

PESO, ESTATURA Y FACTORES SOCIOECONOMICOS EN NIÑOS CUBANOS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS "JULIO TRIGO".
DEPARTAMENTO DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Lic. Estrella Posada Lima, Dra. Mercedes Esquivel
Lauzurique,** C. Dr. Mercedes Rubén Quesada****

RESUMEN

Se estudiaron 14 734 individuos de uno y otro sexos en las edades comprendidas entre los 2,00 y 19,00 años, los cuales formaron parte de la muestra de la Investigación Nacional de Crecimiento y Desarrollo Físico y Funcional del Niño y del Adolescente Cubano realizada en 1982. y se vinculó el peso y la estatura con las variables socioeconómicas de escolaridad de los padres e ingreso monetario de la familia por persona. Los resultados indican una tendencia de que los individuos ubicados en los grupos inferiores fueran de menor peso y estatura y que, de manera general, los de las categorías superiores fueran más altos y pesados.

INTRODUCCION

El crecimiento es una propiedad inherente a la vida y una característica del individuo no adulto de cualquier especie; se puede considerar como la resultante de la multiplicación celular y de la aposición de sustancias intercelulares. El desarrollo se refiere al aumento en madurez de estructuras y funciones, asociado con el crecimiento. En realidad, no es posible una distinción precisa entre ambos, por lo que emplear estos términos a la vez proporciona una idea más amplia que el uso de cualquiera de ellos por separado.^{1,2} Ambos progresos se realizan simultáneamente, pero no tienen un carácter lineal: existen periodos de máxima aceleración, tales como: el

* Licenciada en Ciencias Biológicas. Investigadora Auxiliar.

** Especialista de II Grado en Pediatría. Investigadora Auxiliar.

*** Candidata a Doctora en Ciencias Matemáticas. Investigadora Auxiliar.

crecimiento prenatal, los primeros 3 años de la vida y la adolescencia seguidos de otros que evolucionan con un ritmo más estable.³

El curso del crecimiento y desarrollo es un principio gobernado por factores hereditarios. Las condiciones ambientales pueden acelerar o retardar⁴ la ocurrencia de este fenómeno, de ahí su papel decisivo en este proceso⁴ que se produce simultáneamente, en el individuo, bajo la influencia de un conjunto complicado de condiciones sociales que⁵ actúan de modo diverso sobre la expresión del potencial genética. En resumen, el desarrollo físico de un individuo es producto de la acción combinada de factores biológicos y sociales.

Eveleth y Tanner⁶ plantean que una proporción considerable de las diferencias medias en tamaño corporal entre o dentro de las poblaciones se debe a los efectos de las condiciones ambientales. Dentro de estas últimas el factor socioeconómico tiene una importancia fundamental, pues en él se resume la situación que rodea al niño en el ámbito familiar.

Las dimensiones antropométricas brindan los mejores indicios para diagnosticar objetivamente las modificaciones que se producen en el desarrollo físico. El peso y la talla son, tradicionalmente, las más utilizadas. El peso es una dimensión lábil que se pierde o recupera rápidamente; mientras que la talla es más estable y sólo se modifica frente a estímulos prolongados e intensos, por lo que se considera⁷⁻⁹ la dimensión más útil en la evaluación retrospectiva del crecimiento.

Teniendo en cuenta los elementos señalados se decidió la realización de este trabajo que tuvo como objetivo obtener información sobre la relación entre el desarrollo físico y algunos factores socioeconómicos.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 14 734 individuos en las edades comprendidas entre los 2.00 y 19.00 años, cuya distribución según el grupo de edad y el sexo aparecen en la tabla, y que formaron parte de la muestra de la Investigación de Crecimiento y Desarrollo Físico y Funcional del Niño y del Adolescente Cubano realizada en 1982. Para su inclusión en el estudio se consideraron como requisitos indispensables, que a cada sujeto se le hubiera tomado la estructura o el peso y la información correspondiente a la escolaridad de ambos padres, así como el ingreso monetario de la familia por persona.

El cálculo de la edad se realizó por el método de la edad decimal,¹⁰ y para la obtención de la estatura y el peso se utilizaron las técnicas recomendadas por el Programa Biológico Internacional.¹¹

Las variables escolaridad del padre y de la madre fueron clasificadas en las siguientes categorías: universitario, preuniversitario, secundaria básica, primaria completa e incompleta. En cada una están incluidos los individuos que completaron el nivel de enseñanza de que se trate o el equivalente. Para el ingreso monetario de la familia por persona fueron: más de \$100.00, de \$76.00 a \$100.00, de \$51.00 a \$75.00, de \$26.00 a \$50.00 y menor o igual a \$25.00.

