

Una aproximación bioarqueológica al estudio del poblamiento prehispánico tardío del Sudeste de la Región Pampeana

Gustavo Barrientos

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es presentar, comparar y discutir la información bioarqueológica disponible para las poblaciones humanas del Holoceno tardío del Sudeste de la Región Pampeana (estructura regional del registro, indicadores óseos y dentales de salud, nutrición y dieta y variabilidad morfológica inter e intramuestral), con el fin de formular un modelo del poblamiento del área durante este período. La evidencia bioarqueológica sugiere que durante el Holoceno tardío pudieron haberse dado en el área condiciones que condujeron a una reducción de la movilidad, a una probable ampliación de la dieta, a una intensificación en el uso de recursos de bajo retorno y a cambios en las relaciones sociales y ecológicas de las poblaciones humanas respecto a anteriores momentos del Holoceno. Estos cambios pueden ser explicados como el resultado de una expansión demográfica y geográfica y de la ocupación efectiva del espacio regional posterior a una probable retracción poblacional ocurrida a mediados del Holoceno medio. Estos procesos se discuten a través de la aplicación de ciertos principios derivados del emergente campo de la geografía evolutiva (Lahr y Foley 1998) y de la ecología evolutiva (modelo *Travelers-Processors*; Bettinger y Baumhoff 1982).

ABSTRACT

The aims of this paper are to present, compare and discuss the growing bioarchaeological database available for the late human populations from the southeastern Pampean Region in Argentina. These data are related to the regional structure of the bioarchaeological record, the sample distribution of bone and dental indicators of health status, nutrition and diet, and cranial and postcranial morphological diversity. All the bioarchaeological evidence suggests the existence during the Late Holocene of conditions promoting a reduction in group mobility, a broadening of diet spectrum, increased emphasis in processing of some relatively low return vegetal resources, such as seeds and sheaths, territorial behavior and, in some areas, population competition and replacement. These changes are explained as the result of demographic and geographic expansion leading to the effective occupation of all the available regional space after a probable population retraction during the Middle Holocene (ca. 6000-5000 years BP) and, later, the geographic expansion of north patagonian population into the area. The theoretical grounds for the discussion are provided by some principles taken from the emergent field of evolutionary geography (Lahr and Foley 1998), and from evolutionary ecology (*Travelers-Processors Model*; Bettinger and Baumhoff 1982).

Gustavo Barrientos. INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. Calle 55 N° 548 4to. A (1900), La Plata. E-mail: gbarrien@soc.unicen.edu.ar

Intersecciones en Antropología 2: 3-18
Copyright © una publicación de la Facultad
de Ciencias Sociales - UNCPBA - Argentina

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha incrementado notablemente el conocimiento acerca de la ocupación humana de la Región Pampeana durante el Holoceno tardío (ver discusión en Berón y Politis 1997 y Politis y Madrid 1999 y bibliografía allí citada). En términos generales, este es un período durante el cual las poblaciones humanas alcanzaron una mayor visibilidad arqueológica, probablemente como resultado de a) un aumento en la densidad demográfica respecto a anteriores momentos del Holoceno y b) la ocupación efectiva (en el sentido de Borrero 1994/1995) de los diferentes espacios disponibles en el ámbito regional. En el sector Sudeste de la Región Pampeana, definido aquí como la porción de la Pampa Húmeda localizada al sur de la cuenca del Río Salado y al sudeste de la llamada Área Deprimida Radial (Frenquelli 1950), los componentes arqueológicos asignables al Holoceno tardío de diversos sitios presentan una mayor densidad de materiales con respecto a los componentes del Holoceno temprano y medio, lo que es compatible tanto con una mayor redundancia en la ocupación, como con una mayor duración de cada evento ocupacional (Politis y Madrid 1999). Asimismo, este período se caracteriza por la aparición en el área de dos importantes innovaciones tecnológicas: el arco y la flecha y la cerámica (Politis y Madrid 1999). La mayor parte de los estudios realizados hasta el presente con el fin de caracterizar el poblamiento regional durante el Holoceno tardío, se han centrado en el análisis de los artefactos líticos y cerámicos, de los materiales zooarqueológicos y de las representaciones rupestres (v.g. Consens y Oliva 1999; Franco 1994; Madrid 1997; Martínez 1999; Politis 1984; Salemme 1988). Sin embargo, una parte importante pero relativamente poco explorada del registro arqueológico de este período lo constituyen los entierros humanos. Estos entierros son de tipo primario y secundario, depositados ya sea en forma aislada o formando agrupamientos con un grado variable de segregación espacial respecto de las áreas destinadas a la realización de otras actividades (Austral 1968; Barrientos 1997; Barrientos y Leipus 1997; Barrientos y Oliva 1997; Barrientos *et al.* 1997; Casamiquela y Noseda 1970; Madrid y Barrientos 2000; Madrid y Politis 1991; Martínez y Figuerero Torres 2000; Méndez y Salceda 1990; Politis 1984; Torres y Ameghino 1913; Vignati 1960). Debido al creciente reconocimiento del potencial informativo de los restos óseos humanos acerca de aspectos vinculados con la adaptación y la evolución de las poblaciones, se inició a partir del año 1992

