

**BOLETIN  
INFORMATIVO  
DEL  
S.I.N.**



**SISTEMA DE INFORMACION EN NUTRICION  
OFICINA DE INFORMACION - CASA PRESIDENCIAL  
COSTA RICA**

# ARTICULOS

## ANALISIS DE ALGUNOS FACTORES RELACIONADOS CON EL BAJO PESO AL NACER EN COSTA RICA\*

*¡Ay! Indiferentes a su destino  
juegan las pequeñas víctimas*  
T. Gay

Un Sistema de Información en Nutrición, diseñado para apoyar la toma de decisiones en el campo nutricional, debe de contar con datos de cobertura nacional que permitan conocer la magnitud, distribución geográfica y cambios en las condiciones nutricionales del país.

Entre los datos que permiten conocer esta realidad destacan los indicadores antropométricos, sobre los dietéticos, bioquímicos y clínicos, por la facilidad de su recolección e interpretación. También debe considerarse al seleccionar un indicador de estado nutricional la estructura existente para recolectarlo y la calidad de la información.

La información de bajo peso al nacer, que se refiere a niños nacidos con menos de 2500 gramos es un valioso indicador de la situación nutricional de una colectividad dada, puesto que resume el estado nutricional de los niños durante su gestación<sup>1/</sup> y está estrechamente ligada a la probabilidad de muerte durante el primer año de vida<sup>2/</sup>.

El Sistema de Información en Nutrición (S.I.N.), decidió procesar y analizar la información de peso al nacer en Costa Rica de los años 1976-1977, que recoge la Dirección General de Estadística y Censos (D.G.E.C.), para determinar el nivel de subregistro del dato, sus implicaciones en análisis regionales y seculares y además, estudiar aspectos sociodemográficos asociados con la prevalencia de bajo peso al nacer.

### Materiales y Métodos

Se codificaron y analizaron todas las boletas de nacimiento que recibió la D.G.E.C., para el período 1976-1977, últimos años disponibles, (126.332 boletas). El indicador de bajo peso al nacer se constituyó en

---

\* El presente es un resumen del documento elaborado por Alicia Bermúdez, Víctor Valverde y Charles Teller, que bajo el mismo título será publicado en la serie "Informes del S.I.N."

<sup>1/</sup> Mata, et. al. "Crecimiento fetal humano en Costa Rica 1970-1975", INISA 1978.

<sup>2/</sup> Puffer, R.R. y C.V. Serrano "Patterns of Mortality in Childhood! Washington D.C. Pan American Health Organization, 1973.

base al criterio estándar de un peso menor de 2500 gr<sup>3/</sup>. No se excluyeron de este análisis los partos múltiples.

### Tipos y magnitud del subregistro

En el cuadro 1 se resume por provincias, la información de nacimientos totales en el país reportados a la D.G.E.C., partos atendidos en instituciones oficiales, la proporción de casos que no cuentan con información de peso al nacimiento y la cobertura de partos por parte del Sistema Hospitalario Nacional.

Para el 25.5% de los nacimientos ocurridos en 1976-1977 no se reportó el dato de peso al nacer. Observando los datos por provincias, se encuentran grandes variantes que van desde 11.5% en San José a un 71.2% en Guanacaste de nacimientos sin reportar el peso al nacer. La variabilidad entre cantones es aún mayor pasando de 5.1% en Palmares a 95.3% en Hojanca.

En el cuadro 1, también se puede observar los datos sobre nacimientos no institucionales para esos años. En resumen el 19.2% de todos

los nacimientos del país no fueron atendidos en establecimientos de salud, variando desde un 10.1% en San José a un 37.6% en Guanacaste.

La información anterior permite identificar dos posibles fuentes de subregistro en el dato de peso al nacer, una derivada del parto fuera de los servicios de salud y otra dentro de estos servicios, donde por una diversidad de motivos, no se reportó a la D.G.E.C. la información de peso al nacer.