TABLA. Cantidad de individuos por sexo y grupo de edad

	Varones	Hembras
2	512	517
3	448	450
4	322	327
5	317	296
6	327	349
7	328	336
8	354	313
9	367	368
10	423	665
11	412	743
12	623	729
13	710	390
14	658	364
15	378	321
16	379	295
17	327	291
18	320	282
19	228	265
	7433	7301

Se presentan gráficos por sexo donde se comparan las medias de estatura obtenidas para cada categoría de las variables socioeconómicas estudiadas. En el caso del peso, la comparación se hace sobre la base de la mediana o percentil 50, ya que esta dimensión presenta marcada asimetría en su distribución de frecuencias lo cual inhabilita el uso de la media.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

La figura 1 muestra los resultados de peso y estatura para la variable escolaridad del padre en el sexo masculino. Obsérvese que, en ambos casos, las curvas de primaria incompleta tienen una posición inferior a casi todas las edades; siguiéndoles en orden ascendente las de primaria completa, que, en el caso del peso, a partir de los 14 años incrementan sus valores hasta ubicarse por encima de las curvas de las categorías superiores de escolaridad. Las correspondientes a los niveles de secundaria básica y preuniversitario se entrecruzan con frecuencia; a pesar de ello pudiéramos considerar una cierta correspondencia entre un aumento de los valores y un nivel de instrucción más alto del padre. Por último, los niños cuyos padres tienen nivel universitario se mantienen, casi sistemáticamente, con valores por encima del resto. Nótese que, aproximadamente a partir de los 4 años, las diferencias entre las categorías se hacen mayores.

