

TAMAÑO CORPORAL EN POBLACIONES COLONIALES (S. XVII-XIX) DEL CENTRO-OESTE ARGENTINO: ESTIMACIONES ANTROPOMÉTRICAS DE ESTATURA Y MASA CORPORAL

Giannotti, PS¹; Chiavazza, HD² y Luna, LH³

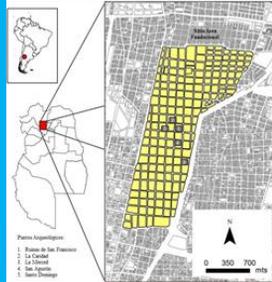
1. Laboratorio de Arqueología Histórica y Etnohistórica (IAyE, FfYL, UNCuyo); CIRSF (Municipalidad de Mendoza); CONICET (Argentina). Mail: pablosebastiangiannotti@gmail.com
 2. Laboratorio de Arqueología Histórica y Etnohistórica (IAyE, FfYL, UNCuyo); CIRSF (Municipalidad de Mendoza). Dirección de Patrimonio Provincial y Museos, Gobierno de Mendoza. Mail: hchiavazza@gmail.com
 3. IMHICHU-CONICET (Argentina); Facultad de Filosofía y Letras (Universidad de Buenos Aires); Grupo de Investigación en Bioarqueología. Mail: lunaranda@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La estatura y la masa corporal en colecciones bioarqueológicas permiten evaluar el estado nutricional, caracterizar poblaciones biológicamente diferentes y ser empleadas como factor de control por su notable influencia en los indicadores de estrés mecánico-funcional (Auerbach y Ruff 2004; Jurmain et al. 2012).

El objetivo de este trabajo es presentar las estimaciones de estatura (cm) y masa corporal (kg) en colecciones bioarqueológicas del Sitio Área Fundacional de Mendoza (siglos XVI-XIX) (Fig. 1).

Figura 1. Sitio Área Fundacional de Mendoza (Argentina) y puntos arqueológicos (templos) de donde procede la muestra.



RESULTADOS

- Masa corporal: en masculinos, la MC1 presenta una media (64,1 kg) menor a la MC2 (67,8kg), con una desviación estándar relativa (DS%) más elevada (10,8% y 9,4% respectivamente). En femeninos, la MC1 tiene una media (58,7 kg) mayor a la MC2 (57,3 kg), con una DS% menor (12,3% y 13,1% respectivamente) (Tabla 3).
- Estatura: en masculinos, la E1 tiene una media (166,8 cm) levemente mayor a la E2 (165,6 cm), con una DS% levemente mayor (3,9% y 3,6% respectivamente). En femeninos, la E1 tiene una media (156,4 cm) levemente mayor a la E2 (156,1 cm), con una DS% menor (2,7% y 3,2% respectivamente).

Sexo	Variables de Tamaño Corporal				
	MC1	MC2	E1	E2	
Masculinos	n	20	20	20	15
	Med	64,1	67,8	166,8	165,6
	Max	73,2	76,2	176,1	172,4
	Min	44,4	49,8	149,9	151,0
	DS	6,9	6,4	6,6	5,9
	DS (%)	10,8	9,4	3,9	3,6
Femeninos	n	18	18	23	14
	Med	58,7	57,3	156,4	156,1
	Max	78,2	77,5	163,2	163,2
	Min	45,9	44,0	147,9	145,4
	DS	7,2	7,5	4,2	5,0
	DS (%)	12,3	13,1	2,7	3,2

Tabla 3. Resultados de tamaño corporal por sexo. Referencia: MC1, masa corporal (kg) según Ruff et al. (1991); MC1, masa corporal (kg) según Grine et al. (1995); E1, estatura (cm) según Sjøvold (1990); E2, estatura (cm) según Feldesman y Fountain (1996); n, total de individuos; Med, media; Max, máximo; Min, Mínimo, DS (n), desviación estándar absoluta; DS (%), desviación estándar relativa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Del total de entierros primarios adultos del sitio (N=67), se analizaron 49 individuos que tenían, por lo menos, un elemento diagnóstico completo presente (Tabla 1).

Sexo	Rango etario								Total	
	Ad. Joven (20-34,9)		Ad. Medio (35-49,9)		Ad. Mayor (<50)		Adulto (<20)			
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
Masculino	3	6,1	10	20,4	3	6,1	7	14,3	23	46,9
Femenino	3	6,1	7	14,3	7	14,3	9	18,4	26	53,1
Total	6	12,2	17	34,7	10	20,4	16	32,7	49	100

Tabla 1. Distribución sexual y etaria de la muestra.