una investigación tendiente a analizar distintas dimensiones del registro bioarqueológico regional tales como la distribución espacial y temporal de los diferentes tipos de entierro, la estructura demográfica de las muestras recuperadas en cada sitio, los procesos de modificación ósea pre y postdeposicional y la distribución de múltiples indicadores del estado de salud, nutrición y dieta. Estos estudios incluyeron muestras tanto del Holoceno tardío como de otros períodos previos (Barrientos 1997, 1999a, 1999b; Barrientos y Gutiérrez 2000; Barrientos y Leipus 1997; Barrientos *et al.* 1997; L'Heureux 1998, 2000; Madrid y Barrientos 2000).

El objetivo de este trabajo es presentar, comparar y discutir la información bioarqueológica disponible acerca de las poblaciones humanas del Holoceno tardío del Sudeste de la Región Pampeana (estructura regional del registro, indicadores óseos y dentales de salud, nutrición y dieta, y variabilidad morfológica inter e intramuestral), con el fin de formular un modelo del poblamiento del área durante este período factible de ser evaluado mediante la utilización de líneas de evidencia independientes. La idea central que guiará la discusión es que el poblamiento tardío de la región debe ser comprendido dentro del marco de la evolución de las poblaciones humanas en una escala temporal amplia y en una escala espacial de nivel suprarregional. En este contexto, tener en cuenta fenómenos tales como la retracción y la expansión demográfica, la extinción local y los eventuales reemplazos poblacionales como respuesta a distintos factores selectivos, resulta clave para la comprensión de este proceso. Las bases teóricas del modelo propuesto están dadas por algunos principios derivados de la geografía evolutiva (Lahr y Foley 1998) y de la ecología evolutiva (v.g. distinción entre estrategias *traveler* y *processor*; Bettinger y Baumhoff 1982). Se espera de este modo contribuir a la incorporación activa de los análisis de restos óseos humanos a la discusión arqueológica regional, ampliar las perspectivas de los análisis bioarqueológicos y generar preguntas relevantes con el fin de orientar la investigación futura en el área.

LA EVIDENCIA BIOARQUEOLÓGICA: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN

La Estructura Regional del Registro Bioarqueológico

La compilación de los datos necesarios para evaluar el tamaño, composición y distribución temporal y