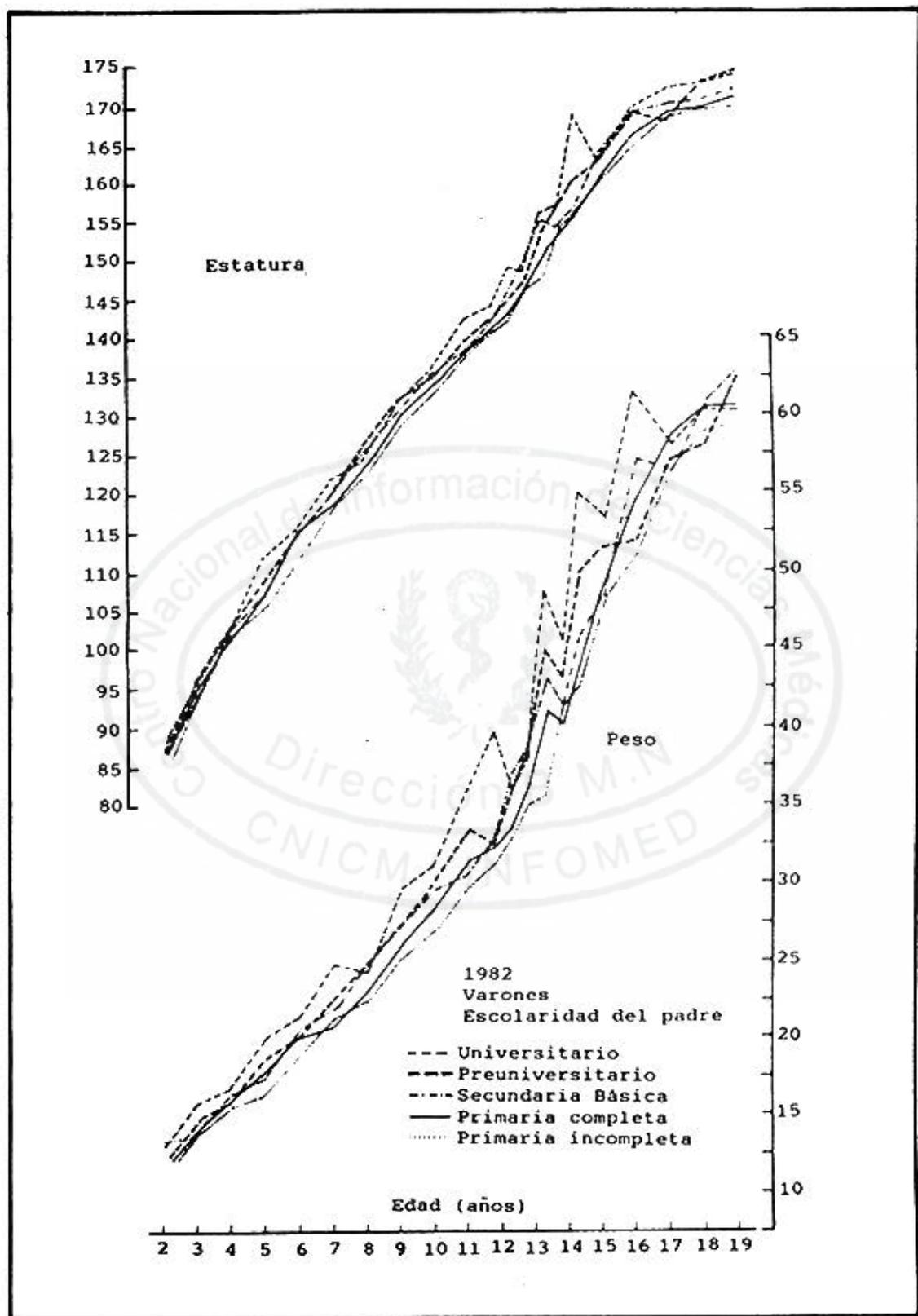


FIGURA 1. Peso y estatura según escolaridad del padre. Sexo masculino.

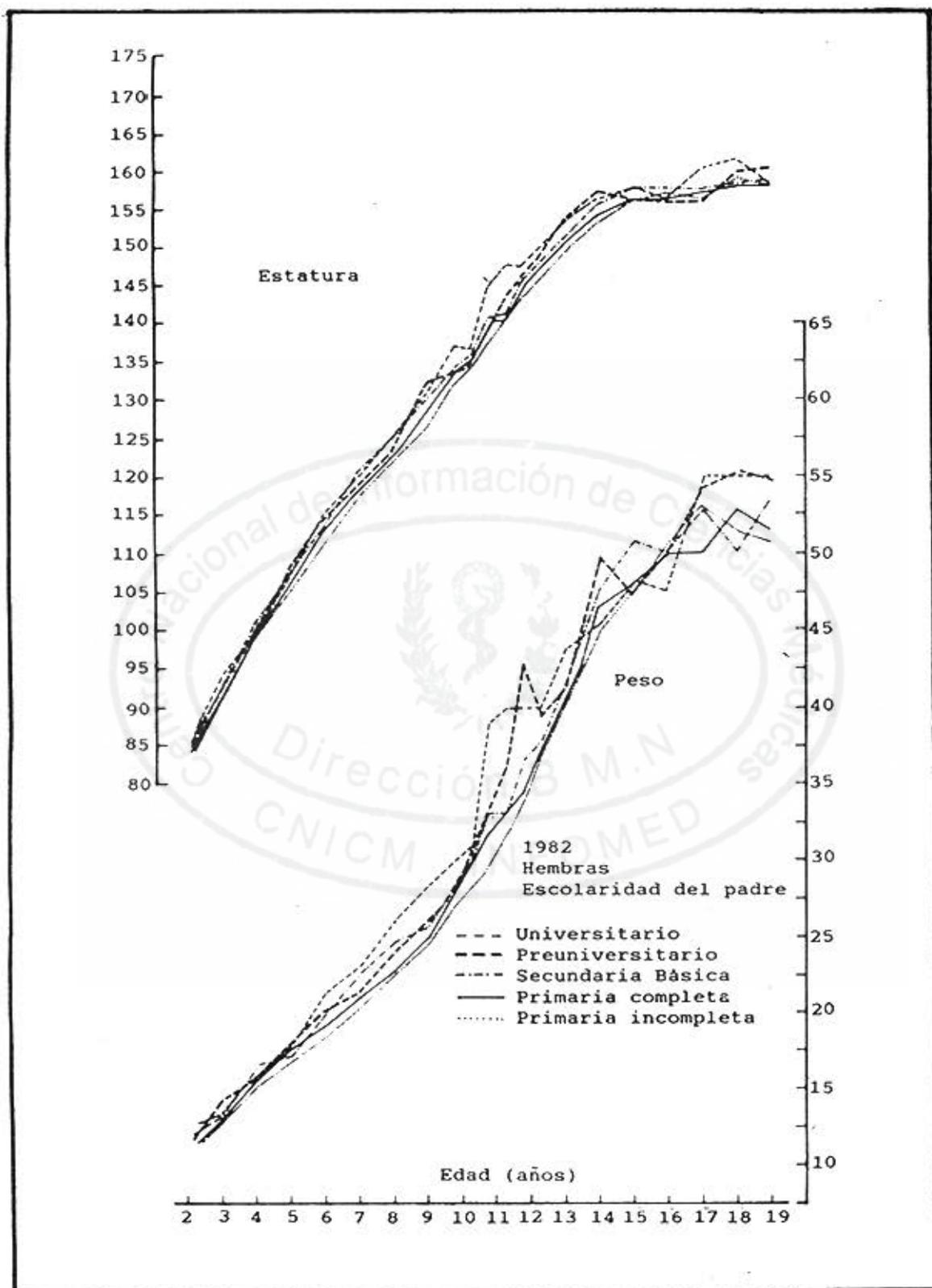


FIGURA 2. Peso y estatura según escolaridad del padre. Sexo femenino.

