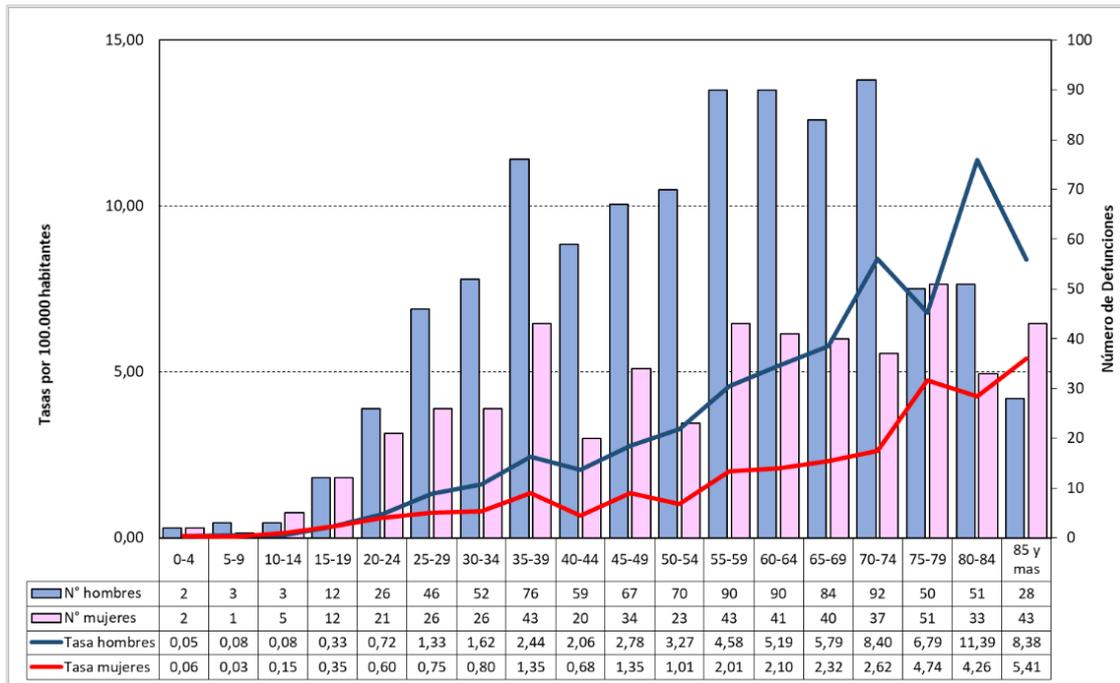
El 64,6% (907) de las defunciones se produjeron en hombres, siendo la tasa bianual de mortalidad mayor en hombres (2,11 por 100.000 habitantes), que en mujeres (1,11 por 100.000 habitantes), con una razón de tasas de 1,89 (1,62; 2,21).

En la **figura 1** se observa que la mortalidad aumentó con la edad. A partir de los 25 años la tasa de mortalidad aumentó en promedio 3,11% (2,45; 3,68) por año de edad.

Los menores de 20 años representaron el 2,83% de las muertes en el bienio (27 en 2017 y 13 en 2018). Dentro de este grupo, los menores de 15 años representaron el 40% (16) y los adolescentes de 15 a 19 años el 60% (24).

El 81,10% (1147) de las defunciones por TB, fueron muertes prematuras, considerando la esperanza de vida en Argentina de 75 años y el 61,57% (878), correspondían a la población en edad laboral de 15 a 64 años; en la cual sólo el 21,15% contaban con algún tipo de cobertura de salud y el 28,13% no contaban con ninguna cobertura.

Figura 1: Mortalidad por TB, todas las formas, por grupo de edad y sexo. Número y tasas por 100.000 habitantes. República Argentina, bienio 2017-2018



3.2. Desigualdad de la distribución de las muertes por TB

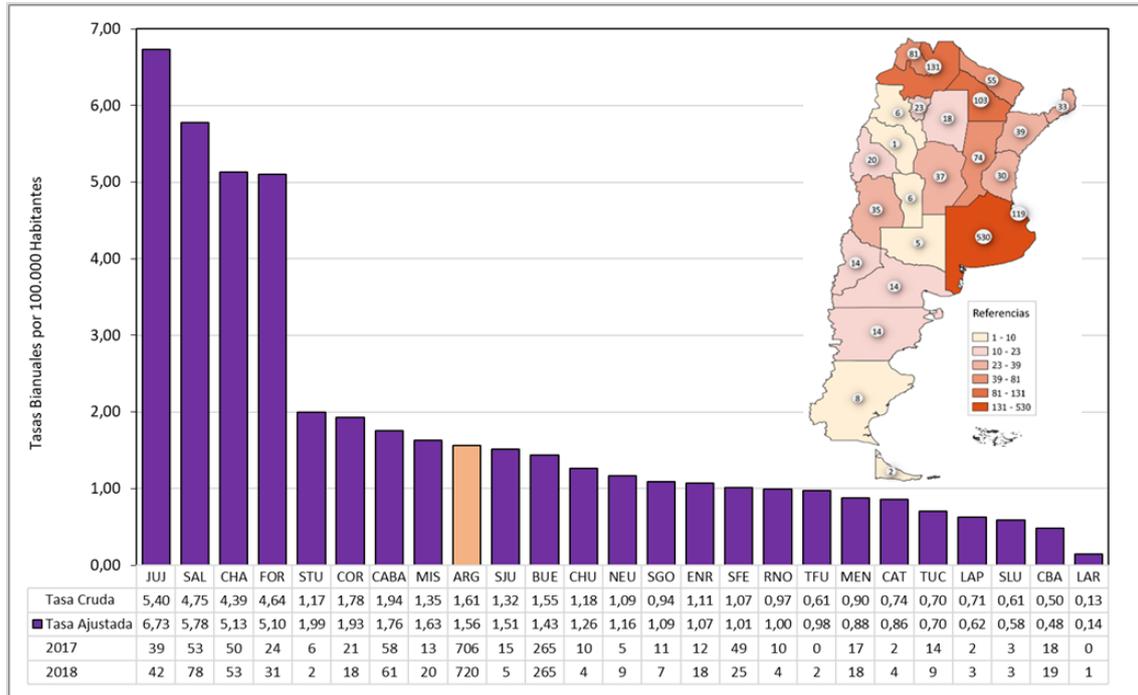
Todas las jurisdicciones registraron fallecimientos por TB en el bienio 2017-2018. La jurisdicción con mayor número de muertes fue Buenos Aires (530) y la Rioja que fue la jurisdicción con menor número de fallecidos (1) (**Figura 2**).