espacial de las muestras de restos óseos humanos del Sudeste de la Región Pampeana se realizó básicamente a partir de la revisión de la literatura citada en Cigliano (1964) y Barrientos *et al.* (1996). Sin embargo, debido a que no todos los sitios con restos humanos han sido consignados en publicaciones, se consultaron además los catálogos del Departamento Científico de Antropología del Museo de Ciencias Naturales de La Plata y se mantuvieron comunicaciones personales con diversos investigadores. Para el registro de los datos, se dividió al Sudeste de la Región Pampeana en cuatro áreas (Interserrana, Tandilia, Ventania y Sur), siguiendo la propuesta de Politis (1984). Para cada sitio con restos humanos, se registró la información referente a su ubicación geográfica, al número mínimo estimado de individuos recuperados (NMle) y, cuando ello ha sido posible, el o los tipos de entierro presentes, la presencia/ausencia y tipo de deformación craneana, y la antigüedad probable, ya sea establecida por fechados radiocarbónicos, por ubicación estratigráfica, asociación contextual o cualquier otro dato que permitiera formular una hipótesis cronológica. Los entierros fueron clasificados en primarios o secundarios (Ubelaker 1984). En el caso de las deformaciones craneanas,

se utilizaron las categorías clasificatorias básicas de Imbelloni (1925), sin la discriminación de subtipos (i.e., tabular erecta, tabular oblicua y circular). Debido a la estrategia de investigación empleada, los números presentados a continuación deben ser considerados sólo como aproximaciones tan precisas - y debiéramos agregar tan imprecisas - como las fuentes consultadas. Sin embargo, consideramos que tales valores proporcionan una idea aceptablemente aproximada de las características del registro a una escala regional, si bien es necesario tener en cuenta la probable existencia de sesgos de muestreo y de preservación que resultan difíciles de evaluar por el momento (ver discusión en Barrientos 1997).

En el Sudeste de la Región Pampeana se han registrado hasta el presente 47 localidades y sitios arqueológicos con entierros humanos, con un NMle de 211 (Tabla 1 y Figura 1). En cuanto a los tipos de entierros, los sitios que presentan sólo entierros primarios constituyen el 66 % (32/47) del total de la muestra, los que presentan solamente entierros secundarios el 4 % (2/47), los que poseen ambos tipos de entierro el 9 % (4/47), y los indeterminados el 21 % (9/47). La evidencia disponible hasta el presente indica que la totalidad de los