En el caso del sexo femenino (figura 2) el comportamiento es similar al señalado para los varones, excepto en que la franja que forman las curvas parece presentar cierta tendencia a ser más estrecha que en los varones.

Para la variable escolaridad de la madre (figuras 3 y 4), tanto en los varones como en las hembras, encontramos que cuando los niveles de instrucción son inferiores, los niños son más pequeños y menos pesados. La categoría de primaria incompleta es la que alcanza valores menores, le sigue la de primaria completa y así sucesivamente hasta la de universitario en la que, de manera general, se obtuvieron las cifras más altas. Llama la atención que las diferencias entre los grupos extremos tienden a ser mayores que las que se encontraron para la escolaridad del padre.

El comportamiento de las curvas de acuerdo con el ingreso monetario per cápita (figuras 5 y 6, es similar a las de la escolaridad. A menor ingreso, valores inferiores de peso y estatura, y los niños que están ubicados en las categorías superiores son más altos y pesados que el resto; como tendencia se mantiene, a pesar de las fluctuaciones de los valores, un orden creciente más manifiesto entre las curvas en esta variable que con el resto.

Existen elementos que al resumir el comportamiento de las curvas se reiteran de una u otra manera. Los individuos que ocupan las categorías superiores son más altos y pesados que el resto; en los grupos inferiores existe el fenómeno inverso. Es bien conocido que el desarrollo físico de los niños que se desenvuelven en condiciones más favorables es mejor,^{6,12,13} por lo tanto los resultados obtenidos pudieran ser una expresión de esta situación. Las diferencias para el peso entre los grupos siempre son mayores que en la estatura, lo que debe estar vinculado con la labilidad que caracteriza a esta dimensión.¹⁴ También llama la atención la tendencia a que la franja que forma las curvas para el sexo masculino sea ligeramente más ancha que la que se forma para el sexo femenino, lo que puede constituir una evidencia de la diferente susceptibilidad de los sexos ante las situaciones del medio, siendo la hembra más resistente a las influencias del medio y los varones más ecosensibles.^{12,15}

Los trabajos de esta índole permiten conocer la influencia de los factores socioeconómicos sobre el desarrollo físico de los niños y en que forma ésta se produce en nuestro país; por lo tanto, ponen en manos del médico una información que le resulta útil para contribuir mediante su acción directa en la comunidad a que se reduzcan, cada día más, las diferencias que aún subsisten en la población.