Jujuy fue la jurisdicción con mayor tasa de mortalidad por 100.000 habitantes (tasa específica: 5,4 - tasa ajustada: 6,73) y superó más de 50 veces a la jurisdicción con menor tasa de mortalidad que fue La Rioja (tasa específica: 0,1 - tasa ajustada: 0,1).

Las jurisdicciones del norte del país presentaron mayor riesgo de muerte por TB en el bienio 2017-2018. En conjunto Jujuy, Salta, Chaco y Formosa concentraron el 25,94% (370) de las defunciones con una tasa promedio de 4,74 por 100.000, casi 3 veces más alta que el promedio nacional, (Mapa 1).

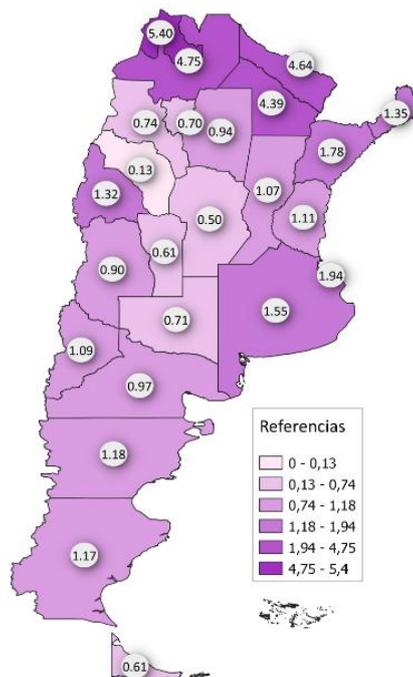
Las provincias de Catamarca, Córdoba, La Pampa, Mendoza, San Juan, San Luis, Tucumán y Tierra del Fuego, presentaron tasas de mortalidad ajustadas por TB por debajo de 1 por 100.000, concentrando el 6,89% (98) de las muertes del bienio.

Figura 2: Mortalidad por TB. Todas las formas (CIE 10: A15-A19, B20.0, B90), todas las edades, según jurisdicción de residencia. Número de Defunciones, Tasas Crudas y Tasas Ajustadas por sexo y edad. Argentina, 2017-2018

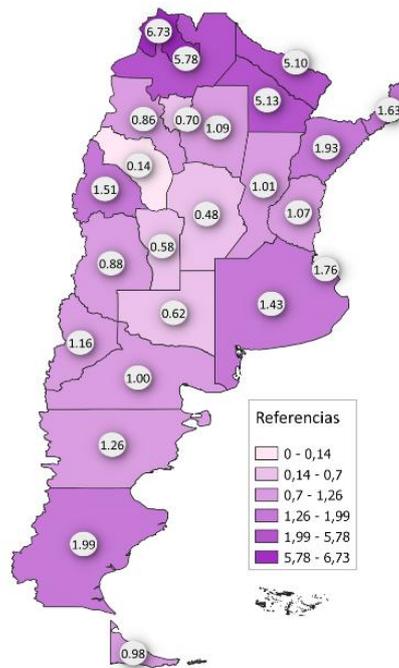


Mapa 1: Tasas de mortalidad por TB por 100.000 habitantes, bienio 2017-2018, según Jurisdicción de residencia*. a) tasa cruda, b) tasa ajustada

a)