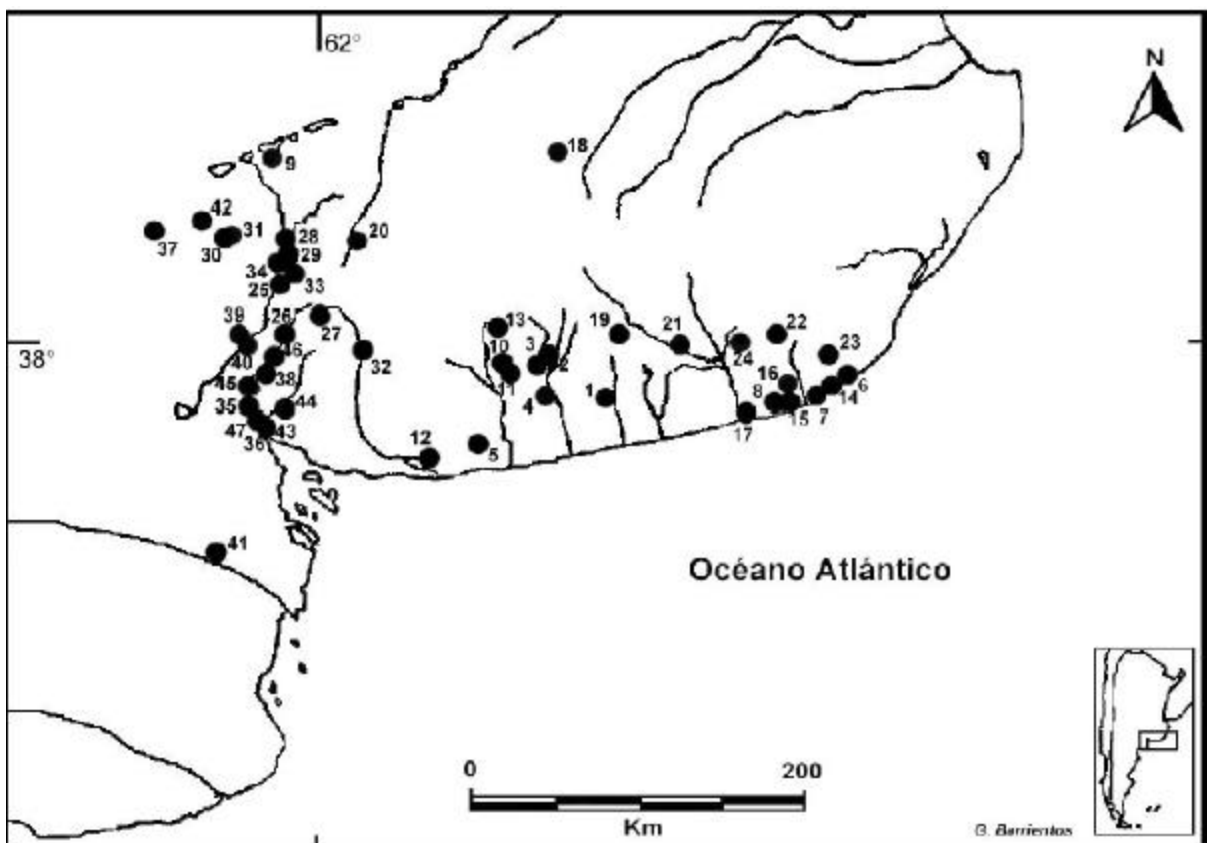


Figura 1: Distribución de sitios con entierros humanos en el Sudeste de la Región Pampeana. Los números corresponden a los asignados a cada sitio en la Tabla 1.

Area	Nº	Sitios/Localidades	MNle	Entierro	Cronología	Referencias	
Interserrana	1	Ao. Cristiano Muerto	1	P	?	Registro Museo de La Plata	
	2	Arroyo Seco 1	3	P	Hte	Politis, com. pers.	
	3	Arroyo Seco 2	44	P/S	Hte-Hta	Barrientos (1997)	
	4	Campo Brochetto	10	S	Hta	Barrientos y Leipus (1997)	
	5	Claverizo	1	P	?	Madrid, com. pers.	
	6	Chapadmalal	1	P	?	Registro Museo de La Plata	
	7	Chocorí	1	P	Hte	Hrdlicka (1912)	
	8	El Moro	2	P	?	Hrdlicka (1912)	
	9	Lag. Del Monte	3	P	Hta	Saghessi, com. pers.	
	10	Lag. La Larga 1	7	P	Hm	Sorgentini y Medina Zambelli (1955)	
	11	Lag. La Larga 2	1	P	Hta	Barrientos (1997)	
	12	Lag. Sauce Grande	10	P	?	Austral (1968)	
	13	Lag. Tres Reyes 1	11	P	Hta	Madrid y Barrientos (1999)	
	14	La Tigra	1	P	Hte	Hrdlicka (1912)	
	15	Malacara	13	P/S	Hta	Vignati (1960)	
	16	Meseta del Chocorí	4	P	?	Torres y Ameghino (1913)	
	17	Necochea	5	P	Hte-Hm?	Hrdlicka (1912)	
	18	Olavarría	4	P	?	Registro Museo de La Plata	
	19	Santa Clara	3	P	Hta	Lehmann-Nitsche (1910)	
	20	Sauce Corto	1	P	?	Lehmann-Nitsche (1910)	
	21	Zanjón Seco	1	?	?	Politis, com. pers.	
Tandilia	22	Co. La China	1	P	Hta	Politis, com. pers.	
	23	Cueva Tixi	1	?	Hm	Mazzanti (1997)	
	24	Dos Naciones	1	P	Hta	Casamiquela y Noseda (1970)	
Ventania	25	Abra Agua Blanca	1	?	Hta	Registro Museo de La Plata	
	26	Ao. Las Víboras	2	P	Hta	Lehmann-Nitsche (1910)	
	27	Ao. Ventana	1	P	Hta	Oliva, com. pers.	
	28	Curamalal	1	P	?	Registro Museo de La Plata	
	29	Gruta del Esqueleto	1	P	?	Holmberg (1884)	
	30	Lag. de Puán 1	1	P	Hm	Oliva <i>et al.</i> (1991)	
	31	Lag. de Puán 6	1	P	Hm	Barrientos (1997)	
	32	La Toma	1	P	Hta	Madrid y Politis (1991)	
	33	Los Huecos	1	P	Hta	Barrientos (1997)	
	34	Saavedra	4	P	?	Registro Museo de La Plata	
	Sur	35	Cabaña Pirihueico	5	?	Hta	Cinquini y Oliva, com. pers.
		36	El Sapito	1	?	?	Bayón y Guichón, com. pers.
		37	Gascón 1	5	P	Hta	Barrientos y Oliva (1997)
		38	Ibarra	5	?	Hta	Cinquini y Oliva, com. pers.
39		Lag. Los Chilenos 1	21	P/S	Hta	Barrientos (1997)	
40		Lag. Los Chilenos 2	1	?	Hta	Barrientos <i>et al.</i> (1997)	
41		La Petrona	6	P/S	Hta	Martínez y Figuerero Torres (2000)	
42		La Segovia	1	P	Hte-Hm?	Méndez y Salceda (1990)	
43		Napostá	5	S	Hta	Barrientos (1997)	
44		Paso Vanoli	6	?	Hta	Salceda y Méndez (1990)	
45		Rinconada	9	?	Hta	Cinquini y Oliva, com. pers.	
46		San Antonio	1	?	Hta	Cinquini y Oliva, com. pers.	
47		Sauce Chico	1	P	?	Registro Museo de La Plata	
Total		47		211			