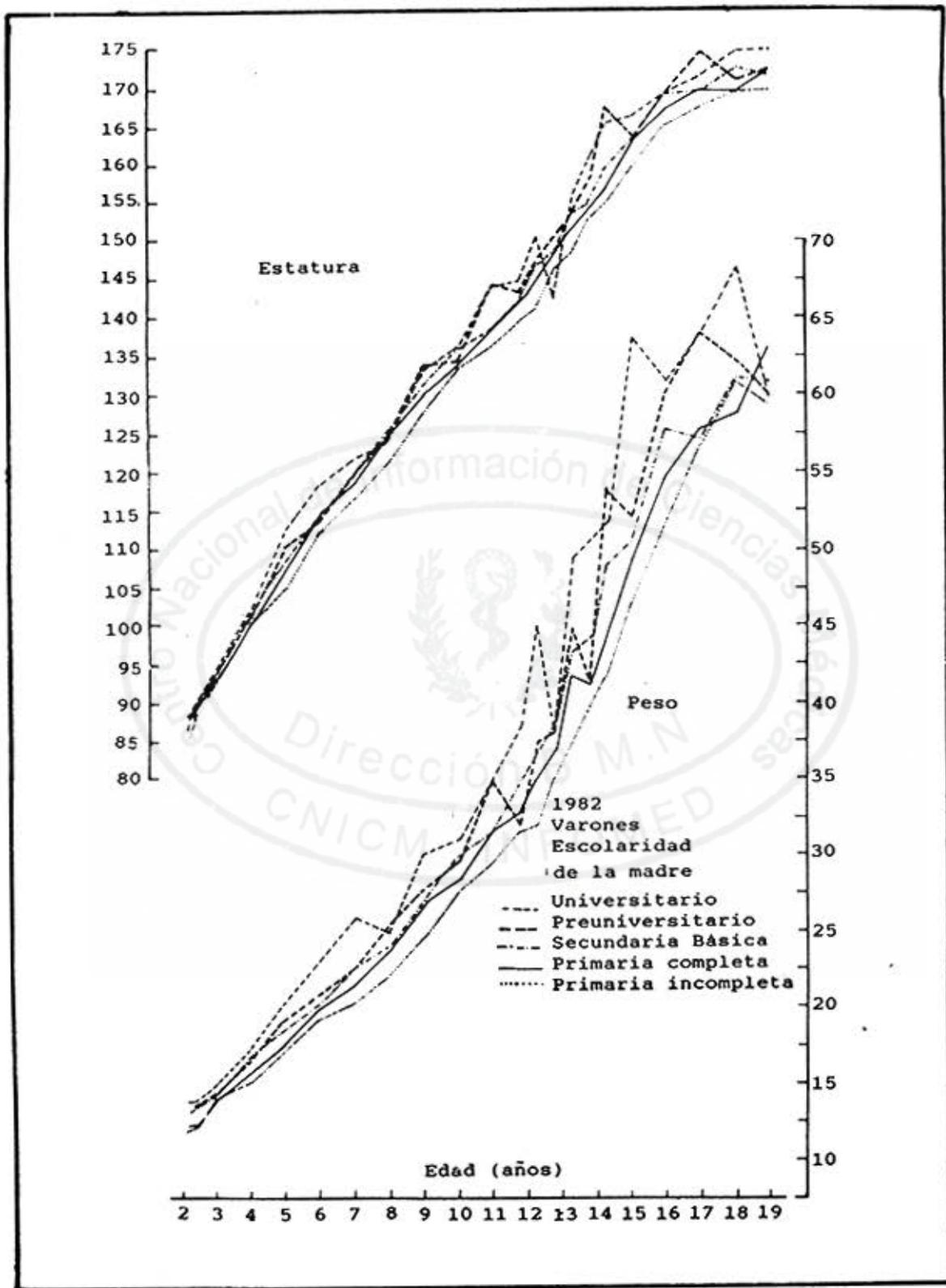


FIGURA 3. Peso y estatura según escolaridad de la madre. Sexo masculino.

