
ESTUDIOS / STUDIES

LA RELACIÓN ENTRE LA LECHE Y LA MORTALIDAD EN LA INFANCIA: UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN CHILE (SANTIAGO, 1930-1962)

José Julián Soto Lara

Universidad Bernardo O'Higgins-Chile

Email: jose.julian.soto@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2263-1674>

Pablo Sebastián Chávez Zúñiga

Ayudante de investigación en proyecto Fondecyt Regular n° 1200898 de Chile.

Email: pablo.chavez.zuniga@gmail.com

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-1726-7954>

Recibido: 28 noviembre 2020; Aceptado: 6 julio 2021; Publicado: 25 mayo 2022

Cómo citar este artículo/Citation: Soto Lara, José Julián; Chávez Zúñiga, Pablo Sebastián (2022) "La relación entre la leche y la mortalidad en la infancia: un problema de salud pública en Chile (Santiago, 1930-1962)", *Asclepio*, 74 (1): p590. <https://doi.org/10.3989/asclepio.2022.11>

RESUMEN: Este artículo analiza la relación entre la mortalidad en la infancia y el consumo de leche en la Provincia de Santiago durante 1930-1962. El proceso estudiado comienza con la Ley de Pasteurización que al higienizar la leche redujo las cifras de niños con enfermedades gastrointestinales y en efecto la mortalidad, y finaliza con la inauguración de los programas de distribución de leche. Se argumenta que la escasez y la higiene insuficiente de ese producto sumadas a las condiciones culturales y habitacionales que rodeaban a los niños son factores explicativos de la mortalidad alta de infantes, a la vez que reconoce en el Estado un promotor fundamental de políticas públicas para subsanar la catástrofe demográfica. La investigación, sustentada en periódicos, revistas médicas, tesis de titulación, anuarios estadísticos, y documentos gubernamentales, concluye que el conjunto de leyes, reglamentos y programas estatales produjo un conjunto de cambios entre los actores del Estado, reflejados en prácticas y discursos de aprobación y rechazo hacia la importancia de higienizar la leche que, en última instancia, no impidieron una disminución considerable de niños muertos por razones alimentarias.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad en la infancia; Alimentación; Leche; Pasteurización; Estado; Santiago.

THE RELATION BETWEEN MILK AND MORTALITY IN CHILDHOOD: A PUBLIC HEALTH PROBLEM IN CHILE (SANTIAGO, 1930-1962)

ABSTRACT: This article analyzes the relationship between infant mortality and milk consumption in the Province of Santiago during 1930-1962. The process studied begins with the Pasteurization Law, which by sanitizing milk reduced the number of children with gastrointestinal diseases and indeed mortality, and ends with the inauguration of milk distribution programs. It is argued that the scarcity and insufficient hygiene of this product, added to the cultural and housing conditions that surrounded the children, are explanatory factors for the high mortality of infants, while recognizing the State as a fundamental promoter of public policies to correct the demographic catastrophe. The research, supported by newspapers, medical journals, degree theses, statistical yearbooks, and government documents, concludes that the set of laws, regulations and state programs produced a set of changes among State actors, reflected in practices and approval discourses and rejection of the importance of sanitizing milk, which, ultimately, did not prevent a considerable decrease in the number of children who died for food reasons.

KEY WORDS: Mortality in Childhood; Feeding; Milk; Pasteurization; State; Santiago.

INTRODUCCIÓN

Alberto Duarte González, médico del Departamento “Madre y Niño” del Servicio Nacional de Salud publicó un informe sanitario en 1955 evidenciando, con alarma, la relación entre alimentación, entorno y mortalidad infantil¹:

80.000 niños menores de dos años mueren anualmente en nuestro país. 12 mil de ellos fallecen de las llamadas “diarreas estivales”. Esto no puede cargarse a cuenta de alguna deficiente atención médica. Ello se debe a una serie de factores: el ambiente, higiene, alimentación, cultura precaria del medio [...], mala habitación, salarios reducidos, falta de servicios higiénicos. Su estado nutritivo es muy deficiente: pesa menos, mide menos y está expuesto por sus condiciones a contraer con facilidad las enfermedades².

Esas consideraciones, leídas desde el presente, permiten pensar históricamente varias causas del principal problema sanitario de Santiago a mediados del siglo pasado. Las estadísticas médicas evidenciaron que la tasa de mortalidad infantil superaba la de otras ciudades, determinando que las medidas políticas y científicas se implementaran ahí y luego en otras provincias.

Por esa razón, el objetivo de esta investigación recoge uno de esos factores, para demostrar la relación conflictiva entre el consumo de “leche natural”³ y la mortalidad en la infancia. Nuestra elección no pretende explicar de manera monocausal la importancia de ese tipo de leche, pues la disponibilidad de agua potable también contribuyó al descenso de la mortalidad (Adriasola Espejo, 1953; Castañeda, 1996; Behm Rosas, 2014). Este abordaje esclarecerá el vínculo entre la medicina, sus explicaciones sobre la nutrición y la población infantil, en tanto temática poco visitada por la Historia Cultural de la Ciencia en Chile y por quienes desde otras líneas han investigado el fenómeno (Cavieres Figueroa, 1999, 2001; Llanos Reyes y Lanfranco González, 2017; Illanes Oliva, 1999; Salazar Vergara, 2007; Chávez Zúñiga y Soto Lara, 2018, 2019a).

Por consiguiente, analizaremos los métodos sanitarios que disminuyeron las muertes infantiles durante treinta años, permitiendo que una ciudad con índices mundiales altísimos en ese ámbito los redujera al mínimo hacia fin de siglo. La hipótesis sugiere que las políticas de salud pública del Estado para aumentar la producción, distribución y consumo de leche mejoró los índices nutricionales de los niños santiaguinos.

El Estado durante ese período fue trascendental, porque mediante sus políticas sanitarias redujo la morta-

lidad y mejoró las condiciones de vida de la niñez. En esa campaña se contó con los hospitales de niños “Roberto del Río”, “Manuel Arriarán”, “Luis Calvo Mackenna” (fundados en 1901, 1913 y 1942, respectivamente) y una Sociedad de Pediatría (1922), los que desarrollaron investigación pediátrica, produciendo saberes que fueron difundidos, con diferentes ritmos, en la población, en congresos nacionales e internacionales, y en revistas especializadas y prensa.

Metodológicamente, el estudio se respalda en fuentes primarias y secundarias que dan cuenta del estado sanitario infantil. Entre las primarias se incluyeron periódicos que publicaron contenidos pediátricos abundantes (*El Mercurio*, *La Nación*, *El Siglo*, *El Clarín* y *Las Noticias Gráficas*). Allí, en reiteradas ocasiones, los médicos publicaron consejos y recomendaciones, difundiendo conocimientos relativos a los cuidados maternos en un formato diferente al de la interacción cara a cara con los pacientes en los hospitales. Así, mediante los periódicos, pudieron acceder a un público más numeroso que podía consumir el discurso médico el que, además, trascendía el espacio y el tiempo debido a la materialidad de la prensa. Por esa razón, buena parte de las fuentes incluidas en este estudio son de ese tipo, las que fueron complementadas con los reglamentos y ordenanzas sanitarias gubernamentales resguardados en el fondo “Ministerio de Salud” del Archivo Nacional de la Administración. Entre las fuentes secundarias, utilizamos revistas médicas, memorias de titulación y actas de congresos, las que proporcionaron información “científica” sobre enfermedades, higiene alimenticia y calidad de vida de los niños. Para visualizar la evolución demográfica con datos estadísticos médicos, se empleó información del *Anuario Estadístico de la República de Chile* (en adelante *Anuario Estadístico*).

En los últimos años la historiografía latinoamericana ha investigado la mortalidad infantil, observándola desde las particularidades de sus contextos. En la práctica, se ha estudiado la medicalización infantil, destacando la circulación y apropiación del conocimiento médico europeo y las respuestas locales (Gallo Vélez y Márquez Valderrama, 2011; Márquez Valderrama y Gallo Vélez, 2017). A la par, se han seguido las controversias producidas por la implementación de políticas públicas y la valoración crítica de la pediatría hacia el problema (Birn, 2007; Mazzeo, 2017). En este ámbito se incluyeron las medidas gubernamentales orientadas a mejorar la cobertura y calidad de los servicios médicos para las madres y lactantes (Migliónico Meliande, 2001; Sater, 2003; Grushka, 2014).

Por su parte, la historiografía de las transformaciones de la alimentación infantil y los significados de la mater-

nidad reconocen en ambos campos la introducción más o menos exitosa de las observaciones médicas (Zárate Campos, 2008, 2010, 2011). Puntualmente, los investigadores han tratado los programas de reparto de leche y su distribución en sectores populares y escuelas (Aguilar Rodríguez, 2011; Trescastro-López, Bernabeu-Mestre y Galiana-Sánchez, 2013; Goldsmith Weil, 2017; Yáñez Andrade, 2019).