Referencias: (P) primario; (S) secundario; (Hte) H. temprano; (Hm) H. medio; (Hta) H. tardío.

Tabla 1: Sitios con entierros humanos del Sudeste Región Pampeana agrupados por áreas.

entierros secundarios registrados corresponderían al Holoceno tardío (ver Barrientos 1997). En relación a la distribución de los tipos de deformación craneana presentes en el área, en sólo 26 sitios (55 %) se pudo obtener información pertinente. En el 92 % (24/26) de los casos se registró la presencia de algún tipo de deformación. En el 83 % (20/24) de los sitios se registró uno solo de los tres tipos de deformación considerados, encontrándose en el 17 % restante tanto la presencia de más de un tipo, como la coexistencia de individuos deformados y no deformados. Los tres tipos de deformación se hallan representados en distinta frecuencia, no encontrándose sin embargo diferencias estadísticamente significativas entre los respectivos porcentajes de representación. El tipo de deformación más frecuente es la tabular erecta (52 %; 13/25), seguida por la circular (28 %; 7/25) y la tabular oblicua (20 %; 5/24). Desde un punto de vista espacial, la deformación que presenta una dispersión areal mayor es la tabular erecta (Sur, Ventania, Interserrana y Tandilia). La circular y la tabular oblicua se hallan restringidas a las áreas Ventania e Interserrana. Se observa una clara tendencia hacia el aumento del porcentaje de representación de la deformación tabular erecta en dirección NE-SO (Interserrana 25 %; Ventania 40 %; Sur 100 %). Desde un punto de vista temporal, la deformación circular se encuentra en sitios anteriores al 3.000 A.P. (v.g. Arroyo Seco 2 y Laguna de Puán 1) (Barrientos 1997; cf. Baffi y Berón 1992), mientras que la tabular oblicua y tabular erecta se hallan presentes sólo en sitios asignables al Holoceno tardío. Dos de los 5 sitios con deformación tabular oblicua poseen fechados radiocarbónicos cercanos a los 2.000 años A.P. (La Toma y Laguna Tres Reyes 1) (Madrid y Barrientos 2000; Madrid y Politis 1991), mientras que el único sitio con deformación tabular erecta fechado hasta el presente (Laguna Los Chilenos 1) posee una edad radiocarbónica de 476 ± 80 años A.P. (Barrientos *et al.* 1997:118).