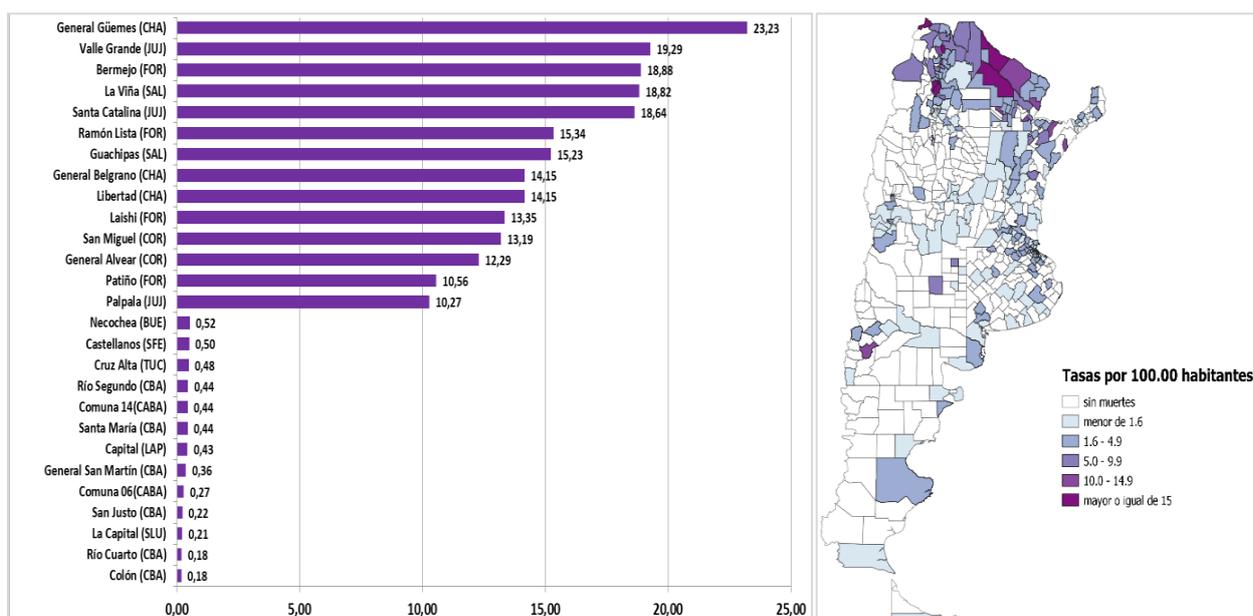


b)



Al desagregar la mortalidad hacia el interior de las jurisdicciones se observa que las sub-jurisdicciones más afectadas se encuentran en jurisdicciones con tasas de mortalidad altas. Entre las áreas sub-jurisdiccionales en las que se registró por lo menos una muerte por TB durante el bienio 2017-2018, la tasa de mortalidad bianual varió entre 0,18 por 100.000 habitantes en el departamento Colón de la Provincia de Córdoba (1 defunción en 2017) y 22,23 por 100.000 en el departamento General Güemes de la Provincia de Chaco (16 defunciones en 2017 y 19 defunciones en 2018), cifra 131 veces más elevada (**Figura 3**).

Figura 3: Tasa específica de Mortalidad por TB por 100.000 habitantes (CIE 10: A15-A19, B20.0, B90) por 100.000 habitantes, 2017-2018. Departamentos Seleccionados* de Argentina

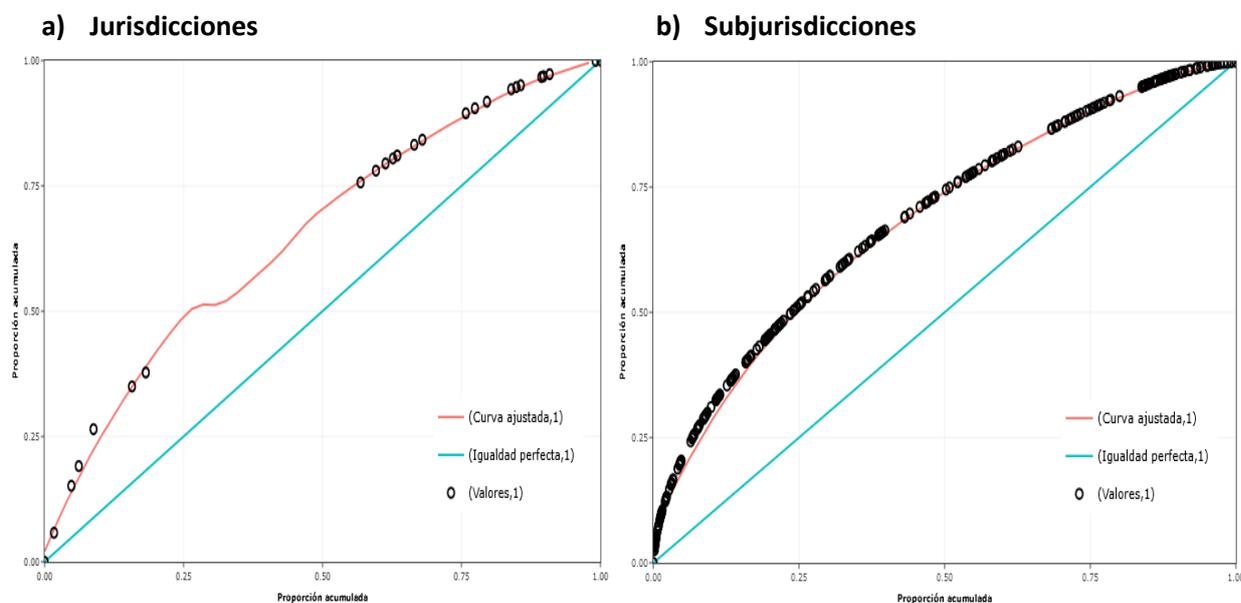


* Departamentos en el percentil 95% y 5%

La desigualdad en la distribución de la mortalidad por TB, expresada a través del índice de Gini, fue 0,347, tres veces mayor que la desigualdad correspondiente a las muertes por todas las causas (0,096). Las siete jurisdicciones con mayor mortalidad (Jujuy, Chaco, Salta, Formosa, Chaco, CABA y Corrientes), concentraron el 18% de la población nacional y aportaron el 38% de las muertes por TB de todo el país (**Figura 4**).