Algunos trabajos de diferentes partes del mundo han analizado la mortalidad infantil a partir de su relación con enfermedades infecciosas ocurridas en estaciones determinadas (Kiple, 1989; Silveira Nunes, 2012). Otros, lograron establecer que las muertes de los recién nacidos alcanzaban cifras altas debido a la insuficiente “cultura” higiénica y alimentaria (Ballester Añón y Balaguer Perigüell, 1995; Ramiro Fariñas y Sanz Gimeno, 1999; Muñoz Pradas, 2016). Estos trabajos enriquecieron el campo histórico favoreciendo un giro interdisciplinar que vinculó la medicina, la cultura y la nutrición infantil (Apple, 1995; Meckel, 1990). Dichas propuestas fueron reforzadas por estudios centrados en los cuidados infantiles, la legitimación de la pediatría y los establecimientos donde se aplicó este conocimiento (Rodríguez Ocaña, 1998). El problema alimenticio-sanitario se comprendió como una cuestión de salud pública que se resolvería con planes estatales (Gorsky, 2008; Biernat y Ramacciotti, 2008; Silva Medeiros, 2013; Loza Vidaurre, 2013).

En Chile, los historiadores han destacado la trascendencia de los cambios en el consumo de leche entre 1930-2017. Al comienzo de este periodo, la mayoría de la población carecía de una dieta rica en lácteos y carnes, situación que cambió a mediados del siglo, permitiendo la mejora del “bienestar biológico” de la población. Esa transformación “exitosa” se produjo gracias al apoyo político, la estabilidad económica y una baja en los precios de los alimentos. El aumento del consumo lácteo per cápita por parte de embarazadas y niños, sumado al incremento de información sobre la higiene alimentaria incidieron incluso en el aumento de la estatura de la población (Llorca-Jaña, Araya, Navarrete-Montalvo, 2018; Llorca-Jaña, Nazer, Morales-Campos y Navarrete-Montalvo, 2020; Llorca-Jaña, Navarrete-Montalvo, Araya-Valenzuela, Droller, Allende y Rivas, 2021). A su vez, en la definición de una dieta básica contribuyeron las estrategias implementadas por el Estado para influir en la alimentación de niños y trabajadores, como ocurrió en otros países de América Latina (Pohl-Valero, 2014).

Considerando la singularidad del caso santiaguino y la historiografía reseñada, el artículo se organizó en tres secciones. La primera examina las tasas de mortalidad infantil y la incidencia de las enfermedades estomacales

(una de las principales causas de mortalidad). La segunda explora el cambio producido por la Ley de Pasteurización y las mejoras en la higiene de la leche consumida por los infantes. La tercera describe los programas de reparto de leche coordinados por el Estado para democratizar su consumo.

1. LA MORTALIDAD INFANTIL: CIFRAS Y ENFERMEDADES

Durante la primera mitad del siglo veinte la mortalidad infantil en Chile fue una de las más altas en el mundo. Este tipo de mortalidad puede dividirse en neonatal (muertes ocurridas en los primeros 28 días) y tardía (muertes ocurridas entre los 28 días y el primer año de vida) (Behm Rosas, 1962, p. 38). La división se fundamenta en la clasificación de los infantes muertos en distintos periodos, ya que conforme el niño crece el riesgo de muerte desciende rápidamente (Guemes, 1945, p. 14). El parto y las infecciones puerperales condicionaron que la proporción de fallecidos tras nacer fuese considerable, sumándose a aquellos la prematuridad y los muertos por enfermedades propias de esa etapa (Scroggie Vergara y Steeger Schaeffer, 1960, p. 25).

El sistema hospitalario de Santiago carecía de las condiciones para reducir la mortalidad infantil, pues no proporcionaba tratamientos médicos eficientes, los que chocaban con las costumbres. El Estado contaba con recursos humanos y económicos bastante limitados. Concretamente, una parte importante de la población no contaba con médicos para niños, los que fallecían “sin atención alguna y sin que su muerte sea registrada por la estadística”⁴. El Servicio Nacional de Salud había dispuesto sólo un policlínico, con útiles de trabajo elementales prestados por los mismos médicos⁵.

Los pediatras registraban las explicaciones de las afecciones dadas por los cuidadores de los niños, evidenciando sus prácticas sanitarias nocivas. Ocasionalmente, las madres desconocían que debían lavarse las manos para cocinar, la indispensabilidad de hervir la mamadera y el uso individual del chupete. Estas prácticas domésticas eran comunes entre quienes habitaban los “conventillos”, como se desprende de un reportaje periodístico sobre éstos: “A la salida fuimos testigos de un cuadro repugnante: Un hombre completamente borracho dormía, junto a una puerta [...]. Casi al lado, un grupo de chiquillos estaban preocupados de jugar a las chapitas [tapas de las botellas] y, finalmente, una mujer andrajosa, de aspecto repugnante por su terrible suciedad, comía desperdicios alimenticios”⁶. Por tradición, las cuidadoras, que bien podían ser como la mujer de la crónica, preferían llevar a los enfermos

donde comadres o *meicas*⁷ que sabían quebrar empachos presionando la columna vertebral, lesionando en ocasiones las vértebras, y recetando “agüitas”⁸ para curar las diarreas. Los médicos criticaron la desobediencia maternal hacia sus indicaciones, fundamentada en una “ternura nociva” que las llevaba a desechar los tratamientos científicos⁹.

La diarrea infantil fue uno de los grandes azotes de la época. El médico Guillermo Llodra del Hospital “Manuel Arriarán” destacaba la experiencia clínica para sanar esta enfermedad que se acompañaba de vómito, fiebre, inapetencia y decaimiento. Los cuadros más graves incluían una alteración general intensa y deshidratación¹⁰. Por eso, los especialistas recomendaron una dieta hídrica de pequeñas cantidades de suero, hasta alcanzar medio litro en seis a ocho horas; y tres cuartos o un litro antes de veinticuatro horas¹¹. La diarrea se transfiguró en un malestar serio que tratándola adecuadamente evitaría trasladar niños al consultorio. El médico José Bauzá también aconsejó desechar los remedios caseros por ser los principales causantes de la muerte en los niños¹².

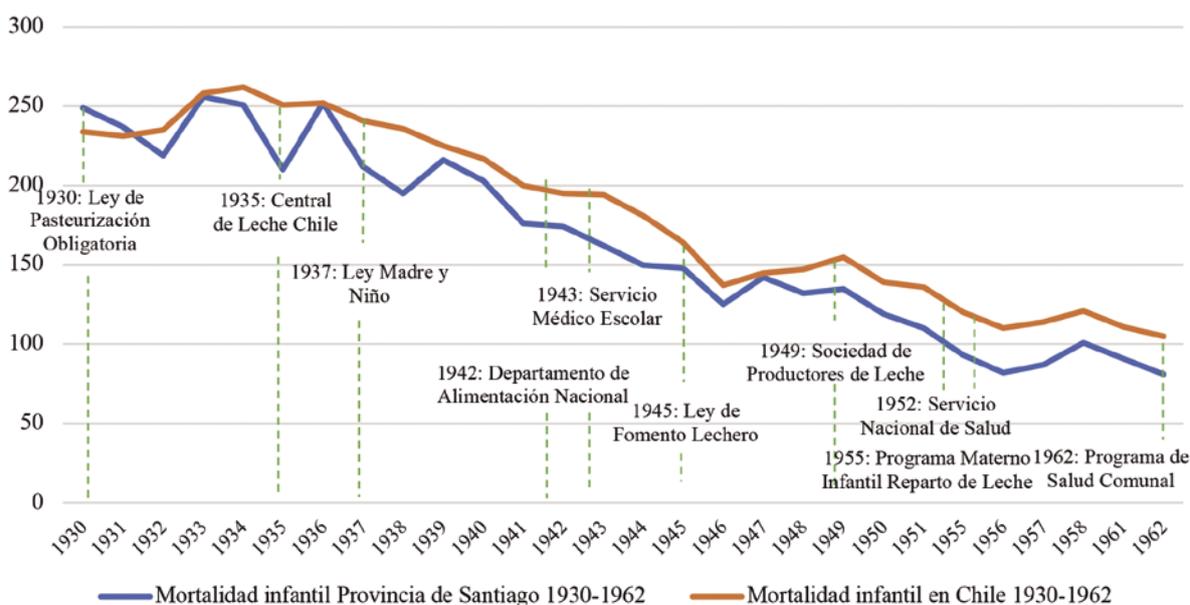
Los datos del *Anuario Estadístico* permiten constatar una reducción de la tasa de mortalidad infantil en Santiago y el resto de Chile entre 1930-1962 (Gráfico 1). En 1930 la mortalidad era de 250 por 1 000 nacidos, mientras que en 1962 fue sólo de 90 por 1 000 nacidos, decreciendo tres veces en tres etapas. En la primera

(1930-1940), aunque la tasa varió anualmente siempre sus resultados fueron sobre 200; en la segunda (1941-1956), hubo disminuciones aceleradas; y en la tercera (1957-1962), las cifras continuaron bajando a un ritmo más lento. El descenso se relacionó con los progresos alimenticios de la leche entre la Ley de Pasteurización Obligatoria (1930) y los programas comunales de reparto de leche (1962), entre otros factores que mejoraron la calidad de vida infantil indicados en el gráfico.