En el Sudeste de la Región Pampeana la cantidad promedio de entierros por sitio es baja en todas las áreas (< 6 individuos). Al mismo tiempo, se observa una relación inversamente proporcional, a nivel regional, entre el NMle y la cantidad de sitios con entierros humanos. Los sitios con un sólo entierro constituyen el 49 % de la muestra total, los que presentan entre 2 y 9 individuos el 32 % y los que presentan más de 10 individuos el 19 %. La distribución de NMle observada en el Sudeste de la Región Pampeana es concordante, en términos generales, con la esperable para

cazadores-recolectores con un grado relativamente alto de movilidad (Barrientos 2001). La mayoría de los sitios presenta sólo uno o una cantidad pequeña de individuos, muchos de ellos depositados en áreas utilizadas para la realización de diversas actividades. Sin embargo, existen sitios que pueden ser considerados como áreas funcionalmente específicas destinadas al entierro de cadáveres. Numerosos autores (v.g. Pardoe 1988; Chapman 1995; Charles y Buikstra 1983; Saxe 1970) postulan que la aparición de áreas formales de entierro en el registro de una región constituye un buen indicador de cambios en las relaciones ecológicas y sociales de las poblaciones de cazadores-recolectores, pues generalmente se hallan asociadas a una marcada reducción en la movilidad, a cambios en la organización social (v.g. sistemas de parentesco) y al surgimiento de un manejo más territorial del espacio. De los sitios de los que se dispone de información relevante, sólo 5 pueden ser identificados como áreas formales de entierro: Arroyo Seco 2 (Barrientos 1997; Politis 1984); el Túmulo de Malacara (Torres y Ameghino 1913; Vignati 1960), Campo Brochetto (Barrientos y Leipus 1997), Laguna Los Chilenos 1 (Barrientos *et al.* 1997) y Rinconada (N. Cinquini y F. Oliva, comunicación personal 1996). Con excepción de la mayor parte de los entierros de Arroyo Seco 2, todos ellos corresponderían al Holoceno tardío, aunque posiblemente a distintos momentos: el Túmulo de Malacara al Holoceno tardío inicial (ca. 3000-2000 años A.P.) (Barrientos 1997; Madrid y Barrientos 2000), Campo Brochetto, Laguna Los Chilenos 1 y Rinconada al Holoceno tardío final (ca. 1000-400 años A.P.) (Barrientos 1997).

En el Sudeste de la Región Pampeana, parece haber una asociación estrecha entre la formalización de áreas de entierro y la práctica del entierro secundario. Se han podido identificar dos tipos de entierros secundarios a nivel regional. Uno de ellos (Tipo 1), asociado a la práctica de la deformación tabular oblicua, se caracteriza por estar constituido básicamente por el cráneo y los huesos largos, con una muy baja frecuencia de otras partes esqueléticas (Arroyo Seco 2 y Túmulo de Malacara; ver Barrientos 1997). En el otro (Tipo 2), asociado a la presencia de deformación tabular erecta, se hallan representadas casi la totalidad de las partes esqueléticas, aunque con distinta frecuencia. En la mayoría de los casos registrados (Campo Brochetto, Laguna Los Chilenos 1, Napostá, La Petrona; ver Barrientos 1997; Barrientos y Leipus 1997; Barrientos *et al.* 1997; Martínez y Figuerero Torres 2000), se verifica la presencia de pigmento rojo y, con menor fre-

cuencia amarillo, sobre algunos de los huesos que integran el entierro. En los entierros secundarios de Tipo 1, el NMI calculado varía entre 1 y 5, mientras que en los de Tipo 2 el NMI varía entre 1 y 14 (Barrientos 1997). A través de una correlación de diversos rasgos presentes en cinco sitios del área (posición de los entierros, tipo de ajuar y tipo de deformación craneana), se ha propuesto que el primer tipo de entierro secundario descrito correspondería cronológicamente a comienzos del Holoceno tardío (Barrientos 1997; Madrid y Barrientos 2000). En base a la gran similitud formal entre los diversos casos, parece razonable considerar al fechado de Laguna Los Chilenos 1 como indicador de la posición cronológica del segundo tipo de entierro secundario, si bien no permite establecer el rango de distribución temporal de este rasgo (Barrientos 1997).