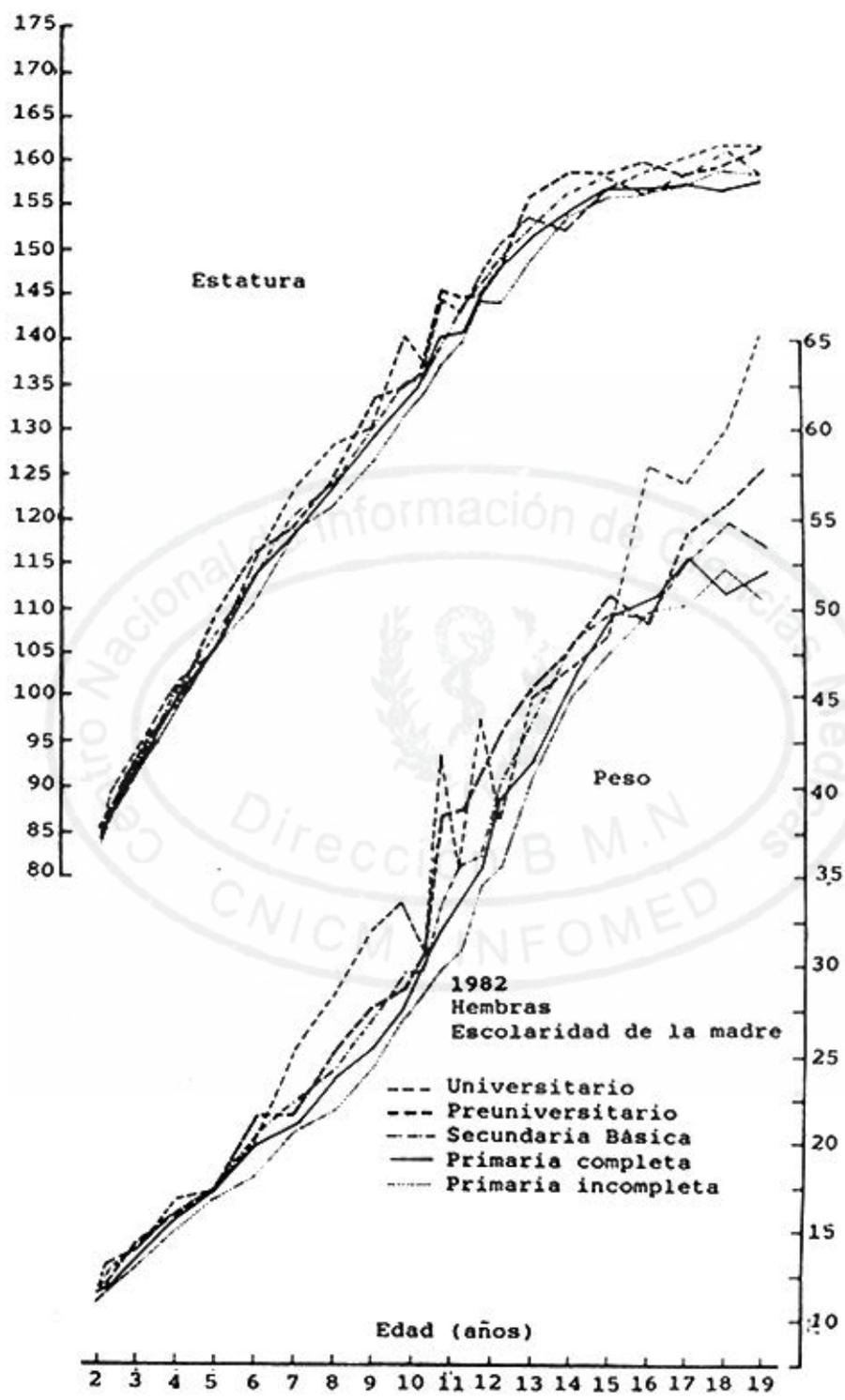


FIGURA 4. Peso y estatura según escolaridad de la madre. Sexo femenino.