Si bien las diarreas fueron una de las principales causas de morbilidad infantil (Cienfuegos Bravo, 1933, p. 18), la pobreza material de las viviendas (sin alcantarillado y agua potable, a pesar de las obras de ingeniería efectuadas en 1955), coadyuvó a su proliferación (Chávez Zúñiga, 2018, p. 270). Los hogares sin esos servicios fueron afectados por la suciedad del entorno¹³. Durante estas décadas, la población urbana con esa cobertura era escasa, sobre todo en las periferias, constituyéndose en variables significativas en las cifras de mortandad.

Al paisaje cultural infecto se sumó, según el médico Arturo Baeza Goñi, la “incultura” de los padres, los salarios insuficientes y la escasez de leche para todos los niños¹⁴. La asepsia en la manipulación de alimentos por falta de agua potable, ya avanzada la década de los sesenta, aún obligaba que las madres preparasen la leche con manos sucias, favoreciendo el surgimiento de diarreas que empeoraban la desnutrición (Aritzía

Gráfico 1. Mortalidad infantil en la Provincia de Santiago y Chile, 1930-1962



Fuente: Elaboración de los autores a partir del *Anuario Estadístico*, 1930-1962.

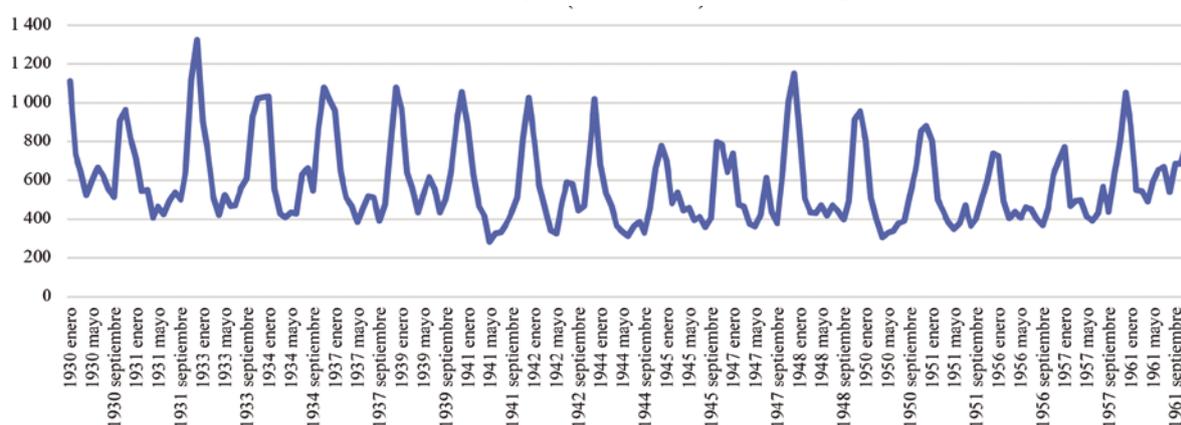
Ariztía, Adriazola Espejo y Aguilera Vischi, 1967, p. 6). De acuerdo con las estadísticas médicas dadas por el doctor Fernando Monckeberg, “la deshidratación aguda por diarrea tiene una mortalidad casi del 30 % cuando se produce en niños desnutridos, siendo solo del 2 % en niños en condiciones nutritivas normales”¹⁵.

En primavera y verano las temperaturas altas afectaban la composición de los lácteos, aumentando los enfermos por diarrea y las hospitalizaciones, dificultando así una atención de calidad por la mayor demanda (según los pediatras la leche en mal estado era un factor determinante en la “catástrofe demográfica”¹⁶). Para el médico Arturo Baeza Goñi, ese problema redundaba en un aumento de la mortalidad infantil¹⁷.

En relación con lo anterior, el gráfico 2 permite apreciar una dinámica de la mortalidad infantil constituida por ciclos con puntas bianuales elevadas acompañadas por descensos. Mientras las alzas durante primavera-verano se explican por el aumento de las enfermedades gastrointestinales, los descensos de invierno por las afecciones respiratorias que causaban menos víctimas.

Las cifras de muertes infantiles ocasionadas por enfermedades estomacales se expresan en la tabla 1. Las nomenclaturas de la estadística elaborada por la Dirección General de Estadística (en adelante DGE) fue inconstante, pues incluyó o descartó conceptos imposibilitando una categorización uniforme (Chávez Zúñiga y Soto Lara, 2019b, p. 159). Por ejemplo, las distrofias

Gráfico 2. Mortalidad infantil según mes del año, Provincia de Santiago (1930-1961)



Fuente: Elaboración de los autores a partir del *Anuario Estadístico*, 1930-1961. Número Casos: —

simples aparecieron como causa de mortandad entre 1940-1950 y luego desaparecieron. Las muertes causadas por gastritis tuvieron un alza sostenida durante esta época. Por otro lado, al relacionar la distrofia, la gastritis y la avitaminosis con el total de las defunciones de los menores de 1 año se aprecian proporciones distintas:

en 1940, se notificaron 321 fallecimientos asociados a enfermedades estomacales, equivalentes al 4 % de las muertes en menores de 1 año (7 179); en cambio, en 1963, se inscribieron 1 450 causales de mortandad vinculadas a afecciones gastrointestinales, representando al 19 % del total de mortalidad infantil.

Tabla 1. Número de menores de 1 año fallecidos a causa de enfermedades estomacales, en relación al total de muertos de la misma edad. Provincia de Santiago, 1940-1963

Causas de muerte	1940	1943	1946	1948	1950	1955	1957	1963
Distrofia simple, trastornos nutritivos en los niños menores de 5 años	321	237	413	464	400			
Gastritis, enteritis y colitis, salvo diarreas del recién nacido						337	341	1 450
TOTAL (Defunciones menores de 1 año)	7 179	6 630	5 739	6 786	6 367	6 306	6 903	7 610

Fuente: Elaboración de los autores a partir del *Anuario Estadístico*, 1940-1963.

Para los médicos uno de los principales factores de la mortalidad fueron los trastornos nutritivos, porque debilitaban al lactante restándole resistencia ante infecciones o condiciones ambientales deficientes (Duarte González, 1943, p. 851). El médico Eduardo Cruz Coke concluyó que una alimentación pobre causaría raquitismo y, posiblemente, tuberculosis¹⁸. La primera enfermedad era provocada al reemplazar la leche por infusiones o cocimientos¹⁹, aumentando la probabilidad de muerte (Schwarzenberg, 1934, p. 18). La leche fue concebida como el alimento “más valioso en vitaminas y sales orgánicas [...] necesarias para el desarrollo del organismo”²⁰.

Este panorama nutritivo propició la celebración de congresos, publicaciones pediátricas, y reuniones políticas y médicas con productores industriales, actividades que demostraron la preocupación estatal hacia los problemas alimentarios. Por ejemplo, en la Oficina Sanitaria Panamericana se organizó un seminario en 1956 con delegaciones de varios países para discutir e intercambiar conocimientos sobre las enfermedades diarreicas infantiles. Chile fue representado por agentes del Ministerio de Educación y miembros de diversas sociedades científicas, productivas y políticas (Sociedad Chilena de Pediatría, Servicio Nacional de Salud, Sociedad Chilena de Nutrición, Sociedad Nacional de Agricultura, Sociedad Chilena de Productos Lácteos, Junta Nacional de Auxilio Escolar). En el encuentro se destacó que la leche energizaba a los lactantes por su contenido de grasas, proteínas, vitaminas y minerales garantizando todo el requerimiento de estas sustancias²¹.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde los años cincuenta, insistió en preservar la nutrición de madres y niños. En sus conferencias recomendó fomentar una alimentación materna correcta, la que repercutiría en la del feto, pues produciría una lactancia exitosa²². En Santiago las políticas de salud establecieron un enfoque preventivo de las enfermedades sugiriendo a las madres la limpieza hogareña y el mantenimiento de manos, uñas, recipientes de leche y chupetes²³.

2. HIGIENIZAR LA LECHE

Una de las principales interrogantes que los médicos y políticos de los años treinta tuvieron fue cuál es la relación entre la mortalidad infantil y el consumo de leche antihigiénica. Los diagnósticos sugirieron establecer un sistema higiénico de producción, venta y consumo de leche para disminuir dicha mortalidad. A pesar de éste, los médicos aseguraban que los niños desnutridos tenían condiciones deficientes de resistencia a las enfermedades, a diferencia de los bien alimentados²⁴.

Después del *crack* de 1929-1930 el modelo económico cambió y el Estado asumió un rol central en la industrialización nacional (Carmona Cortés, 2008, p. 87). A la sazón, para fortalecer el andamiaje estatal de la Ley de Pasteurización, la Caja del Seguro Obrero organizó la Central de Leche Santiago (1937), con el objetivo de vender leche pasteurizada fresca y sus derivados (Salgado Ferrufino, 2018, p. 85). Su comercialización contribuyó a mejorar las condiciones sanitarias del abastecimiento de lácteos, reconociéndose el valor cardinal de la industria lechera para combatir las enfermedades epidémicas. La Central tomó parte en negociaciones y empresas dedicadas al rubro estableciendo y adquiriendo “fábricas o plantas en cualquier lugar de la República” (Villaruel González, 1945, p. 25).