Finalmente, resulta necesario destacar que la presencia de áreas formales de entierro, y sitios de actividades múltiples con más de un entierro, indican una redundancia posiblemente alta en la ocupación de determinados sectores del paisaje (ver discusión del caso de la Laguna Los Chilenos en Barrientos *et al.* 1997 y de la Laguna Tres Reyes en Madrid y Barrientos 2000), lo que podría estar en función de un mayor constreñimiento espacial o de una movilidad grupal más reducida como resultado de distintos procesos tales como el aumento de la densidad demográfica, la ocupación efectiva del espacio regional y la intensificación en el uso de determinados recursos (v.g. vegetales del Espinal) (Barrientos 1997; Martínez 1999).

Distribución de Indicadores Óseos y Dentales de Estado de Salud, Nutrición y Dieta

Barrientos (1997, 1999a) y L'Heureux (1998, 2000) evaluaron la distribución por sexo y edad de diferentes indicadores óseos y dentales del estado de salud, nutrición y dieta sobre una muestra compuesta por 77 individuos asignables al Holoceno temprano (ca. 8.000 a 6.000 años A.P.; n= 38), al Holoceno tardío inicial (ca. 3000-2000 años A.P.; n= 14) y al Holoceno tardío final pre-contacto (ca. 1000 a 400 años A.P.; n= 25). Los principales indicadores considerados fueron hipoplasias del esmalte dental, hiperostosis porótica, lesiones óseas postcraneales atribuibles a procesos infecciosos (v.g. periostitis, osteomielitis), periodontitis, pérdida de dientes antemortem, abscesos, caries y patrones de macrodesgaste dental.

Los resultados de estos análisis muestran la existencia, para indicadores vinculados a procesos infec-

ciosos de distinta naturaleza (periostitis, osteomielitis, periodontitis), de valores de prevalencia relativamente bajos en todas las series (prevalencia total < 20 %), aunque con un aumento estadísticamente significativo (χ^2 ; $p < 0,05$) en el porcentaje correspondiente de la muestra del Holoceno tardío final respecto de los otros dos períodos considerados. El registro de hiperostosis porótica muestra una prevalencia casi nula en todas las series, lo que indica una baja probabilidad de que la deficiencia nutricional de hierro y la existencia de parasitosis hayan constituido factores de stress ambiental importantes a través del tiempo (Barrientos 1997). El único caso registrado corresponde al Holoceno tardío final. Por el contrario, las hipoplasias del esmalte dental en dientes permanentes, un indicador inespecífico de stress metabólico agudo durante la etapa de crecimiento y desarrollo posnatal, no muestra ninguna tendencia temporal, no existiendo diferencias estadísticamente significativas (χ^2 ; $p > 0,05$) entre los valores de prevalencia de las tres muestras analizadas. Sin embargo, resulta evidente en todos los casos la existencia de niveles moderados a altos de trastornos metabólicos (prevalencia total del 38,2 %), producto de la acción combinada de diversos estados de enfermedad y malnutrición durante los primeros años del período de crecimiento y desarrollo posnatal (Barrientos 1997, 1999a). No se encontraron evidencias de malnutrición crónica en ninguna de las muestras analizadas. El dimorfismo sexual, medido en términos de la estatura media probable de los adultos de ambos sexos y de la robustez ósea, alcanza una buena expresión en todas las series (Barrientos 1997), lo que apoya la idea de una baja o nula incidencia de factores de estrés de larga duración (Stini 1985).