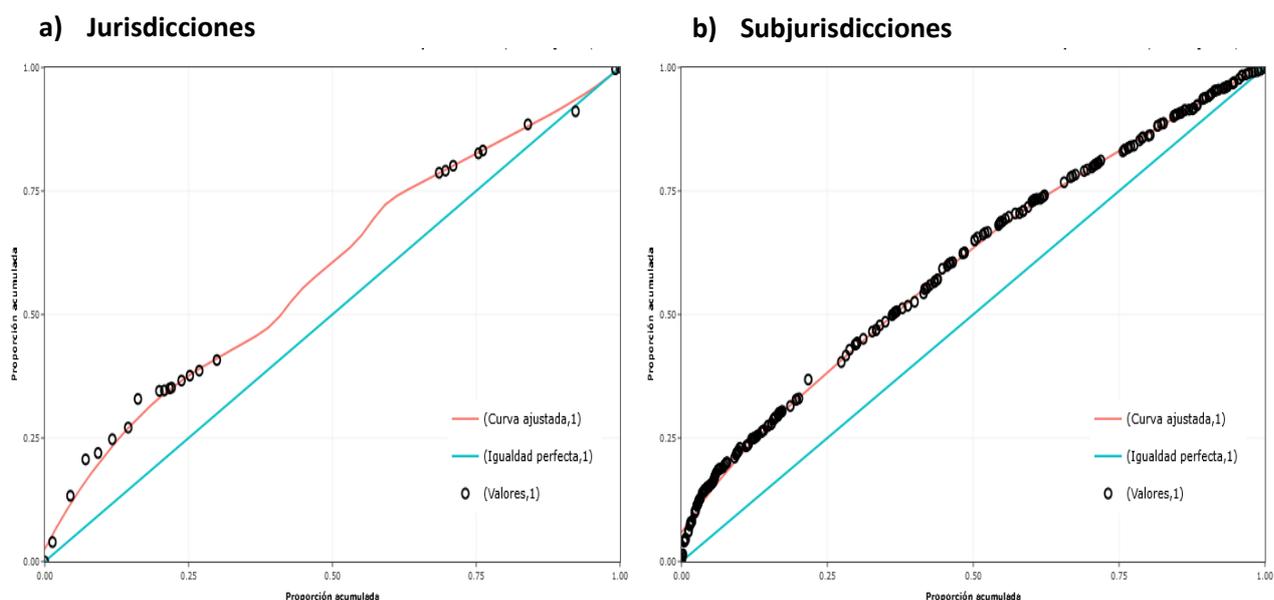
La disparidad de muertes por TB entre las sub-jurisdicciones, según el índice de Gini, fue de 0,365 y superó más de 2 veces al observado para las muertes por todas las causas en Argentina (0,148).

Figura 4: Desigualdad en la distribución de las muertes por TB según Jurisdicción y Subjurisdicción de residencia en Argentina, Índice de Gini bienio 2017-2018



El índice de concentración para la distribución de la mortalidad por TB por jurisdicción para el bienio 2017-2018 (**Figura 5**), utilizando como indicador de la condición social el porcentaje de población que habita en hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) en cada jurisdicción, fue -0,203, esto determinó que el 10,0% de la población del país que vivía en las jurisdicciones con peor condición social (NBI superior a 20%), aportó el 22% de las muertes por TB, mientras que el 10,0% de la población del país que habitaba en las jurisdicciones con mejor condición social aportó el 10% de las muertes. De este modo, las cuatro jurisdicciones con mayor NBI alcanzaron una tasa de mortalidad 3,74 por 100.000, 2,5 veces superior al promedio nacional.

Figura 5: Desigualdad en la distribución de las muertes por TB según Jurisdicción y Subjurisdicción de residencia en Argentina, Índice de concentración bienio 2017-2018



La distribución de la mortalidad por TB se asoció a las condiciones sociales para las unidades sub-jurisdiccionales (departamentos, partidos o comunas), que tuvieron un índice de concentración de -0,173. En este caso, la curva de concentración indicó que el 10,0% de la población del país que vive en los departamentos con peor condición social aportó 23% de las muertes mientras que el 10,0% de la población en los departamentos con mejor condición social aportó el 15%. De este modo, el 10,0% de la población con peor condición social (77 departamentos) tuvo un riesgo de morir por TB 4,11 por 100.000, 2,6 veces superior al promedio nacional.

3.3. Tendencia de la mortalidad por TB

La mortalidad por TB entre el año 2017 y 2018, aumentó 1,25% en la tasa cruda y 0,64% en la tasa estandarizada por sexo y edad. Desde 1980 a 2018, las defunciones por TB en Argentina se redujeron de 1.920 a 720 muertes (**Figura 6**). La tasa nacional de mortalidad de la enfermedad, estandarizada por sexo y edad, también se redujo: de 7,24 cada 100.000 habitantes en 1980 a 1,58 por 100.000 habitantes en 2018, con una variación anual promedio (VAP) para todo el período de -3,53% (IC95: -4,08; -3,59), siendo estadísticamente significativa ($p < 0,0001$).