- Variables métricas relevadas (longitud máxima de huesos largos y diámetro antero-posterior de cabeza femoral) mediante tabla osteométrica y calibre digital (0,01 mm).
- Se utilizaron cuatro ecuaciones de regresión para estimar estatura y masa corporal (Tabla 2). Para la estatura según Sjøvold (1990), cuando fue posible medir más de un elemento, el resultado se calculó como el promedio de todos ellos por individuo.

Métodos	Elemento	Fórmula	
Estatura	Sjøvold (1990)	Húmero	$4,62 \times \text{Im} + 19,00$
		Radio	$3,87 \times \text{Im} + 74,70$
		Cúbito	$4,61 \times \text{Im} + 46,83$
		Fémur	$2,71 \times \text{Im} + 45,86$
		Tibia	$3,29 \times \text{Im} + 47,34$
	Peroné	$3,59 \times \text{Im} + 36,31$	
Feldesman y Fountain (1996)		$31,26 + 3,02 \times \text{Im}$	
Masa corporal	Ruff et al. (1991)	$M = (2,741 \times \text{CF} - 54,9) \times 0,90$ $F = (2,426 \times \text{CF} - 35,1) \times 0,90$	
	Grine et al. (1995)	$2,268 \times \text{CF} - 36,5$	

Tabla 2. Ecuaciones de regresión empleadas. Referencia: Im, longitud máxima; M, masculinos; F, femeninos; CF, diámetro antero-posterior de cabeza femoral (mm).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

- Las estaturas (ambas fórmulas) son similares a las obtenidas por Mansegosa (2015) (M=166,2 cm; F=155,2 cm), pero más elevada que otras poblaciones del periodo, como es la Iglesia de Huaviña (siglos XVIII y XIX) en Tarapacá (Chile) (M=160 cm; F=150 cm) (Silva-Pinto et al. 2017). La masa corporal, en cambio, no ha sido estimada en colecciones osteológicas de la región, por lo que estos resultados son los primeros en su tipo.
- La masa corporal de los individuos (ambas fórmulas) es más heterogénea que la estatura (ambas fórmulas).
- Los métodos seleccionados son pertinentes para la muestra: fáciles de aplicar, requieren elementos generalmente presentes en el sitio y tienen escasas diferencias entre poblaciones (i.e. Grine et al. 1995; Auerbach y Ruff. 2004), aspecto clave para una ciudad con elevado mestizaje.
- El tamaño corporal se correlacionó con algunos indicadores de estrés mecánico-funcional de las muestra, mostrando ser una valiosa variable de control (Giannotti 2020).
- A futuro, es necesario evaluar la precisión de los métodos en colecciones osteológicas documentadas contemporáneas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Auerbach, B. M. y C. B. Ruff. 2004. Human Body Mass Estimation: A Comparison of Morphometric and Mechanical Methods. *American Journal of Physical Anthropology*, 125:331-342.
 Giannotti, P.S. 2020. *El trabajo durante la colonia: análisis bioarqueológico de estrés funcional en poblaciones históricas del norte de Mendoza (siglos XVI-XIX)*. Unpublished Doctoral Thesis. National University of Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Mendoza.
 Feldesman, M. R. y R. L. Fountain. 1996. "Race" Specificity and the Femur/Stature Ratio. *American Journal of Physical Anthropology* 100:207-224.
 Grine, F. E., Jungers, W. L., Tobias, P. V. y O. M. Pearson. 1995. Fossil Homo femur from Berg Aukas, northern Namibia. *American Journal of Physical Anthropology*, 97:151-185.
 Jurmain, R., Alves Cardoso, F., Henderson, C. y S. Villotte. 2012. Bioarchaeology's Holy Grail: The Reconstruction of Activity. A Companion to Paleopathology, A.L. Grauer (Ed.), pp: 531-552. Blackwell. West Sussex.
 Mansegosa, D. 2015. Patrones de variación morfológica en poblaciones históricas del norte mendocino: aportes para el estudio del proceso de conquista y consolidación colonial. Tesis de Doctorado en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de la Plata.
 Ruff, C.B., Scott, W.W. y A.Y.C. Liu. 1991. Articular and Diaphyseal Remodeling of the Proximal Femur With Changes in Body Mass in Adults. *American Journal of Physical Anthropology*, 86:397-413.
 Sjøvold, T. 1990. Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human evolution*, 5 (5):431-447.
 Silva-Pinto, V., Méndez-Quiros, P. y C. Soto. 2017. Bioarqueología en la iglesia colonial de Huaviña. Quebrada de Tarapacá, Norte de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 66 (1):29-49.