La reglamentación del expendio de leche de 1947 originó interrogantes sobre el método efectivo para que el consumidor obtuviese leche higiénica²⁵. Una propuesta incluyó las inspecciones de los establos, la pasteurización y los controles a los distribuidores para resolver los problemas de la industria lechera, una de las principales industrias agropecuarias (Bolton, 1954, p. 6). También se priorizó la inspección del ganado lechero, pues había un número abundante de vacunos tuberculosos (Stromilli Carpinelli, 1940, p. 22); en la praxis, la fiscalización era casi nula, permitiendo que los productores ofrecieran una leche de baja calidad²⁶.

Paradójicamente la leche, a pesar de su aporte nutricional, actuaba en la diseminación de enfermedades infectocontagiosas, dado su consumo creciente y su composición favorable al cultivo de microorganismos (Sievers Wicke, 1934). Algunos productores alteraban la leche con agua de cañería, acequia o pozo, y cuando su apariencia adelgazaba se mezclaba con harina o cal; una leche integral debía conservar sus propiedades nutritivas y no vehicular infecciones (Consejo Nacional de Alimentación, 1938, p. 6). Por estos años, un grupo de productores explicó con tono crítico que “las condiciones primitivas de la ordeña, la negligencia habitual de la gente de campo, la falta de servicio veterinario en los fundos”²⁷, causaban la proliferación de gérmenes nocivos y perjudiciales a la salud infantil (Valle Osorio, 1935, p. 20). Además, varios establos carecían de agua potable para limpiar los utensilios y en pocos los ordeñadores contaban con agua limpia “para el aseo de las manos, menos aún jabón” (Villaruel González, 1945, p. 35).

Por eso, pasteurizar la leche fue capital para el mantenimiento de la salud infantil (Meneghello Rivera, Rossetot Vicuña y Manterola Araya, 1961, p. 35). De hecho, un reglamento obligó pasteurizarla calentándola a una temperatura constante que destruyese los gérmenes

patógenos sin alterar sus cualidades físicas y químicas²⁸. Posteriormente, debía refrigerarse a una temperatura no superior a 5° C, envasarla en recipientes lavados y cerrarlos con tapas limpias. El reglamento detalló multas, decomiso de productos e incluso la clausura de establecimientos, produciendo la oposición de grupos “debido a la enorme propaganda en contra de los productores inescrupulosos que ven entrabado su comercio clandestino de un producto que venden adulterado”²⁹.

A pesar de estas consideraciones higiénicas, parte del gremio de vendedores de leche se opuso a la pasteurización obligatoria, porque encarecía el costo de producción al modernizarlo con maquinarias nuevas. Ellos afirmaron que subiendo el precio de la leche muchos no la consumirían³⁰. La Sociedad Unión Gremio de Lecheros solicitó la postergación indefinida de la obligación de pasteurizar, aduciendo que “el precio de la leche subirá y la mortalidad aumentará por desnutrición, la pasteurización no la pide el pueblo” (Sociedad Unión Gremio de Lecheros Santiago, 1935, p. 22).

Asimismo, la venta clandestina de leche sin pasteurizar y adulterada afectó el equilibrio de los precios del mercado, aumentando los riesgos de quiebra de las centrales pasteurizadoras, agraviando a los productores ajustados a la norma. Por citar un ejemplo, la Cooperativa Agrícola Lechera informó al Ministerio de Salubridad que poco más de la tercera parte de la leche que transitaba allí no era controlada “puesto que el consumo de leche asciende a 142.000 litros diarios aproximadamente y de estos, solo 86.000 están fiscalizados, ya que pasan por las diferentes plantas pasteurizadoras”³¹. Con posterioridad, el médico Arturo Scroggie sugirió pagar a los productores un costo justo respecto a sus inversiones, criticando la fijación del valor de la leche, advirtiendo que las restricciones harían que los agricultores se dedicaran a otras actividades más lucrativas (Scroggie Vergara, 1942, p. 864).

La pasteurización obligatoria también fue criticada por los consumidores, quienes acusaron el mal sabor del producto y la supuesta pérdida de calidad. Los experimentos bacteriológicos del médico Paulino Díaz demostraron que la leche estaba compuesta por gérmenes activos resistentes al calor que “destruyen las sustancias albuminoideas, causantes del mal gusto de la leche pasteurizada, acortando el tiempo de su conservación”³². Díaz explicaba que ciertas vitaminas y componentes minerales eran perjudicados, observándose una alteración de las particularidades de la leche después de calentarla. De manera parecida, el doctor Eugenio Cienfuegos afirmó que la leche pasteurizada podía estar limpia, pero su distribución se hacía en carros

sin refrigeración ni higiene, este último aspecto padecido también por los repartidores³³. Para él, la pasteurización sería efectiva sólo asegurando su estado de esterilidad bacteriológica.

Para cumplir un reparto higiénico de la leche, la Intendencia ordenó a Carabineros vigilar el cumplimiento de la ley, revisando su embotellamiento en vidrio con tapas herméticas y sin deterioros al momento de su expendio. Los envases con leche pasteurizada debían etiquetarse con “el nombre de la planta y la capacidad del envase, prohibiéndose al vendedor abrirlos o vender una fracción de su contenido”³⁴.

La Dirección General de Sanidad, siguiendo lo dispuesto en el Código Sanitario, aprobó el Reglamento de Establos y Lecherías de 1941. Éste estuvo destinado a la conservación higiénica de animales lecheros bovinos cuya producción sería asignada al consumo, localizándolos en los límites urbanos de Santiago. El reglamento otorgó un lugar central al aseo durante el ordeño, prescribiendo al encargado de hacerlo enjabonarse las manos y secarlas con un paño limpio. La leche debía recolectarse en recipientes de metal exclusivos para eso³⁵. Años después, un nuevo reglamento profundizó la higiene de los establos los que debían construirse con materiales fáciles de asear, piso impermeable, luminosidad y disponibilidad de agua³⁶.

A fines de 1941 un Decreto Supremo del gobierno declaró la leche natural y pasteurizada artículos de primera necesidad, quedando bajo la inspección del Comisariato General de Subsistencias y Precios que dispuso medidas y reglamentos referidos al comercio lácteo. Sus facultades tuvieron injerencia en todas las etapas de la provisión de leche entre la población: “la producción, higienización, pasteurización e industrialización; el transporte; [y] la distribución y expendio de la leche y los productos derivados de ella”³⁷. Su control se ejerció sobre los fabricantes y distribuidores, reduciéndose los abusos en los precios, adulteraciones y venta clandestina.

Por último, cabe mencionar que la fiscalización de los Laboratorios Municipales y el Servicio de Inspección Veterinaria Municipal fueron trascendentales para mejorar la calidad de la leche. Así mismo, gracias a los estudios del médico-veterinario Hugo Sievers, la mala calidad de la leche de vaca devino objeto no sólo de la medicina, sino también de la opinión pública (Sievers Wicke, 1934, p. 18).

3. PROGRAMAS DE DISTRIBUCIÓN DE LECHE

La Constitución Política de 1925 prescribió al Estado preocuparse por la salud de los habitantes de la nación.

Éste quiso asegurar, particularmente, la salud infantil mediante un régimen médico de atención maternal que garantizara condiciones saludables de vida, pues era consciente que una nutrición deficiente alteraba la salud pública. Además, las visitas médicas a las escuelas permitieron a los especialistas advertir un alto número de desnutridos que colocaba en riesgo el vigor de la “futura generación”³⁸. Entre los extenuados, un porcentaje significativo sufría afecciones en la vista y audición. Un diagnóstico de la Junta de Beneficencia Escolar aseguró que el estado fisiológico de los niños pobres era deplorable y explicaba la subsistencia en Chile del “ignominioso record de mortalidad infantil”³⁹.

En el cambio de la década del treinta al cuarenta se materializaron algunos proyectos en ese sentido. Por ejemplo, la Caja de Seguro Obrero impulsó una política preventiva centrada en la maternidad, organizando los “Centros de Madre y Niño” en 1938 (Bustamante Espinoza, 1939, p. 17). La iniciativa, fundamentada en la medicina social, pasado el tiempo consideró que parte de las causas de mortandad podían atenuarse controlando el embarazo y el parto⁴⁰. A este programa se agregó, a comienzos de los cincuenta, la entrega gratuita de medio litro de leche diario para los lactantes inscritos en los consultorios, desde la suspensión de la lactancia natural hasta los dos años de edad. Este plan entendió la leche como el alimento ideal para enriquecer la dieta. Además, la corta duración de la lactancia natural aumentó la necesidad de leche en los niños para corregir la deficiente alimentación durante el embarazo y disminuir la mortalidad materna. En efecto, se pensó que mejorarían las condiciones del parto y del lactante, descendiendo la mortalidad infantil⁴¹. Según indicaba el médico Avogadro Aguilera, en los sesenta, el Servicio Nacional de Salud ejecutó la Ley 12 462 para financiar con el 5 % de la Asignación Familiar el Programa Nacional de Entrega de Leche a menores de 6 años, embarazadas y nodrizas, invirtiéndose ocho millones de escudos⁴².