La velocidad de descenso no fue homogénea en el periodo 1980-2018, se observó un quiebre significativo en el año 2010, estabilizándose a partir de ese año tanto el número de muertes como la tasa de mortalidad. En esos 9 años el promedio anual de defunciones por TB fue de 704 casos.

Comparando la tasa específica de mortalidad por edad en los cuatrienios 1985-1988 y 2015-2018, se observó un descenso que va desde un 49,12% en el grupo de 15 a 19 años a un 95,48%, en el grupo de 0-4 años. Sin embargo, en el grupo de adolescentes de 15 a 19 años, se destaca por un aumento del 32,74% en la tasa de mortalidad al comparar los cuatrienios 2005-2008 y 2015-2018, característica no observada en otros grupos etarios. (**Figura 7**)

Figura 6: Tendencia de la Mortalidad por TB, todas las formas. Número de Muertes, Tasas Crudas y Tasas Ajustadas por Edad. Argentina, 1980-2018

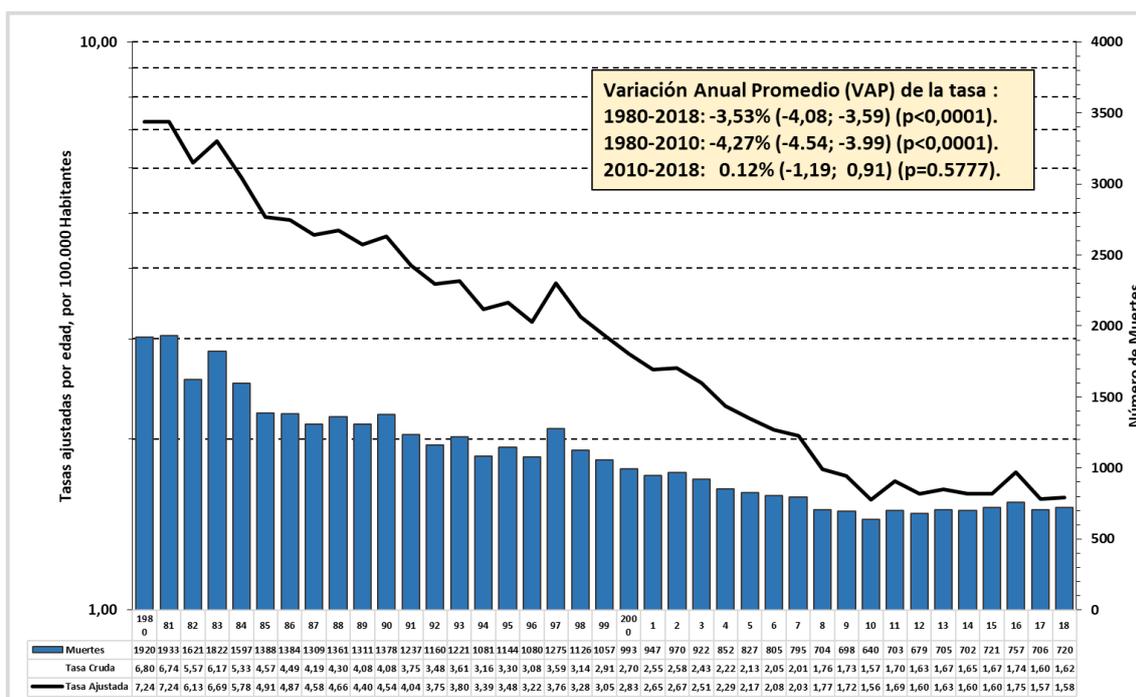
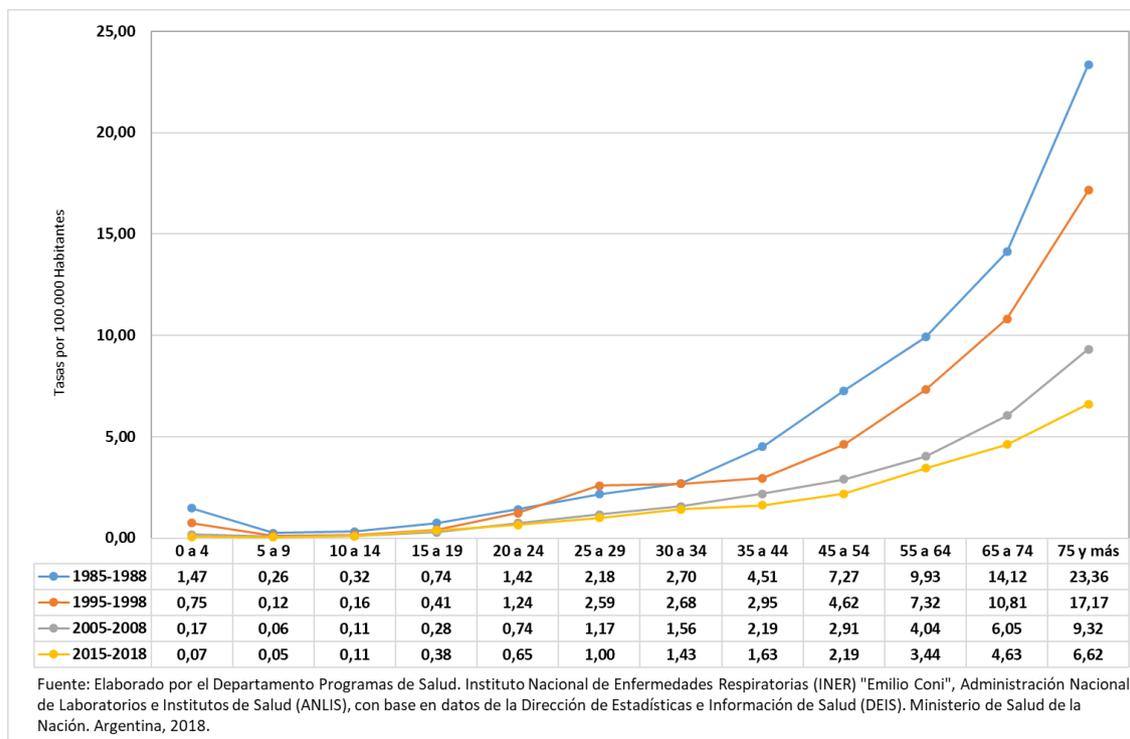


