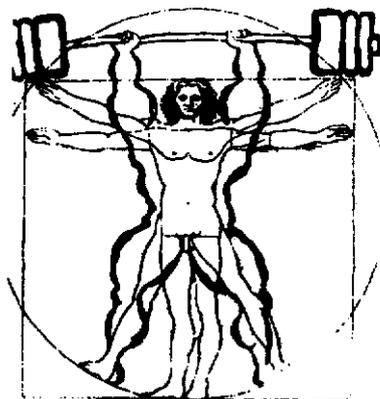


Antropología Física



SOMATOTIPOLOGIA INFANTIL EN DOS GRUPOS SOCIOECONOMICOS DE LA CIUDAD DE MEXICO*

María Villanueva

Nuestro principal interés al presentar este trabajo es ver si existen diferencias significativas entre los somatotipos de los niños de un grupo socioeconómico alto y los de un grupo socioeconómico bajo, todos ellos de la ciudad de México.

Los niños y niñas que se estudiaron como representantes del nivel alto, pertenecían a una escuela privada, situada en una zona "residencial" de la ciudad. Los padres de dichos niños son, en lo general, profesionistas que ocupan altos niveles de decisión en la administración pública o privada.

Por otro lado se estudiaron, para representar el nivel socioeconómico bajo, niños y niñas que asisten a una escuela pública (del Estado), situada en una de tantas zonas periféricas de la ciudad de México, que ha sido urbanizada en los últimos años, y que bien puede ser considerada como una zona de transición entre lo que fuera rural y lo que es hoy: una zona de pequeñas industrias, alrededor de las cuales se ha asentado una población de inmigrantes del campo.

En el nivel socioeconómico alto, se estudiaron 305 niños (157 mujeres y 148 hombres) y en el bajo, 497 individuos (275 niñas y 222 niños); todos ellos entre los 6 y los 11 años de edad. Las edades exactas de los niños fueron calculadas en años decimales (Eveleth y Tanner 1976) y se establecieron seis grupos distintos de edad entre los 6.600 y los 12.599 años.

Medidas antropométricas

Se tomaron las siguientes medidas antropométricas a cada sujeto, de acuerdo con las técnicas de medición aceptadas inter-

* Ponencia presentada en el III Congreso Internacional de Auxiología, Bruselas, Agosto de 1982.

nacionalmente y empleando el instrumental antropométrico adecuado:

- 1) Estatura (en milímetros).
- 2) Peso (en kilogramos).
- 3) Pliegues cutáneos: tríceps, subescapular, suprailíaco y pantorrilla (en milímetros y décimas).
- 4) Diámetros bicondilares de húmero y fémur (en milímetros).
- 5) Circunferencia máxima del brazo y de la pantorrilla (en milímetros).

Todas estas medidas son las que se requieren para la determinación del somatotipo individual, según la técnica de Heath-Carter (1967).

Análisis estadístico

Los somatotipos individuales de 802 sujetos fueron calculados mediante un programa para computación conforme a las fórmulas de Carter (1978). Se procedió a separar los dos grupos socioeconómicos, los sexos y los 6 distintos grupos de edad. Finalmente se calcularon las medias y desviaciones estándar para cada uno de los componentes del somatotipo: endomorfia, mesomorfia y ectomorfia, para cada grupo de edad y sexo. Las pruebas estadísticas de significancia "t", se realizaron entre los dos niveles socioeconómicos y en cada uno de los componentes del somatotipo.

Resultados y discusión

En un trabajo previo (Villanueva, 1979) se analizaron la estatura, el peso, los pliegues cutáneos y el índice ponderal de los mismos niños, así como la circunferencia máxima de la pierna y la circunferencia muscular de esta misma región. Se demostró que había considerables diferencias para todas las medidas entre los niños de uno y otro nivel socioeconómico. Lo que significa que la adiposidad (representada por la suma de los pliegues tríceps, subescapular, suprailíaco y pantorrilla), así como la muscularidad (representada por la circunferencia muscular de la pantorrilla) y la linealidad (por la relación de peso-estatura, me-

Los resultados obtenidos en relación a los somatotipos de los mismos niños y niñas, que es de lo que ahora nos ocupamos, se pueden ver en la tabla 1 y las figuras 1 a 4. Cuando comparamos las medidas de los distintos componentes del somatotipo: endomorfia, mesomorfia y ectomorfia, entre las niñas de ambos grupos, encontramos dos diferencias que resultaron significativas:

- 1) El grupo socioeconómico alto es más endomórfico.
- 2) El grupo socioeconómico alto es a su vez más ectomórfico.
- 3) No hubo diferencia significativa en relación al segundo componente: la mesomorfia.