Las Gotas de Leche desarrollaron una profunda labor asistencial, propagando una mejor alimentación basada en el consumo de leche materna y leche elaborada (como la albuminosa). Esta institución de la caridad privada se estableció en todos los barrios pobres, teniendo como objetivo “captar a las madres populares amamantadoras, poniéndolas bajo el cuidado y vigilancia de la nueva institución asistencial basada en los principios de la moderna puericultura” (Illanes Oliva, 2006, p. 183). Su labor trascendió las medianías del siglo pasado, ya que durante los años sesenta todavía cumplían una importante labor (Seminario de Investigaciones Sociales del Instituto de Servicio Social, 1966, p. XIV). La importancia de los servicios de las Gotas de Leche, complementó

las raciones de alimentos con servicios destinados a la salud infantil (inyecciones, baños y vacunaciones), puede apreciarse cuantitativamente en la tabla 2.

El Estado inició el programa de “Desayuno Escolar” en 1939 entregando leche a los niños y reemplazando el ulpo (nombre que recibe en Chile la mezcla de harina tostada y agua fría) con pan⁴³. En la visión eugenésica, urgió crear planes de alimentación escolar complementaria y aumentar la capacidad nutritiva sobre la satisfacción de la sensación de hambre (Villaruel González, 1945, p. 28). No obstante, la consolidación de la socialización de conocimiento pediátrico en las escuelas tardó tiempo, porque requirió sincronizar al Estado con la comunidad. La Dirección General de Sanidad, luego de evaluar cómo se efectuaba la pedagogía de la nutrición, detectó una desorientación de los profesores quienes no sabían cómo apoyar la campaña educativa de alimentación popular⁴⁴.

Estos problemas alentaron nuevos estudios para conocer los defectos alimenticios y las medidas para corregirlos. Por entonces, reflejando el interés internacional hacia el problema, participaron el Comité de Higiene de la Liga de las Naciones, la Dirección General de Sanidad y el Consejo Nacional de Alimentación. A partir de sus observaciones, el gobierno creó el Departamento de Alimentación Nacional en 1942 para mejorar la alimentación popular y establecer un perfil nutricional de la población. Su objetivo fue proponer a las reparticiones estatales disposiciones nutricionales para la “buena alimentación” en las escuelas y en los medios de comunicación. Un año después se creó el Servicio Médico Escolar para vigilar, entre otras cosas, la alimentación escolar⁴⁵.

Las políticas estatales emprendidas para masificar el consumo, principalmente, de leche artificial no deben inducir a pensar que los menores de 1 año sólo bebían de ésta. La leche materna, aunque continuó siendo consumida, evidenció un descenso significativo documentado por el primer estudio realizado en Santiago en 1942. Los resultados dieron cuenta que “sólo el 30% de los lactantes recibían lactancia materna exclusiva a los 3 meses de edad” (Mardones Santander, 1988, p. 277). Los factores que incidieron en el declive de la lactancia materna fueron la desnutrición de las madres, su incorporación al mercado del trabajo, el aumento de sus niveles de educación y, por último, la alta disponibilidad de leche artificial (Mardones Santander, 1982, 1988; Núñez Hernández y González Riesco, 2013). Las explicaciones de Mardones se fundamentaron en un minucioso trabajo estadístico con datos atinentes a nuestro periodo de estudio, donde se consolidó el descenso histórico de

Tabla 2. Número de menores de 1 año fallecidos a causa de enfermedades estomacales, en relación al total de muertos de la misma edad. Provincia de Santiago, 1940-1963

Años	Total de niños atendidos	Alimentación suministrada						Servicios prestados			
		Litros de leche	Mamaderas de			Raciones de		Inyecciones	Baños dados	Vacunaciones	
			Leche	Leche albuminosa	Babeurre (manteca)	Harina	Sopas			Niños	Madres
1930	3 362	318 925	1 092 353			75 858	151 945	8 376	39 500		
1934	5 363	282 271	1 589 309	15 467	69 291	228 459	112 749	19 429	57 226		
1936	6 443	363 418	2 903 160	59 374	82 414	266 098	102 165	31 264	56 879	991	711
1937	6 217	412 879	3 302 577	61 628	59 331	317 550	111 391	23 935	69 133	1 085	664
1938	6 839	404 421	3 282 352	34 856	43 234	262 717	106 741	35 041	67 716	1 150	613
1939	7 231	396 791	4 001 160	21 404	69 242	138 265	79 237	29 598	63 684	1 442	621
1940	6 514	877 246	5 263 636	13 548	66 107	118 400	61 200	29 580	75 938	1 228	1 047
1941	6 548	965 550	5 005 616	15 427	73 296	130 302	70 813	31 404	70 588	1 506	813
1942	6 876	1 111 696	5 285 140	10 770	65 729	143 510	82 236	34 709	75 981	1 760	916
1944	6 233	1 319 525	4 766 970	26 460	24 500			18 592	54 435	1 326	1 453
1945	5 928	1 096 256	437 307	19 787	16 360			19 659	53 029	410	567
1946	7 009	968 605	3 852 974	5 470	11 815	77 010		20 759	54 552	693	2 591
1947	7 349	294 670	84 051	5 710	53 420	3 006		21 446	57 545	503	2 048
1948	6 882	277 462	88 519	18 530	10 893			17 334	43 724	2 085	2 085
1949	7 075	281 437	18 300	22 860	20 258			15 809	43 897		1 977
1950	6 432	319 863	22 850	30 933	21 690			18 028	46 694	493	1 717
1951	6 215	306 767	54 000	27 035	19 916			15 633	42 401	2 258	2 258
1955	7 618	1 504 026	30 264			328 850		13 396	31 995	35	1 060
1956	7 450	685 980	22 210			6 530		18 423	32 495	122	
1961	9 135		69 102					84 221	16 316		

 Fuente: Elaboración de los autores a partir del *Anuario Estadístico*, 1940-1961.

ese tipo de lactancia, que comenzaría a revertirse en los años ochenta (Glisser Weinstein, Barragán y Weisstaub Nuta, 2016).

Pese a los esfuerzos del Estado, el problema del consumo de leche artificial se agudizó a mediados de siglo. La inflación afectó a la industria lechera quien aumentó el precio del producto. El estancamiento de la producción agrícola y la falta de inversiones en los sectores primarios y secundarios desencadenó su déficit, haciéndola inaccesible para gran parte de la población, y favoreciendo la desnutrición infantil. Según el Censo de 1940, había en Chile 1 966 387 menores de 15 años de los cuales 746 196 tenían menos de 5 años. Ese grupo debía consumir medio litro de leche para subsistir en buenas condiciones. Los 1 220 191 individuos restantes podían, de acuerdo a los parámetros médicos, ingerir un mínimo de un cuarto de litro al día.

Basado en esos guarismos, el médico Arturo Baeza calculó que los dos grupos requerían una producción

de 700 000 litros diarios de leche y estimó: “Si tenemos presente que la cantidad de leche que se consume en el país no alcanza los 600.000 litros por jornada (110 gramos por habitante), podemos tener una idea aproximada de la gravedad de nuestra situación”⁴⁶. Cabe señalar que en ese balance demográfico 259 398 individuos eran menores de 1 año, para quienes la leche era fundamental, al igual que para los menores de seis meses (Miranda Tirado, 1950, p. 6). Los médicos precisaron que el consumo diario de un niño de la primera infancia podía llegar a 700 gramos, el de un pre-escolar a 600, y el del escolar a 500 diariamente (Duarte González, 1943, p. 857). En la práctica, la leche proveída por las madres era menor a la esperada por los médicos. Según Baeza ese procedimiento entre mujeres pobres era enrevesado, pues durante el embarazo y la lactancia se alimentaban inadecuadamente. Entre mujeres ricas algunas dejaban de amamantar por “neurosis”, indiferencia o comodidad⁴⁷. Sin considerar estas peculiaridades, las comisiones técnicas internacionales sugerían aumentar el consumo de leche entre embarazadas y nodrizas hasta un litro diario; los informes nacionales

destacaban su importancia por contener nutrientes y proteínas indispensables para el crecimiento.

Fue en este contexto que se promulgó la Ley 8 094 en 1945, la cual estableció impuestos para ejecutar un Plan de Fomento Lechero y financió préstamos para construir establos y edificios y adquirir maquinaria. Consecuentemente, se fundó la Sociedad de Productores de Leche (SOPROLE) en 1949. Tras su apertura, se modernizaron las industrias y aumentó la disponibilidad de leche, aunque la importación del producto estadounidense persistió⁴⁸.