En muchos de los cantones con alto subregistro en el dato de peso al nacer, el promedio de este parece bastante alto, lo que entra en contradicción con otros indicadores de estado nutricional como mortalidad infantil, mortalidad neonatal (muertos en los primeros 30 días de vida) y el porcentaje de retardo en talla dado por el Censo Nacional de Talla a Escolares del Primer Grado del Primer Ciclo realizado en 1979<sup>4/</sup>. Estos análisis indican que la información sobre peso al nacer debe tomarse con cautela, específicamente en aquellas zonas del país con alto subregistro.

---

<sup>3/</sup> Mata, et. al: op. cit.

<sup>4/</sup> En el documento original puede verse la comparación entre la incidencia de bajo peso al nacer y los indicadores mencionados.

## Cuadro 1

SUBREGISTRO CON EL DATO DE PESO AL NACER POR PROVINCIAS  
1976 - 1977

Provincia	N A C I M I E N T O S			Subregistro en el dato de peso al nacer (1-2/1)	Porcentaje de nacimientos fuera establ. de salud (1-2/1)
	Inscritos D.G.E.C. (1)	Ocurridos en estable cimientos de Salud (2)	Con datos de peso al nacer (3)		
Costa Rica	126332	102024	94115	25.5	19.2
San José	46756	42040	41397	11.5	10.1
Alajuela	21159	16975	17108	19.1	19.8
Cartago	13384	11369	11323	15.4	15.1
Heredia	8696	7699	7963	8.4	11.5
Guanacaste	11587	7228	3333	71.2	37.6
Puntarenas	15931	10381	8319	47.8	34.8
Limón	8819	6332	5072	42.5	28.2

Nota: Este cuadro resume el cuadro 1, del documento original que presenta la misma información para los 80 cantones del país.

Magnitud y distribución del bajo peso al nacer

En el cuadro 2, se muestra la distribución de los nacimientos

según peso al nacer de los niños, así como el promedio para cada una de las provincias.

Cuadro Nº 2

COSTA RICA: DISTRIBUCION DE LOS NACIMIENTOS SEGUN PESO AL NACER Y PROMEDIO DEL MISMO POR PROVINCIA

Provincia	Nacimientos	Peso al Nacer (Gramos)			Promedio
		Bajo Menos de 2500	Normal 2500 a 4000	Sobrepeso más de 4000	
Costa Rica	94115	7.2%	88.6%	4.2%	3209
San José	41397	7.6%	88.9%	3.5%	3152
Alajuela	17108	6.5%	88.4%	5.1%	3214
Cartago	11323	6.6%	89.4%	4.0%	3177
Heredia	7563	8.0%	87.9%	4.1%	3169
Guanacaste	3333	7.8%	86.5%	5.7%	3210
Puntarenas	8319	6.9%	87.8%	5.3%	3203
Limón	5072	7.3%	89.1%	3.6%	3163

Nota: El cuadro 2, del documento original presenta la misma información para los 80 cantones del país.

La incidencia de bajo peso al nacer en el país es de 7.2% variando por provincia entre 6.5% en Alajuela y 8.0% en Heredia.

En general, los resultados coinciden con estudios anteriores, siendo la provincia de Alajuela la que en promedio acusa menor bajo peso entre los nacidos vivos y Guanacaste la de mayor incidencia.

En cuanto a los promedios de peso al nacer las cifras varían

aproximadamente entre 3152 y 3214 gramos, no encontrándose a esta altura del análisis diferencias muy marcadas.

En el cuadro 3, se presenta el promedio de peso al nacer para diferentes países, puede observarse que Costa Rica ocupa una posición ventajosa. Únicamente Chile y Estados Unidos tienen un promedio mayor al observado en nuestro país, además, debe considerarse que en Chile los datos son solo para la capital.