Al comparar las medias de los componentes de los somatotipos entre los dos grupos socioeconómicos de los varones encontramos los siguientes datos:

- 1) Los del grupo alto, son significativamente más endomorfos.
- 2) No hay diferencia significativa en relación a la mesomorfia.
- 3) No hay diferencia significativa en relación a la ectomorfia.

Deseamos señalar que estos resultados nos sorprendieron, ya que no hubo diferencia significativa alguna en relación a la mesomorfia, y, como ya habíamos señalado en el análisis anterior de los datos (Villanueva, 1979), se demostró mediante el empleo de la circunferencia muscular de la pantorrilla, que sí había diferencia de uno a otro grupo socioeconómico y en favor de una mayor muscularidad de los niños mejor alimentados. Por lo tanto suponemos que existe un argumento más para apoyar nuestra antigua hipótesis de que la técnica somatotipológica de Heath-Carter sobrevalúa la mesomorfia, ya que no discrimina correctamente las circunferencias máximas del brazo ni pierna, separando lo que es verdaderamente músculo y lo que es adiposidad; es decir, toma como muscularidad no sólo al músculo de la región, sino la parte de grasa que lo rodea.

MEDIAS Y DESVIACIONES ESTANDAR DE LOS COMPONENTES DEL SOMATOTIPO Y DESVIACIONES ESTANDAR ENTRE DOS GRUPOS SOCIOECONOMICOS DISTINTOS DE LA CIUDAD DE MEXICO

NIÑAS	ENDOMORFIA						MESOMORFIA						ECTOMORFIA								
	Edad	n	\bar{X}	s	Bajo	Sign.	Alto	n	\bar{X}	s	Bajo	Sign.	Alto	n	\bar{X}	s	Bajo	Sign.			
6	49	2.6	0.9	50	2.3	0.6	-	49	3.9	0.8	50	4.0	0.6	49	3.0	1.0	50	2.4	1.0	**	
7	37	2.6	1.1	49	2.3	0.8	-	37	3.8	0.6	49	3.9	0.7	37	3.1	0.9	49	2.6	0.8	**	
8	14	3.1	1.5	42	2.7	1.0	-	14	3.7	1.0	42	3.9	0.6	14	2.8	1.7	42	2.7	1.0	-	
9	35	3.2	1.2	51	2.5	0.8	***	35	3.6	0.8	51	3.6	0.7	35	3.2	1.4	51	3.1	1.0	-	
10	16	3.5	1.2	47	3.3	1.4	-	16	3.9	0.9	47	3.6	0.8	16	3.6	2.3	47	3.0	1.2	-	
11	6	3.3	1.1	36	3.2	0.9	-	6	3.6	1.0	36	3.4	0.8	6	3.4	1.2	36	3.0	1.0	-	
		Somatotipo medio (nivel alto)						Somatotipo medio (nivel bajo)						Significancia χ^2							
		3.07	-	3.76	-	3.18		2.72	-	3.74	-	2.80		3.74	-	2.80		En.	***		
		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.	
NIÑOS	Edad																				
	6	55	1.9	0.8	39	1.9	0.7	-	55	4.3	0.6	39	4.4	0.7	55	2.6	0.9	39	2.4	0.9	-
	7	36	2.3	1.0	44	1.8	0.5	**	36	4.4	0.9	44	4.3	0.6	36	2.8	0.9	44	2.5	0.9	-
	8	11	2.3	1.1	33	2.1	0.9	-	11	4.3	0.4	33	4.1	0.6	11	3.1	0.8	33	2.8	0.8	-
	9	25	2.3	1.0	40	2.4	1.1	-	25	4.2	0.7	40	4.4	0.7	25	3.3	1.0	40	2.6	1.0	**
	10	12	3.8	1.8	36	2.5	1.1	**	12	4.8	1.0	36	4.1	0.7	12	2.4	1.5	36	3.2	1.4	-
11	9	3.3	1.6	30	2.6	1.1	-	9	4.1	1.1	30	4.1	0.8	9	3.1	1.4	30	3.1	1.0	-	
		Somatotipo medio (nivel alto)						Somatotipo medio (nivel bajo)						Significancia χ^2							
		2.63	-	4.36	-	2.88		2.22	-	4.24	-	2.75		4.24	-	2.75		En.	***		
		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.		En.	Mes.	Ec.	