Sin embargo, la escasez continuó damnificando la alimentación de los pobres. Contra esa parvedad, en 1952 la UNICEF distribuyó 120 toneladas de leche descremada para 7 276 embarazadas y nodrizas, 8 062 lactantes, 20 500 pre-escolares y 27 861 escolares⁴⁹. Adicionalmente, colaboró en el establecimiento de una planta de leche en polvo en San Fernando que produciría 50 000 litros de leche descremada y aportaría 125 000 dólares para la compra de equipos. Se calculó que la producción durante el primer año sería de 12 300 000 litros de materia prima, con la que se obtendrían 1 115 000 litros de leche, para donar a cien mil niños y madres en diversos servicios asistenciales⁵⁰.

Con la creación del Servicio Nacional de Salud en 1952, se implementó el programa “Materno Infantil” que ahondó la “dación de leche”, pues estimaba que el déficit alimentario era una de las causas de la mortalidad infantil (Rosselot Vicuña, 1965, p. 15). La entrega contempló a lactantes, pre-escolares, escolares, nodrizas y embarazadas. Además, la Junta Nacional de Auxilio Escolar colaboró en la protección de los grupos vulnerables mediante planes públicos de cuidado⁵¹. La disponibilidad de calcio en las embarazadas era fundamental, porque atenuaba la vulnerabilidad infantil en el vientre materno y reduciría la mortalidad de madres e hijos. Para solucionar ese problema, el Consejo General de Salud aprobó la asignación de aportes del Servicio de Seguro Social únicamente para el pago de subsidios, adquisición de leche y medicamentos.

En medio del desarrollo de estas iniciativas ocurrió la explosión demográfica en Santiago, la cual encontró a la agricultura chilena “impotente”, en palabras de la FAO, para cubrir la demanda creciente⁵². Pese a eso, el Estado continuó elaborando políticas centradas en las madres y los niños, ejecutando planes de inmunización para reducir la mortalidad infantil con el fin de suprimir las enfermedades infecto-contagiosas y prevenir el brote de otras. La extensión de Centros Preventivos de Bienestar de la Madre y del Niño y las postas infantiles mejoraron la salud de la niñez, pues contaban con servicios médicos, alimentarios y educativos, contro-

lando, por ejemplo, el peso y las vacunas⁵³. Además, el desarrollo de los antibióticos, los insecticidas y el cloro para la desinfección de las aguas provocaron durante estas décadas un retroceso de la mortandad. Los avances médicos, especialmente el descubrimiento de los antibióticos, posibilitaron “la rápida curación de enfermedades que antiguamente retenían largo tiempo al pequeño paciente en el hospital y cuyo organismo quedaba seriamente dañado por la larga duración de ellas” (Figueroa Robinson, 1951, p. 32).

CONCLUSIONES

Antes de la promulgación de la Ley de Pasteurización Obligatoria de 1930, la leche era un medio de cultivo microbiano, dada las escasas precauciones higiénicas tomadas en el ordeño y su distribución. Como consecuencia de esa cultura productiva, la leche ocasionó graves enfermedades y se constituyó en uno de los principales factores de la mortalidad infantil.

La aplicación de esta ley produjo un conjunto de cambios entre los diversos actores del Estado cristalizados en una respuesta dialéctica compuesta por prácticas y discursos divergentes de aprobación y rechazo. De todos modos, el análisis histórico de ese proceso permite sugerir que mediante esa ley se corrigieron defectos alimenticios que favorecían la desnutrición infantil, reduciendo al mínimo la adulteración de la leche y destruyendo los gérmenes productores de enfermedades mortales.

La centralidad en nuestro análisis de los datos cuantitativos y de los actores estatales (la voz de los políticos y de los médicos) no puede soslayar un axioma: la desnutrición infantil era producida por la pobreza que afectó al país antes y después de la crisis económica de 1930 y que se prolongó por un par de décadas más.

“Desde arriba”, los aparatos y agentes del Estado dedicados a investigar las causas científicas de ese problema social carecían de un soporte económico sólido que les permitiese revolucionar con su episteme las prácticas alimentarias y el *ethos* de las clases populares. “Desde abajo”, las familias pobres carecían de poder adquisitivo para comprar leche y mejorar las condiciones sanitarias de sus vástagos. La retórica incriminatoria de la elite política y médica les achacó, la mayoría de las veces, la responsabilidad de sus padecimientos por su falta de “cultura”. Ambas deficiencias retroalimentadas configuraron un círculo vicioso difícil de romper, que alertó a las autoridades políticas, quienes progresivamente trabajaron para aumentar el consumo de leche entre la infancia por medio de la legislación y de programas estatales.

La principal consecuencia de esfuerzo estatal fue la reducción de las altas tasas de mortalidad en la infancia santiaguina, principalmente en la última década estudiada. Dicho trabajo se expresó en las mejoras de los servicios sanitarios, las viviendas y la expansión de servicios hospitalarios. Los programas coordinados por el Servicio Nacional de Salud aumentaron la eficiencia del sistema sanitario con la consiguiente recuperación de los niños enfermos. En las familias de los estratos sociales empobrecidos se formó una conciencia preventiva hacia

las enfermedades responsables de la mortalidad de los menores, a la vez que la ingesta de leche comenzó a naturalizarse como hábito de bienestar y salud.

AGRADECIMIENTOS

El primer autor agradece a la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) de Chile por beneficiarlo con la Beca de Doctorado en el Extranjero/72170163.

NOTAS

- 1 La mortalidad infantil se mide mediante la tasa de mortalidad infantil (índice correspondiente al número de fallecimientos de infantes menores de un año por cada 1 000 nacidos vivos en un período anual).
- 2 *El Siglo*, "Cifras escalofrantes: 80 mil niños menores de 2 años mueren por año", 29.12.1955, p.3.
- 3 En este artículo entendemos por leche natural aquel producto de origen animal, principalmente de vaca, que no ha tenido modificaciones para aumentar su duración o cambios químicos con el fin de mejorar sus propiedades.
- 4 *El Mercurio*, "La mortalidad infantil y el fantasma de la Tbc", 08.08.1947, p.2.
- 5 *El Clarín*, "30 mil niños sin atención médica", 20.06.1961, p.2.
- 6 *La Opinión*, "La dramática vida en los conventillos", 20.02.1942, p.2.
- 7 Vocablo local utilizado para referirse a mestizas sanadoras de enfermedades por medio de yerbas y sahumeros.
- 8 *El Mercurio*, "Los médicos y las provincias", 28.04.1956, p.4.
- 9 *La Nación*, "Morbilidad infantil", 01.11.1958, p.4.
- 10 *El Mercurio*, "Acuerdos adoptados en el Seminario de Enfermedades intestinales de la infancia", 09.11.1956, p.3.
- 11 *El Siglo*, "La colitis mató 10 mil niños este verano", 26.02.1960, p.3.
- 12 *La Nación*, "Inician campaña para prevenir infecciones estivales y reducir la mortalidad infantil", 30.10.1962, p.4.
- 13 *El Siglo*, "75 mil personas habitan sitios insalubres: Santiago", 17.01.1954, p.2.
- 14 *El Mercurio*, "Enfermedades infantiles", 05.01.1957, p.3.
- 15 *El Mercurio*, "Alimentos enriquecidos para combatir sub nutrición infantil", 17.08.1969, p.4.
- 16 *La Nación*, "Aplazamiento de la vigencia de la ley de pasteurización de la leche", 25.09.1935, p.4.
- 17 *El Mercurio*, "Política nacional de salud", 10.11.1958, p.3.
- 18 *El Mercurio*, "Los problemas de la alimentación", 22.02.1937, p.5.
- 19 *Las Noticias Gráficas*, "Desnutrición", 04.08.1953, p.2.
- 20 *El Mercurio*, "La Central de Leche", 10.09.1936, p.4.
- 21 *El Mercurio*, "Comisión iniciará campaña nacional para mejorar la nutrición de los niños", 17.11.1956, p.3.
- 22 *El Mercurio*, "Problemas de la nutrición", 09.03.1954, p.5.
- 23 *El Siglo*, "Para las madres: con un poquito de higiene puede evitar que el hijo tenga diarrea", 21.01.1962, p.2.
- 24 *La Nación*, "El raquitismo y la tuberculosis, productos de la desnutrición, están diezmando la población infantil", 12.03.1933, p.3.
- 25 Archivo Nacional de la Administración (en adelante ARNAD), Fondo Ministerio de Salud (en adelante FMS), vol. 383, s/f,