Figura 7: Mortalidad por TB (CIE 9: 010-018, 137; CIE 10: A15-A19, B20.0, B90) por Grupos de Edad. Tasas específicas por 100.000 Habitantes por cuatrienio. Argentina, 1985-2018



3.4. Compromisos internacionales de reducción de las muertes por TB

La meta 3.3 de los ODS se refiere a poner fin a la epidemia de TB para 2030. En la Estrategia Fin a la TB se definen hitos provisionales (para 2020 y 2025) y metas (para 2030 y 2035) para reducir los casos de TB y las muertes ocasionadas por la enfermedad. Las metas para 2030 son la reducción en un 90% del número de muertes por TB en comparación con los niveles de 2015. Los hitos provisionales para 2020 y 2025 son la reducción en un 35% y 75% del número de muertes por TB. Las metas por su parte son el 90% de reducción para 2030 y 95% en 2035.

La tendencia de las defunciones y las muertes estimadas para los hitos y las metas propuestas para la Argentina se observan en la **figura 8**. Al ritmo actual de la tendencia del número de muertes por TB no se lograrán las metas ni los hitos propuestos.

Para el primer hito en 2020, el número de defunciones por TB estimado es 469, lo que representa un descenso del 34,9% (251 muertes) con respecto al valor de 2018 (720 muertes).

En 7 jurisdicciones el porcentaje de descenso entre 2015 y 2018 superó el esperado para 2020, San Juan, Río Negro, La Rioja y Santiago del Estero tuvieron descensos cercanos al 60% o más, con un registro de muertes bajo en esas jurisdicciones. Santa Fe registró un descenso del 45,7% lo que presentó 21 fallecimientos menos entre 2015 y 2018 (**Figura 9**).

Figura 8: Tendencia y proyección del número de muertes estimadas por TB para los hitos y las metas en Argentina, 2012-2035