Cuadro 3

PESO PROMEDIO AL NACER EN GRAMOS  
PARA DIFERENTES PAISES

País	Año	Peso promedio en gramos
Colombia <sup>a/</sup>	1979	2953
Costa Rica	1976-1977	3209
Cuba	1973	3141
Chile <sup>b/</sup>	1972-1979	3340
Estados Unidos	1977	3299
Panamá	1974	3069
Puerto Rico	1973	3160
Salvador <sup>c/</sup>	1977	3210

<sup>a/</sup> Solo Bogotá

<sup>b/</sup> Solo Santiago

<sup>c/</sup> Solo San Salvador

Fuente: Datos de la Organización Mundial de la Salud, suministrados por el Dr. Leonardo Mata, INISA.

Características sociodemográficas de la madre y bajo peso al nacer

El cuadro 4, señala que la prevalencia de bajo peso al nacer es más elevada en madres menores de 20 años, 8.5%, o mayores de 40 años, 8.7% que en madres de 20 a 39 años de edad, en quienes el bajo peso en niños sólo alcanza 6.8%.

La información de edad de la madre y prevalencia de bajo peso al nacer por provincia sigue el mismo patrón, con excepción de Heredia donde la proporción de casos con bajo peso al nacer en madres mayores de 40 años es sólo de 4.7%, cifra considerablemente más baja que la observada en los otros tres grupos de edad de las madres analizadas.

Cuadro 4

COSTA RICA: DISTRIBUCION DE LOS NACIMIENTOS SEGUN PESO AL NACER  
POR EDAD DE LA MADRE PARA TODO EL PAIS 1976 - 1977  
(en porcentajes)

Peso en gramos	Edad de la Madre			
	15-19	20-29	30-39	40-49
<u>Número de nacimientos</u>	<u>19.424</u>	<u>54.811</u>	<u>17.509</u>	<u>2.262</u>
Menos de 2.500	8.5	6.8	6.8	8.7
2.500 a 4.000	89.1	89.3	86.8	83.2
Más de 4.000	2.4	3.9	6.4	8.1

Nota: El cuadro 5, del documento original presenta esta misma información para cada provincia.

El cuadro 5, presenta la información sobre estado civil de la madre y bajo peso al nacer por provincia. El 31.6% de los nacimientos se dio en "madres solteras" definición esta que incluye tanto a las que realmente lo son como a otras que conviven en unión libre y se declaran como tales. Los resultados de peso al nacer señalan que los matrimonios legales presentan una menor prevalencia de bajo peso al nacer. En casi todos los casos el

porcentaje mayor de bajo peso tiene lugar en niños de madres solteras o aquellas que se han agrupado bajo "otros" que incluye viudas, divorciadas y separadas judicialmente. En Guanacaste y Limón el 50% o más de los nacimientos son de madres solteras, en Limón la prevalencia de bajo peso al nacer es mayor entre las madres casadas lo que está de acuerdo con la generalización y estabilidad de las uniones consensuales que tienen lugar en esa provincia.

Cuadro 5

COSTA RICA: DISTRIBUCION DE LOS NACIMIENTOS SEGUN PESO AL NACER  
POR ESTADO CIVIL DE LA MADRE 1976 - 1977  
(en porcentajes)

Peso al nacer (gramos)	ESTADO CIVIL		
	Soltera	Casada	Otro*
Menos de 2.500	8.6	6.6	8.0
2.500 - 4.000	88.2	88.8	86.6
Más de 4.000	3.2	4.6	5.4
Promedio en gramos	3.122	3.195	3.188
Total nacimientos	29.754	63.470	886

\* Incluye viudas, divorciadas, y separadas judicialmente.

Nota: El cuadro 6, del documento original presenta esta información por provincias de residencia de la madre.

Con la información disponible se hizo un análisis cruzado entre el número de partos que ha tenido la madre y prevalencia de bajo peso al nacer, conforme a lo esperado se encontró cierta asociación, a nivel nacional y provincial que indique un riesgo más elevado de bajo peso al nacer cuando aumenta el número de partos de la madre.