- Santiago de Chile, Decreto: apruébase el siguiente Reglamento Sanitario de la leche y productos lácteos, 12 de agosto de 1947.
- 26 *La Nación*, "El serio problema de la leche", 16.07.1937, p.4.
- 27 ARNAD, FMS, vol. 25, s/f, Santiago de Chile, Carta de Unión Productores de Leche y Central Pasteurización Arturo Valle dirigida Ministerio de Salubridad, 16 de agosto de 1932.
- 28 ARNAD, FMS, vol. 74, s/f, Santiago de Chile, Reglamento de pasteurización de la leche y de su distribución, 3 de diciembre de 1935.
- 29 ARNAD, FMS, vol. 174, s/f, Santiago de Chile, Informe de la Dirección General de Sanidad, 22 de agosto de 1936.
- 30 *El Mercurio*, "Pasteurización de la leche. Opinión del gremio de vendedores de leche", 05.03.1930, p.6.
- 31 ARNAD, FMS, vol. 185, s/f, Santiago de Chile, Carta de la Sociedad Nacional de Agricultura al Ministerio de Salubridad, 28 de abril de 1937.
- 32 *El Mercurio*, "El problema de la higienización", 13.09.1935, p.5.
- 33 *El Mercurio*, "Acerca de la pasteurización obligatoria de la leche", 14.10.1949, p.5.
- 34 *El Mercurio*, "Desde mañana solo podrá venderse al público leche pasteurizada", 15.10.1935, p.3.
- 35 ARNAD, FMS, vol. 387, s/f, Santiago de Chile, Reglamento de Establos y Lecherías, 9 de diciembre de 1941.
- 36 ARNAD, FMS, vol. 383, s/f, Santiago de Chile, Reglamento sanitario de la leche y productos lácteos, 12 de agosto de 1947.
- 37 *El Mercurio*, "Hoy se decretó lo que sigue", 11.07.1942, p.6.
- 38 *El Mercurio*, "El niño débil en la escuela", 13.06.1930, p.5.
- 39 *El Mercurio*, "Damos felicidad al niño chileno", 24.10.1945, p.4.
- 40 *La Nación*, "La mortalidad infantil ha disminuido en forma progresiva gracias al servicio de la madre y del niño de la Caja de Seguro", 07.12.1945, p.5.
- 41 *El Mercurio*, "Proteínas lácticas son esenciales para defensas orgánicas de madre y el niño", 18.01.1951, p.5.
- 42 *El Mercurio*, "El problema lechero", 11.11.1961, p.3. El "escudo" fue el nombre de la moneda chilena durante 1960 y 1975.
- 43 *La Nación*, "Mejoramiento de las condiciones sanitarias de todo el país preocupa al Ministerio de Salubridad", 17.09.1939, p.3.
- 44 ARNAD, FMS, vol. 708, s/f, Santiago de Chile, Sobre consulta referente a temas de nutrición, 3 de septiembre de 1946.
- 45 ARNAD, FMS, vol. 455, s/f, Santiago de Chile, Reglamento del Servicio Médico Escolar, 5 de noviembre de 1943.
- 46 *El Mercurio*, "Importancia de la leche en la alimentación infantil", 31.05.1949, p.4.

- 47 *El Mercurio*, "Alimentación infantil", 02.04.1945, p.3.
 48 *El Mercurio*, "El problema de la leche en Santiago", 16.01.1952, p.4.
 49 ARNAD, FMS, vol. 1205, s/f, Santiago de Chile, Programa adicional sobre leche descremada, 19 de enero de 1952.
 50 *El Mercurio*, "Convenio con la Unicef para instalar una planta desecadora de leche", 17.01.1953, p.5.
 51 *La Nación*, "Consejo General de Salud aprobó Plan de Distribución de Leche para 1956", 11.11.1955, p.4; *El Mercurio*, "Proyecto de entrega de mayor cantidad de leche al programa materno infantil del Servicio Nacional de Salud", 06.06.1963, p.3.
 52 *El Mercurio*, "La Campaña Mundial contra el hambre en Chile", 13.12.1960, p.3.
 53 *La Nación*, "Servicio Médico Escolar", 05.06.1935, p.2.

BIBLIOGRAFÍA

- Adriasola Espejo, Guillermo (1953), "Mortalidad infantil chilena", *Revista Chilena de Pediatría*, 24 (12), pp. 483-494.
- Aguilar Rodríguez, Sandra (2011), "Nutrition and Modernity. Milk Consumption in 1940s and 1950s Mexico", *Radical History Review*, 110, pp. 36-58.
- Apple, Rima (1995), "Constructing Mothers: Scientific Motherhood in the Nineteenth and Twentieth Centuries", *Social History of Medicine*, 8 (2), pp. 161-178.
- Ariztía Ariztía, Aníbal; Adriasola Espejo, Guillermo; Aguilera Vischi, Avogadro (1967), "El hambre o desnutrición en la población de Chile", Apartado de la *Revista Chilena de Pediatría*, [s.n.], pp. 1-10.
- Ballester Añón, Rosa; Balaguer Perigüell, Emilio (1995), "La infancia como valor y como problema en las luchas sanitarias de principios de siglo en España", *Revista Dynamis*, 15, pp. 177-192.
- Behm Rosas, Hugo (1962), *Mortalidad infantil y nivel de vida*, Santiago, Ediciones de la Universidad de Chile.
- Behm Rosas, Hugo (2014), "Los determinantes de la mortalidad y las diferencias socioeconómicas de la mortalidad en la infancia", *Población y Salud en Mesoamérica*, 12 (1), pp. 139-153.
- Biernat, Carolina; Ramacciotti, Karina (2008), "La tutela estatal de la madre y el niño en la Argentina: estructuras administrativas, legislación y cuadros técnicos (1936-1955)", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 15 (2), pp. 331-351.
- Birn, Anne-Emanuelle (2007), "Child health in Latin America: historiographic perspectives and challenges", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 14 (3), pp. 677-708.
- Bolton, Jorge (1954), *Cómo producir leche de buena calidad*, Santiago, Imprenta Stanley.
- Bustamante Espinoza, Werner (1939), *Contribución al estudio del recién nacido y del lactante chileno (Santiago)*, Tesis para optar al título de Médico Cirujano, Universidad de Chile.
- Carmona Cortés, Nicolás (2008), *La Central de Leche "Chile". Un caso de industrialización estatal fallido (1935-1960)*, Seminario para optar al grado de Licenciado en Historia, Universidad de Chile.
- Castañeda, Tarsicio (1996), "Contexto socioeconómico y causas del descenso de la mortalidad infantil en Chile", *Estudios Públicos*, 64, pp. 1-50.
- Cavieres Figueroa, Eduardo (1999), "Salud Pública. Estrategias, políticas fiscales y cambio cultural en la reducción de la mortalidad. Valparaíso, 1920-1960", *Cuadernos de Historia*, 19, pp. 195-224.
- Cavieres Figueroa, Eduardo (2001), "Ser infante en el pasado. Triunfo de la vida o persistencia de estructuras sociales. La mortalidad infantil en Valparaíso, 1880-1950", *Revista de historia social y de las mentalidades*, 5, pp. 31-58.
- Chávez Zúñiga, Pablo; Soto Lara, José Julián (2018), "Mortalidad infantil en Santiago: representaciones y discursos, Chile, 1860-1914", *Revista História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 25 (4), pp. 1281-1300.
- Chávez Zúñiga, Pablo (2018), "La mortalidad infantil en las viviendas: las consecuencias de la migración campo-ciudad en Santiago (Chile, 1865-1930)", *Temas Americanistas*, 40, pp. 265-286.
- Chávez Zúñiga, Pablo; Soto Lara, José Julián (2019a), "Historia de la mortalidad infantil en la Casa de Huérfanos de Santiago (1898-1923)", *Anuario de Estudios Americanos*, 76 (2), pp. 645-677.
- Chávez Zúñiga, Pablo; Soto Lara, José Julián (2019b), "La primera estadística sanitaria infantil de la provincia de Santiago de Chile (1860-1929)", *Revista Dynamis*, 39 (1), pp. 149-174.
- Cienfuegos Bravo, Eugenio (1933), *Estudios clínicos de pediatría*, Santiago, Imprenta El Esfuerzo.
- Consejo Nacional de Alimentación (1938), *¿Por qué se pasteuriza la leche?*, Santiago, Imprenta Universitaria.
- Duarte González, Alberto (1943), "Bases para el estudio de la alimentación infantil en Chile", *Revista chilena de pediatría*, 14 (11), pp. 847-872.
- Figueroa Robinson, Ernesto (1951), *El consultorio externo del Hospital de Niños y su misión médico social*, Santiago, Imprenta El Esfuerzo.
- Gallo Vélez, Óscar; Márquez Valderrama, Jorge (2011), "La mortalidad infantil y la medicalización de la infancia. El caso de Titiribí, Antioquía, 1910-1950", *Revista Historia y Sociedad*, 20, pp. 57-89.
- Glisser Weinstein, Mario; Barragán, Tatiana; Weisstaub Nuta, Gerardo (2016), "Indicadores de Lactancia Materna obtenidos en el momento de la vacunación en cuatro Centros de Salud Familiar de la zona Sur de Santiago", *Revista Chilena de Pediatría*, 87 (1), pp. 11-17.
- Goldsmith Weil, Jael (2017), "Milk makes state: the extension and implementation of Chile's state milk programs, 1901-1971", *Revista Historia*, 50 (1), pp. 79-104.
- Gorsky, Martin (2008), "The British National Health Service 1948-2008: A Review of the Historiography", *Social History of Medicine*, 21 (3), pp. 437-460.
- Grushka, Carlos (2014), "Casi un siglo y medio de mortalidad en la Argentina...", *Revista Latinoamericana de Población*, 15, pp. 93-118.
- Guemes, Marta (1945), *Factores médicos y económicos-sociales que condicionan la mortalidad infantil en Chile*, Santiago, Talleres Gráficos Simiente.
- Illanes Oliva, María Angélica (1999), "Maternalismo popular e hibridación cultural en Chile 1900-1920", *Nomadías*, 1, pp. 185-211.