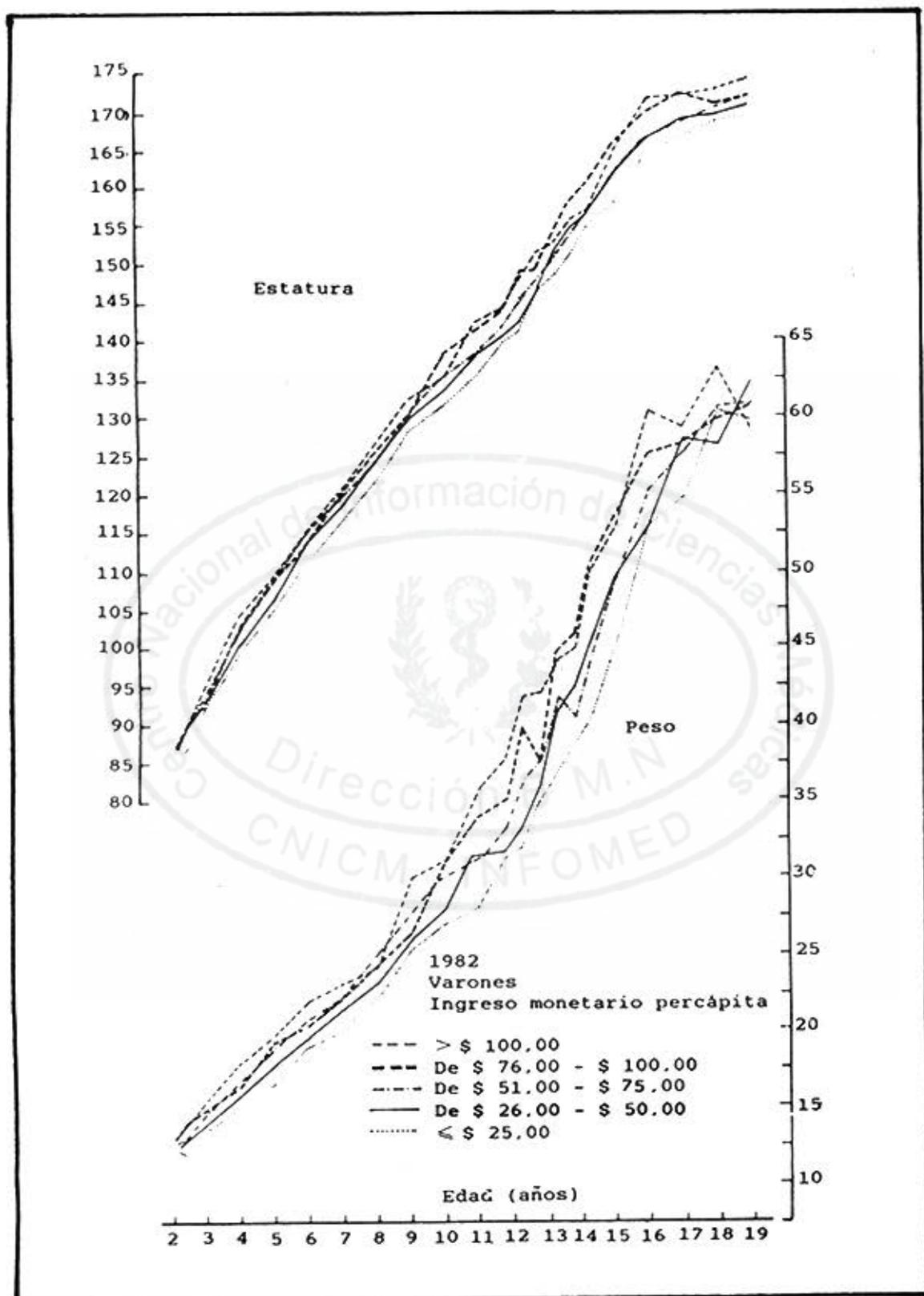


FIGURA 5. Peso y estatura según ingreso monetario per cápita. Sexo masculino.

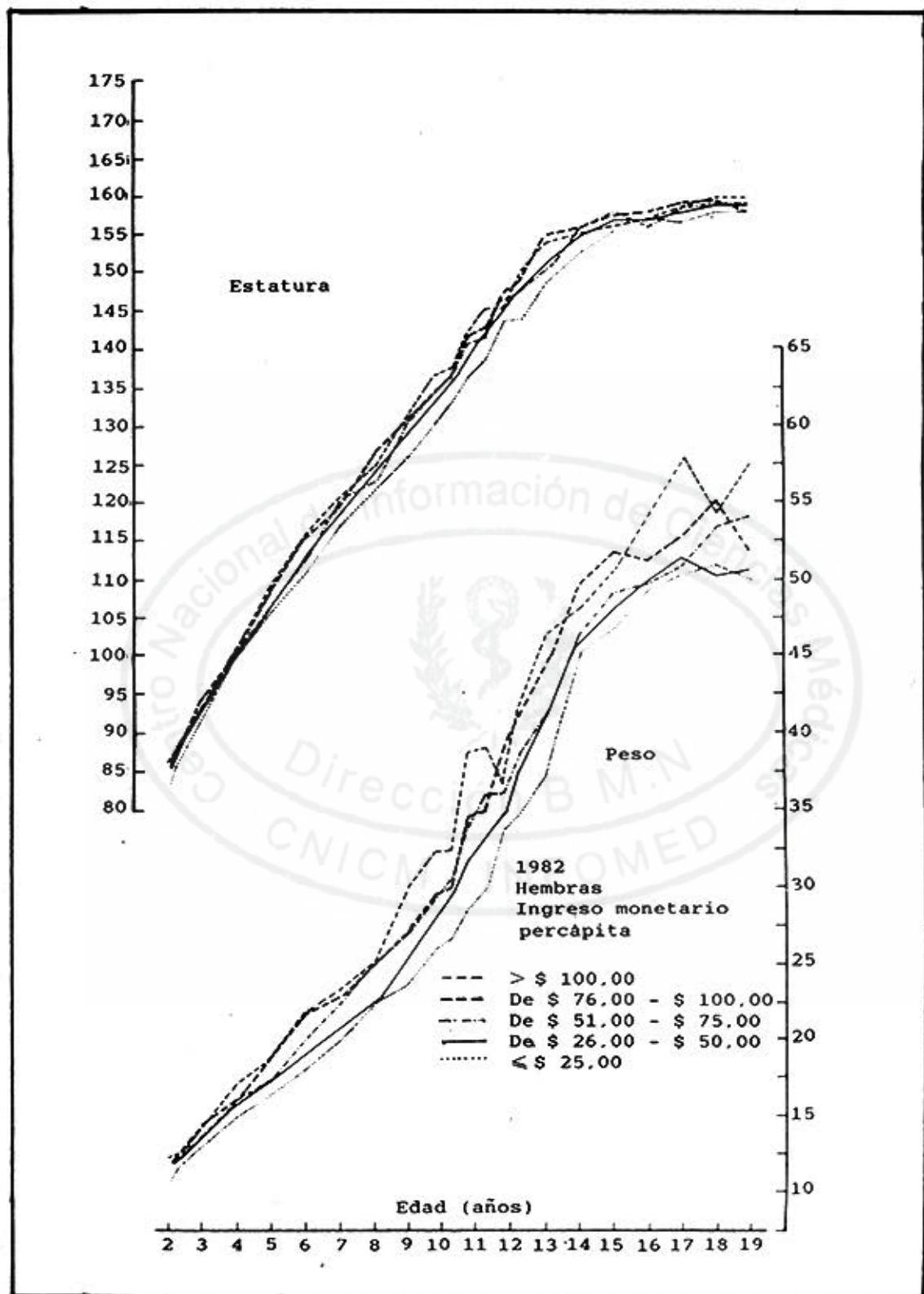


FIGURA 6. Peso y estatura según ingreso monetario per cápita. Sexo femenino.