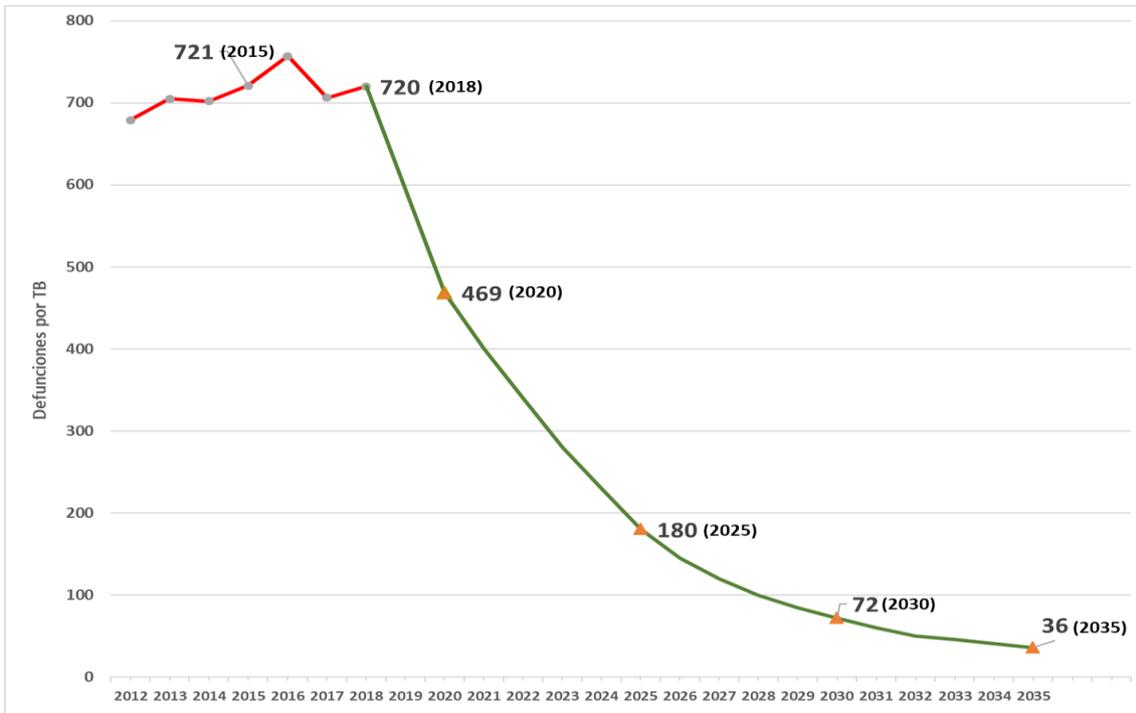
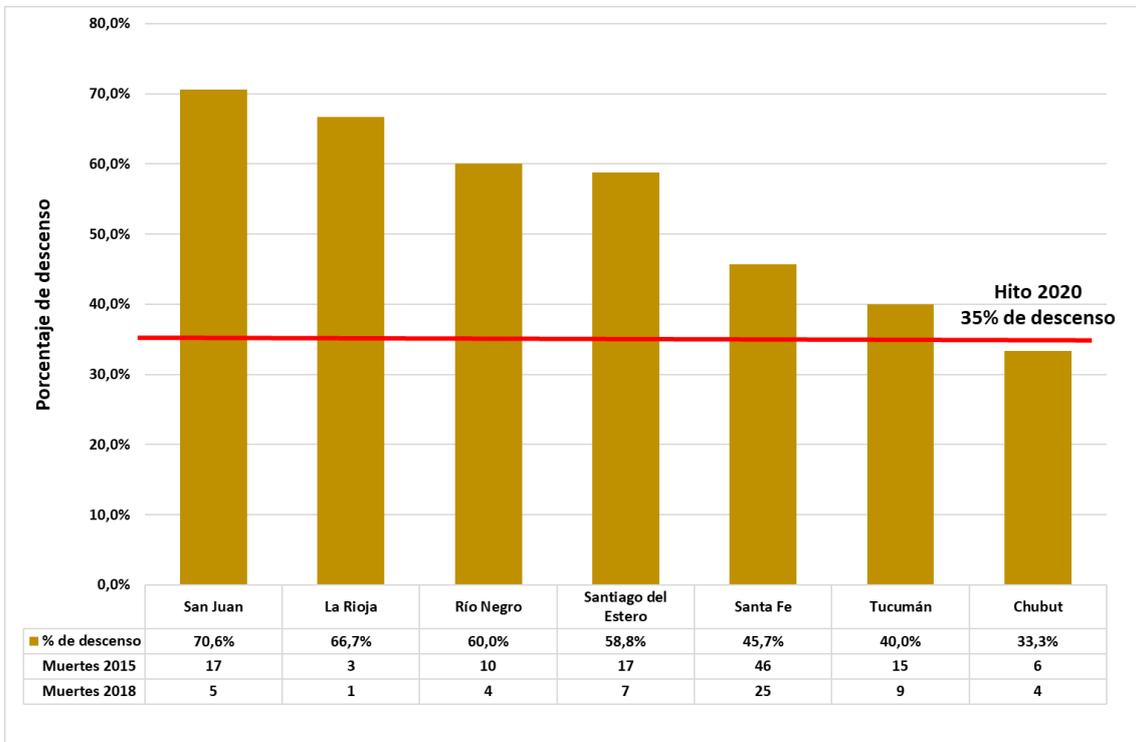
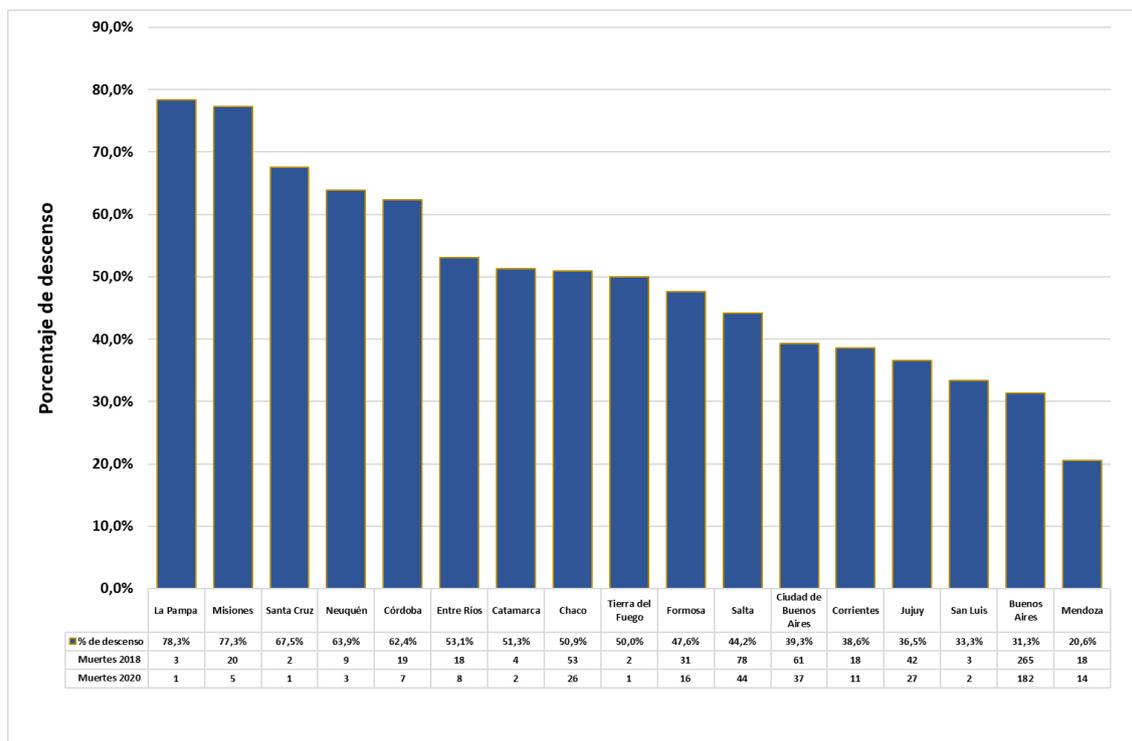