- Illanes Oliva, María Angélica (2006), *Cuerpo y sangre de la política. La construcción histórica de las Visitadoras Sociales. Chile, 1887-1940*, Santiago, LOM Ediciones.
- Kiple, Kenneth (1989), "The Nutritional Link with Slave Infant and Child Mortality in Brazil", *The Hispanic American Historical Review*, 69 (4), pp. 677-690.
- Llanos Reyes, Claudio; Lanfranco González, María (2017), "La discusión política sobre mortalidad infantil en Chile durante la década de 1930. Elementos para una aproximación histórico política", *Anuario de Estudios Americanos*, 74 (2), pp. 675-703.
- Llorca-Jaña, Manuel; Araya, Roberto; Navarrete-Montalvo, Juan (2018), "Antropometría histórica de Chile: evolución de la estatura de la población en el largo plazo, siglos XVIII-XX", *Estudios Atacameños*, 60, pp. 161-191.
- Llorca-Jaña, Manuel; Nazer, Ricardo; Morales-Campos, Daniel; Navarrete-Montalvo, Juan (2020), "Milk and meat consumption and production in Chile, c. 1930-2017: A history of a successful nutrition transition", *Historia Agraria*, 82, pp. 245-285.
- Llorca-Jaña, Manuel; Navarrete-Montalvo, Juan; Araya-Valenzuela, Roberto; Droller, Federico; Allende, Martina; Rivas, Javier (2021), "Height in twentieth-century Chilean men: growth with divergence", *Cliometrica*, 15, pp. 135-166.
- Loza Vidaurre, Carmen (2013), "¿La disminución de la mortalidad materna es un simple problema técnico de adecuación cultural?", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 20 (3), pp. 1082-1086.
- Mardones Santander, Francisco (1982), "Marco histórico para el análisis de las causas del descenso de la lactancia materna", *Revista Chilena de Pediatría*, 56, pp. 607-614.
- Mardones Santander, Francisco (1988), "Experiencias programáticas sobre lactancia materna y análisis de algunos de sus determinantes, Chile, 1917-1985". En: Cusminsky, Marcos; Elsa M. Moreno y Elbio N. Suárez Ojeda (eds.), *Crecimiento y desarrollo. Hechos y tendencias*, Washington, Organización Panamericana de la Salud, pp. 277-293.
- Márquez Valderrama, Jorge; Gallo Vélez, Óscar (2017), "Eufemismos para el hambre: saber médico, mortalidad infantil y desnutrición en Colombia, 1888-1940", *Revista Historia y Sociedad*, 32, pp. 21-48.
- Mazzeo, Victoria (2017), "La tendencia histórica de la mortalidad infantil y la situación reciente en la ciudad de Buenos Aires", *Población de Buenos Aires*, 14 (26), pp. 47-60.
- Meckel, Richard (1990), *Save the babies: American public health reform and the prevention of infant mortality, 1850-1929*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Meneghello Rivera, Julio; Rosselot Vicuña, Jorge; Manterola Araya, Alejandro (1961), *Lecciones de pediatría clínica y social. Puericultura individual y colectiva. Recién nacido y prematuro*, Santiago, Editorial Universitaria.
- Migliónico Meliande, Américo (2001), *La mortalidad en Uruguay en el siglo XX. Cambios, impactos, perspectivas*, Montevideo, Ministerio de Salud Pública-Organización Panamericana de Salud.
- Miranda Tirado, René (1950), *Algunas nociones sobre los problemas de alimentación, nutrición y dietética*, Santiago, Imprenta San Jorge.
- Muñoz Pradas, Francisco (2016), "La implantación de las Gotas de Leche en España (1902-1935): Un estudio a partir de la prensa histórica", *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y la Ciencia*, 68 (1), pp. 1-34.
- Núñez Hernández, María; González Riesco, María (2013), "Reflexión de la lactancia materna en Chile", *Horizonte de enfermería*, 24 (1), pp. 76-82.
- Pohl-Valero, Stefan (2014), "La raza entra por la boca: Energy, Diet, and Eugenics in Colombia, 1890-1940", *Hispanic American Historical Review*, 3, pp. 455-486.
- Ramiro Fariñas, Diego; Sanz Gimeno, Alberto (1999), "Cambios estructurales en la mortalidad infantil y juvenil española. 1860-1990", *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XVII (1), pp. 49-87.
- Rodríguez Ocaña, Esteban (1998), "La construcción de la salud infantil. Ciencia, medicina y educación en la transición sanitaria en España", *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 18, pp. 19-52.
- Rosselot Vicuña, Jorge (1965), *Problemática de la Protección Materno-Infantil en el Servicio Nacional de Salud de Chile*, Santiago, Servicio Nacional de Salud.
- Salazar Vergara, Gabriel (2007), *Ser niño "huacho" en la historia de Chile (siglo XIX)*, Santiago, LOM Ediciones.
- Salgado Ferruffino, Xaviera (2018), "La leche fortalece y dignifica. La leche es sangre blanca que rejuvenece. El problema de la leche y la Ley de Pasteurización Obligatoria (1930-1935)". En: Yáñez Andrade, Juan Carlos (Coord.), *Gobernar es alimentar. Discursos, Legislación y Políticas de Alimentación Popular. Chile, 1900-1950*, Valparaíso, Editorial América en Movimiento, pp. 82-102.
- Sater, William (2003), "The Politics of Public Health: Smallpox in Chile", *Journal of Latin American Studies*, 35 (3), pp. 513-543.
- Schwarzenberg, Otto (1934), *Educación, alimentación e higiene del niño. Un consejero para madres. Este folleto se reparte gratuitamente a las madres en los Centros Preventivos*, Santiago, Talleres gráficos de "La Nación".
- Scroggie Vergara, Arturo; Steeger Schaeffer, Adalberto (1960), *Tratado de Pediatría: Alimentación del niño*, Santiago, Editorial Andrés Bello.
- Scroggie Vergara, Arturo (1942), "El problema de la leche", *Revista chilena de pediatría*, 13 (10), pp. 863-868.
- Seminario de Investigaciones Sociales del Instituto de Servicio Social (1966), *Instituciones de Asistencia Social de Santiago*, Santiago, Editorial Jurídica de Chile.
- Sievers Wicke, Hugo (1934), *El problema de la leche higiénica*, Santiago, Prensas de la Universidad de Chile.
- Silva Medeiros, Aline da (2013), "A dinâmica hospitalar da Maternidade Dr. João Moreira, em Fortaleza, nas primeiras décadas do século XX", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 20 (3), pp. 963-981.
- Silveira Nunes, Eduardo (2012), "The lives of children and their public intimacy: social work as a new factor in attending to the needs of children in Latin America, 1928-1948", *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 19 (2), pp. 1-23.

- Sociedad Unión Gremio de Lecheros Santiago (1935), *Recopilación de Leyes, Decretos y Reglamentos sobre el expendio de la leche*, Santiago, Talleres Gráficos Gutenberg.
- Stromilli Carpinelli, Virginia (1940), *Estudio Sanitario de la Leche*, Memoria de prueba para optar al título de médico cirujano, Universidad de Chile.
- Trescastro-López, Eva; Bernabeu-Mestre, Josep; Galiana-Sánchez, María (2013), "Nutrición y salud pública: políticas de alimentación escolar en la España contemporánea (1931-1978)", *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y la Ciencia*, 65 (2), pp. 1-11.
- Valle Osorio, Gastón (1935), *Nociones fundamentales de puericultura y alimentación infantil para los médicos rurales*, Santiago, Imprenta Gutemberg.
- Villarroel González, Carlos (1945), *El problema de la producción y del consumo de la leche en Chile*, Memoria de prueba para optar al grado de Licenciado en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Chile.
- Yáñez Andrade, Juan Carlos (2019), "Los pobres están invitados a la mesa. Debates y proyectos transnacionales de alimentación popular en América del Sur, 1930-1950", *Historia Crítica*, 71, pp. 69-91.
- Zárate Campos, Soledad (2008), *Dar a luz en Chile, siglo XIX. De la "ciencia de la hembra" a la ciencia obstétrica*, Santiago, Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Zárate Campos, Soledad (2010), "El licor de la vida. Lactancia y alimentación materno-infantil en Chile, 1900-1950". En: Sciolla, Carolina, *Historia y cultura de la alimentación en Chile*, Santiago, Catalonia, pp. 235-261.
- Zárate Campos, Soledad (2011), "Embarazo y amamantamiento: cuerpo y reproducción en Chile". En: Góngora, Álvaro; Sagredo Baeza, Rafael, *Fragments para una historia del cuerpo en Chile*, Santiago, Taurus, pp. 351-411.