SUMMARY

14 734 individuals of both sexes in the 2.00-19.00 years' age range are studied. These subjects were part of the sample of the National Survey of Physical and Functional Growth and Development of the Cuban Child and Adolescents, made in 1982. Height and weight was associated with the socioeconomic variables of parental schooling and money income of the family on a per capita basis. Results indicate a tendency for individuals in the lower strata to have a lower height and weight and, in general, for subjects in the upper strata to be of higher height and weight.

RESUME

L'étude a porté sur 14 734 individus des deux sexes, âgés entre 2.00 et 19.00 ans, qui ont fait partie de l'échantillon de la Recherche nationale sur la Croissance et le Développement physique et fonctionnel de l'Enfant et de l'Adolescent cubain, réalisée en 1982. On a établi le rapport entre le poids et la taille, et certaines variables socio-économiques, niveau scolaire des parents et revenu par tête de la famille. Les résultats indiquent une tendance vers un poids et une taille inférieurs parmi les individus appartenant aux groupes inférieurs et, en général, un poids et une taille supérieurs parmi les individus des catégories supérieures.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. GUELL, R.: Temas de Endocrinología Infantil. Editorial Espaxs, Instituto Cubano del Libro, 1974, pp. 17.
2. _____: Endocrinología del crecimiento y la pubertad. Rev Cubana Pediatr 55 (4): 474, 1983.
3. SUAREZ-OJEDA, E. N.; M. CUSMINSKY: Calidad de vida, atención primaria y salud materno infantil. En: Salud materno infantil y atención primaria en las Américas: Hechos y tendencias. Publicación Científica No. 461. Organización Panamericana de la Salud, 1984, p. 10.
4. JEDLINSKA, W.; H. LEBIODA: The influence of some socioeconomic factors on the height and body weight of Wroclaw girls. Studies Phys Anthropol (7): 29-38, 1981.
5. PEÑA, M. E. ET AL.: Crecimiento y maduración ósea en deportistas pre-adolescentes y adolescentes. Estudios de Antropología Biológica. Serie Antropológica 75. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1984, 467.
6. EVELETH, P. B.; J. M. TANNER: Worldwide variation in human growth. London, Ed. Cambridge University Press, 1976.
7. JORDAN, J. ET AL.: Desarrollo humano en Cuba. La Habana, Editorial Científico-Técnica, 1979, p. 101.
8. HERMIDA, C.: Crecimiento infantil y supervivencia como un indicador de salud en el Ecuador. Enfoque metodológico de Investigación para Planificación de Salud. Quito, 1981, p.29.
9. RAMOS GALVAN, R.: Desnutrición y crecimiento físico. Bol Med Hosp Inf Mex 21 (1): 11, 1964.
10. TANNER, J. M.: Physical growth and development. In: Forfar J. O.; G. C. Arneil: Textbook of Pediatrics. Edimburg and London, E. Churchill. Livingston, 1973, p. 224.
11. WEINER, J. S.; J. A. LOURIE: Human Biology. A Guide to Field Methods. Oxford, Blackwell Scientific Publications; 1969, p.2

12. BOUCHALOVA, M.: Rust deti za ruznych sociálnich a biologických podmínek. Cs Pediatr 35 (8): 437, 1980.
13. POSADA, E. ET AL.: Crecimiento y factores socioeconómicos. Rev Cubana Pediatr 56: 751-763, nov.-dic., 1984.
14. FALKNER, F.: Genetic-environmental considerations. Am J Clin Nutr 41: 436-439, Feb., 1985.
15. TANNER, J. M.: Educación y Desarrollo Físico. La Habana, Instituto Cubano del Libro, 1971, p. 129.

Recibido: 1ro de junio de 1989. Aprobado: 26 de junio de 1989.
Lic. Estrella Posada Lima. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo".
Departamento de Crecimiento y Desarrollo. Calzada de Bejucal s/n. Arroyo
Narango. Ciudad de La Habana 11900, Cuba.