Con respecto a los datos sobre meses de gestación y bajo peso al nacer, la proporción de prematuros (7 o menos meses) es de 1.2%. Los partos de ocho meses representaban el 3.2% del total. Esto indica que 96% de los partos tienen lugar en el período natural de 9 meses o después de dicho período. El patrón es bastante distinto entre provincias;

aún dentro de aquellos niveles bajos de subregistro. Mientras que en San José, 6.7% de los niños nacen antes de los 9 meses de gestación, en Alajuela sólo representan 1.8% ; 3.8% en Cartago y 4.6% en Heredia. Dado los problemas ya discutidos de coberturas de partos institucionales con adecuados controles prenatales en otras provincias es difícil hacer inferencias sobre dicha información en esas partes del país.

Con excepción de Guanacaste, donde el número de niños nacidos a los siete meses es muy pequeño, se observó un patrón consistente de pesos marcadamente más bajos conforme los meses de gestación de los niños.

### Discusión

La información de peso de recién nacidos disponible en la D.G.E.C. para los años 1976-1977, señala un nivel de subregistro de peso de 25% a nivel nacional, debido tanto a partos no institucionales como a omisiones en el reporte de los nacimientos. Asimismo se encuentran variantes importantes entre los diferentes cantones y provincias en los niveles de subregistro. Ello debe ser tomado en consideración en la interpretación de esta información.

También se observó que una proporción elevada de los cantones con alto subregistro de peso al nacer, presentan, según otros indicadores como talla en escolares y mortalidad neonatal, niveles de desnutrición más elevados que el resto del país. Por lo tanto la exclusión de población por el subregistro,

tiende a subestimar la prevalencia real de bajo peso al nacer en Costa Rica.

El mismo análisis parece indicar que los casos con pesos reportados no representan tampoco, en sus características nutricionales, alto tal de nacimientos en dichas localidades ya que parecen ser un grupo de niños con mejor estado nutricional que el resto de los niños de los mismos cantones.

De modificarse sustancialmente los problemas de subregistro es posible encontrar en comparaciones futuras, valores más elevados de bajo peso al nacer. Estos son realmente el resultado no de un deterioro en la situación nutricional, sino de sistemas de registro de datos más agresivos que detectan a segmentos con una contribución más elevada de desnutridos.

En los años siguientes a 1976-1977 se ha consolidado e incrementado la asistencia institucional de partos, mejorándose también la cobertura de recolección, transmisión de la información y la calidad de los datos.

Dentro de una serie de características sociodemográficas estructurales en las madres, es su estado civil lo que está más asociado con la proporción de niños de bajo peso. En madres solteras, el bajo peso es 30% más elevado que en madres casadas. Al igual que como ha sido comunicado en estudios de otros países del mundo, la proporción de casos con bajo peso entre madres costarricenses menores de 20 y mayores de 40 años

es más elevada que en madres en el intervalo de edad entre 20 y 39 años. También se encontró una alta asociación, como era de esperar, entre meses de gestación y peso al nacer; el número de partos de la madre parece tener cierta asociación con la prevalencia de bajo peso al nacer.

En conclusión la cobertura de partos y los mecanismos existentes de recolección, transmisión y procesamiento de información de peso al nacimiento, señala que este indicador llena los requisitos para satisfacer su inclusión en un sistema nacional de información en nutrición. Debe de considerarse, en el futuro, al hacer comparaciones regionales o

a través del tiempo, los problemas de Subregistros existentes en la década de 1970.

Podemos aseverar que, al contar con datos de talla en escolares de primer grado con cobertura nacional, peso en todos los menores de seis años de población urbana y los datos de peso de los nacidos vivos, Costa Rica está a la vanguardia en sistemas de información en nutrición por contar con datos válidos y confiables, recogidos periódicamente, sobre el estado nutricional de sus niños en distintas comunidades del país.