Tabla 1

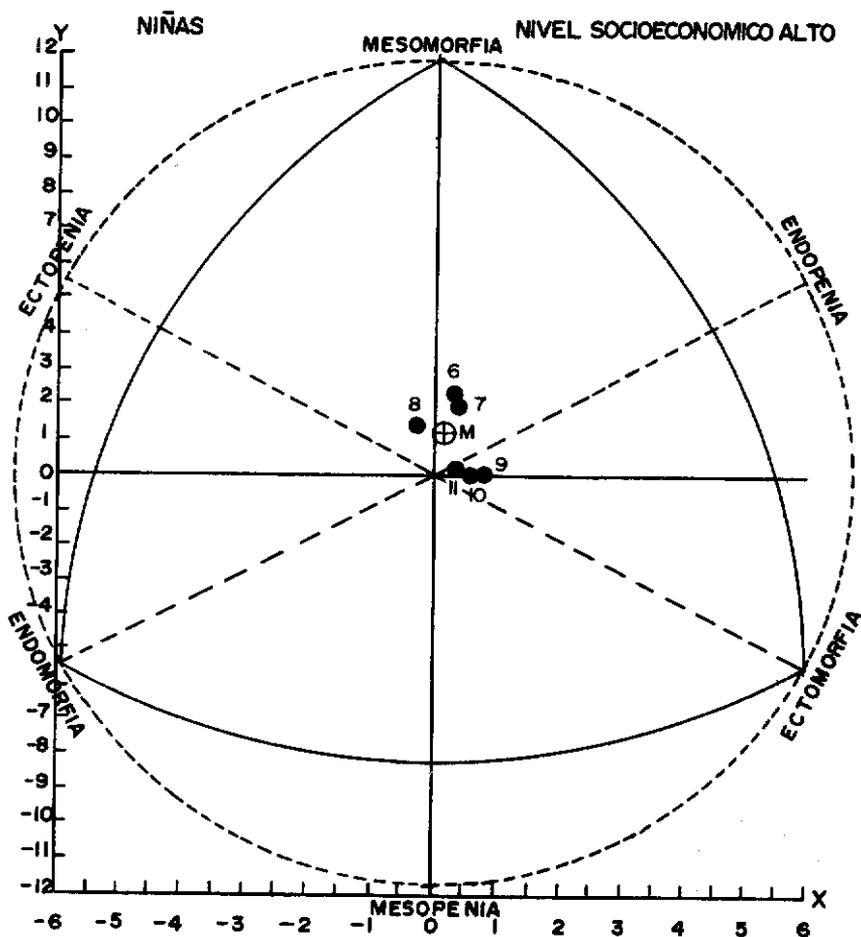


Fig. 1

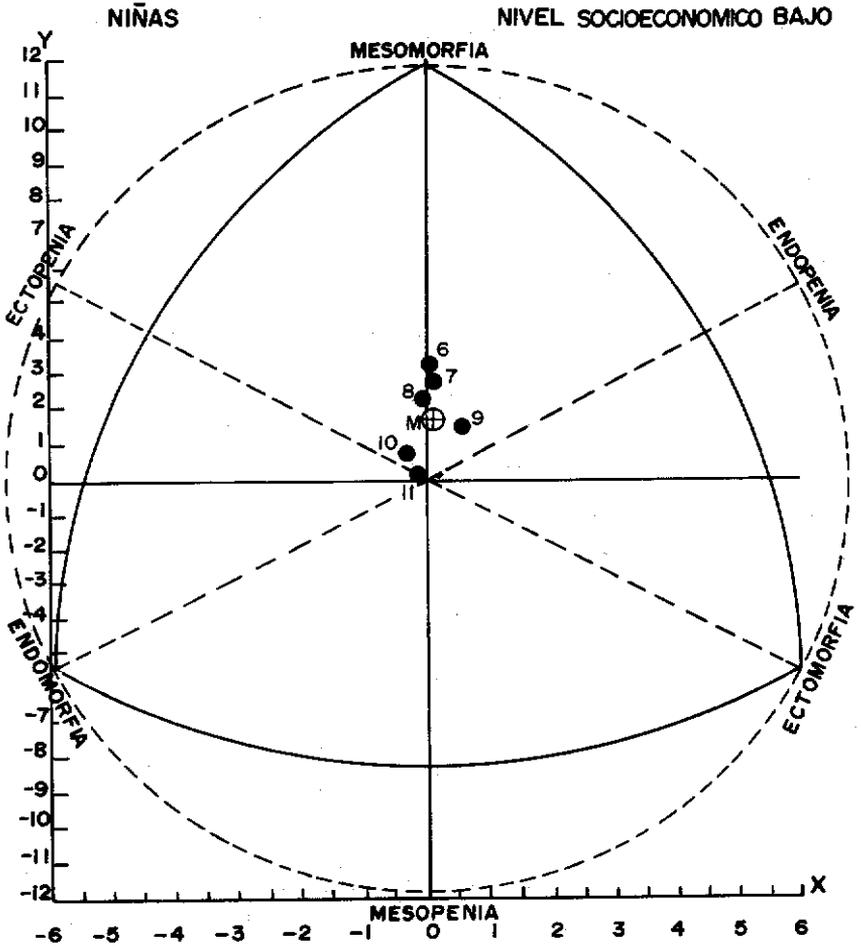


Fig. 2

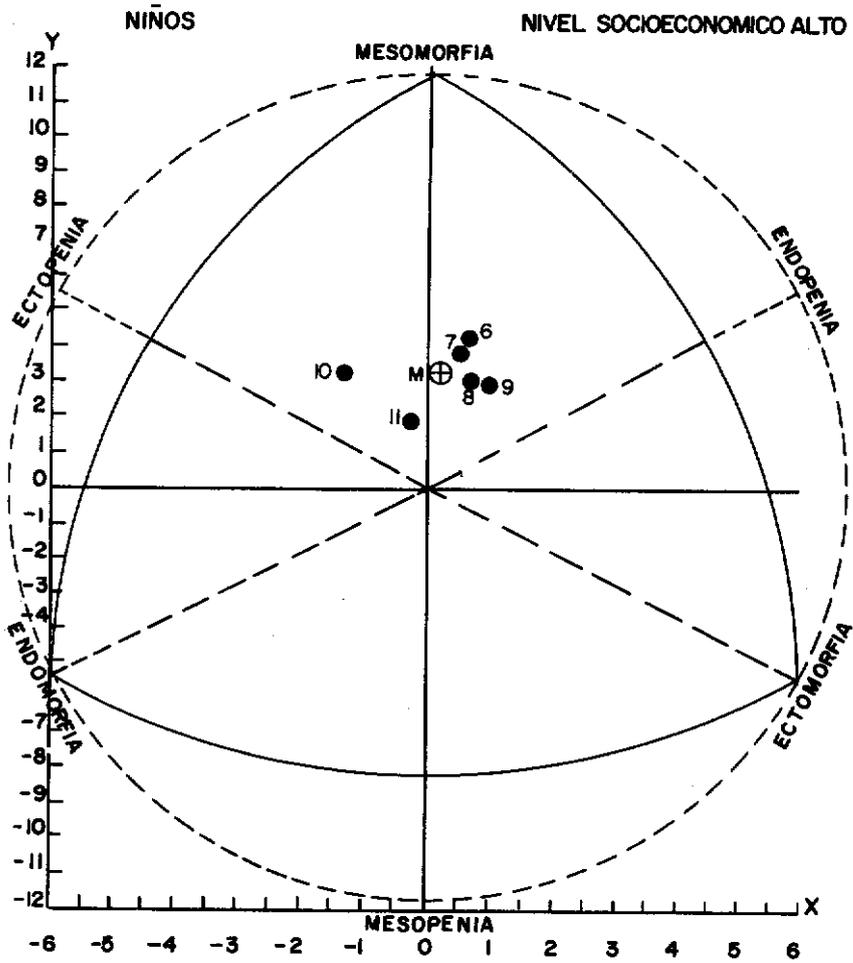


Fig. 3

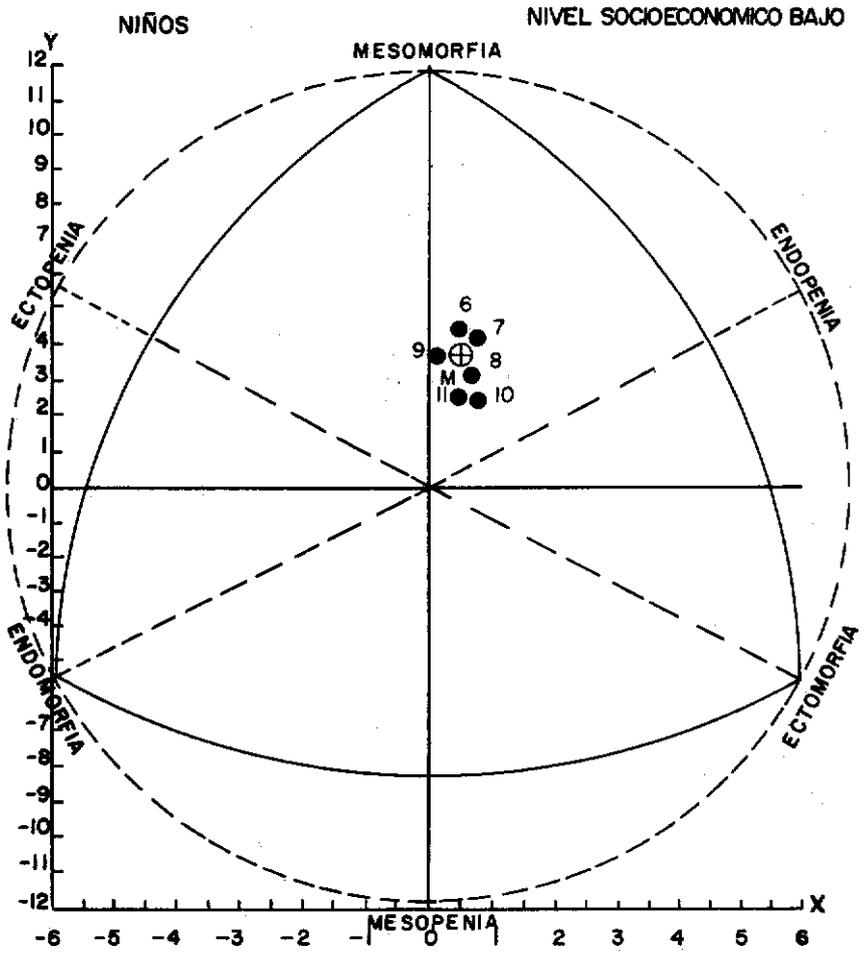


Fig. 4

SUMMARY

The somatotypes of two groups of boys and girls belonging to two different socioeconomic strata are analyzed and compared.

In a previous article (Villanueva 1979) it was shown that muscularity is different in both groups being higher in children of the high socioeconomic level. Nevertheless using the Heath-Carter's method for somatotyping, the results do not indicate the existence of a significant difference between the groups.

This induces us to believe that by this method, mesomorphy in children might not be evaluated correctly.

REFERENCIAS

CARTER, J.E.L.

1978 "Fórmulas for determining the somatotype components", en *Paper of the San Diego State University*.

EVELETH, P.B. & J.M. Tanner

1976 *Worldwide Variation in Human Growth*, Cambridge, University Press.

HEATH, B.H. & J.E.L. Carter

1967 "A modified somatotype method", *American Journal of Physical Anthropology*, 27:57-74.

VILLANUEVA, María

1979 "Adiposidad, muscularidad y linealidad en un grupo de niños mexicanos de distintos niveles socioeconómicos", *Anales de Antropología*, XVI: 407-432.