Figura 9: Número de muertes por TB y descenso porcentual entre 2015 y 2018 en jurisdicciones con un descenso superior o igual al 35% fijado para el hito 2020 en Argentina



De las 17 jurisdicciones restantes, 5 tienen menos de 5 muertes en 2018: La Pampa, San Luis, Santa Cruz, Catamarca, Tierra del Fuego. En las provincias con mayor riesgo de morir por TB el descenso necesario es 50,9% (27 muertes) en Chaco, 47,6% (15 muerte) en Formosa, 44,2% (34 muertes) en Salta y 36,5% (15 muertes) en Jujuy. En CABA y Provincia de Buenos Aires, que registraron el mayor número de muertes en 2018, los descensos esperados son: 39,3% (24 muertes) y 31,3% (83 muertes) respectivamente (**Figura 10**).

Figura 10: Número de muertes por TB y descenso porcentual estimado entre 2018 y 2020 necesario para alcanzar el hito 2020 de reducción de las muertes por TB. Argentina, por jurisdicción



4. Conclusiones

Las muertes por TB se pueden considerar como un evento marcador que identifica fallas en el proceso de prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad⁷.

La mortalidad por TB en Argentina aún continúa siendo un problema de salud ocasionando muertes en personas de todas las edades, que en su mayor proporción ocurren por debajo de la esperanza de vida que son consideradas muertes prematuras y además con una evolución temporal estable en los últimos años. Se destaca el aumento observado en la mortalidad por TB en el grupo de los adolescentes de 15 a 19 años.

La desigual distribución del riesgo de morir por TB en la población de Argentina por jurisdicción que se acentúa a nivel sub-jurisdiccional (departamentos, partidos o comunas) se encuentra asociada a los determinantes sociales e indica dificultades territoriales para el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de la TB, en particular en grupos vulnerables (adolescentes, bajo nivel socioeconómico, pueblos originarios, personas privada de la libertad, coinfección con VIH).

La estrategia Fin de la TB incluye de la atención centrada en el paciente y según las necesidades, y destaca que todos los pacientes deben recibir apoyo educativo, emocional y económico

para permitirles completar todo el proceso del diagnóstico y el período completo del tratamiento de la enfermedad.

El fortalecimiento de las intervenciones existentes de servicios de diagnóstico y tratamiento y la introducción de nuevas para un diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado siguen siendo fundamental para el control de la TB y estas acciones tienen su primer impacto en la reducción de la mortalidad por la enfermedad.

La situación actual de la mortalidad por TB en Argentina pone en riesgo el cumplimiento de los hitos y metas internacional de reducción de la mortalidad por TB producto de compromisos internacionales entre países, en particular las metas de los ODS y de la estrategia Fin de la TB.

5. Referencias

¹ Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

² Tuberculosis en las Américas. Informe regional 2019. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

³ Yamamura M, Santos-Neto M, Santos RAN, Garcia MCC, Nogueira JA, Arcêncio RA. Características epidemiológicas de los casos de muerte por tuberculosis y territorios vulnerables. *Rev. Latino-Am. Enfermagem sept.-oct.* 2015;23(5):910-8.

⁴ Abdullahi, O. A., Ngari, M. M., Sanga, D., Katana, G., & Willetts, A. (2019). Mortality during treatment for tuberculosis; a review of surveillance data in a rural county in Kenya. *PLoS one*, 14(7), e0219191. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219191>

⁵ Medina, A., López, L., Martínez, C., Aguirre, S., & Alarcón, E. (2019). Factores asociados a la mortalidad por tuberculosis en Paraguay, 2015-2016 [Factors associated with tuberculosis mortality in Paraguay, 2015-2016]. *Revista panamericana de salud pública = Pan American journal of public health*, 43, e102. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.102>

⁶ Zerbini, Elsa, Greco, Adriana, Estrada, Silvia, Cisneros, Mario, Colombo, Carlos, Beltrame, Soledad, Boncompain, Carina, & Genero, Sebastián. (2017). Risk factors associated with tuberculosis mortality in adults in six provinces of Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*, 77(4), 267-273. Recuperado en 18 de noviembre de 2020, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802017000400003&lng=es&tlng=en.

⁷ Malta DC, França E, Abreu DX, Oliveira H, Monteiro RA, Sardinha LMV, et al. Atualização da lista de causas de-mortesevitáveis (5 a 74 anos de idade) por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*. 2011;20(3):409-12.