Las prevalencias de caries obtenidas por L'Heureux (2000) en las muestras del Holoceno temprano (0,99%) y del Holoceno tardío inicial (3,44%), caen dentro del rango atribuido por Larsen (1987) a cazadores-recolectores (0,0% a 7,8%). En cambio, el valor de prevalencia correspondiente al Holoceno tardío final (18,81 %), que resulta significativamente diferente de los obtenidos para las muestras de los otros períodos (χ^2 ; $p < 0,001$), se aleja considerablemente del rango de cazadores-recolectores, asemejándose al patrón observado entre agricultores (Larsen 1987). Debido a que las caries son la consecuencia de un proceso de desmineralización focal de los tejidos duros de los dientes por ácidos orgánicos producidos por la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la dieta, especialmente azúcares, la causa más probable

de la notable diferencia observada entre las muestras analizadas pudo haber sido un incremento en el consumo de alimentos ricos en hidratos de carbono (v.g. farináceos) por parte de las poblaciones más tardías respecto de las más tempranas.

En el caso de los patrones de macrodesgaste dental, se observó: a) una elevada tasa de desgaste y altos grados de desgaste en las distintas categorías de edad consideradas en los conjuntos del Holoceno temprano y Holoceno tardío inicial y una menor intensidad de desgaste en el conjunto del Holoceno tardío final, y b) un tipo de desgaste cóncavo en los molares y plano en los dientes anteriores (redondeado en los casos de desgaste extremo) en todas las muestras. En relación al tipo de actividad causante del elevado grado de desgaste observado, se infiere que las modificaciones morfológicas registradas fueron debidas a la actividad masticatoria vinculada a la alimentación, ya que no se detectaron evidencias del uso de la dentición con fines extra o paramasticatorios (i.e., uso sistemático de los dientes como herramientas) (L'Heureux 1998, 2000). El patrón observado resulta consistente con una dieta que incluía alimentos duros y/o fibrosos, algunos de ellos procesados con técnicas que favorecían la incorporación, en cantidades apreciables, de sustancias abrasivas (L'Heureux 1998:128). Algo a destacar es la elevada frecuencia de fracturas por compresión en dientes posteriores (n= 47) en individuos del Holoceno tardío final, lo que marca una diferencia importante con respecto a las muestras del Holoceno tardío inicial y del Holoceno temprano, donde las mismas se encuentran ausentes. Según L'Heureux (2000), esto podría estar en relación con la incorporación de elementos duros de tamaño relativamente pequeño tales como semillas o huesos de micromamíferos.

En conjunto, los resultados obtenidos por estos estudios son compatibles con las proposiciones efectuadas por diversos autores acerca de la existencia de un cambio en las condiciones de vida de las poblaciones pampeanas durante el Holoceno tardío, en particular durante los momentos inmediatamente previos al contacto con poblaciones de origen europeo. Tales cambios habrían estado en relación a una expansión de la dieta o a un uso más intensivo de ciertos recursos (v.g. vegetales ricos en carbohidratos) y a mayores chances de contraer infecciones debidas a contactos más frecuentes con fuentes patogénicas (v.g. desechos acumulados en áreas de campamento de uso relativamente prolongado).

Variabilidad Morfológica

En la Región Pampeana se han realizado escasos estudios de alcance regional destinados a analizar la variabilidad morfológica intermuestral teniendo en cuenta los factores de variación intramuestral, tales como la cronología, la edad, el sexo, la deformación craneana artificial y postdeposicional, entre otros. Uno de los estudios más recientes y de mayor cobertura espacial orientado a analizar la variabilidad morfológica entre muestras de cráneos de la provincia de Buenos Aires, es el de Méndez y Salceda (1989). Estas autoras estudiaron 104 cráneos provenientes de distintos sectores de la provincia, la mayoría de ellos pertenecientes a colecciones depositadas en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata. Méndez y Salceda analizaron 38 variables métricas mediante la aplicación de técnicas estadísticas multivariadas (de Agrupamiento y de Componentes Principales). Como resultado del estudio, concluyeron que el 96% de los individuos analizados podrían ser considerados como miembros de una única entidad biológica, ya que no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ellos. Sin embargo, consideramos que los resultados de este análisis deben relativizarse, debido a que Méndez y Salceda no estratificaron la muestra por sexo ni edad. De igual modo, si bien consideraron la posible influencia sobre los resultados obtenidos de la presencia de deformaciones craneanas artificiales y de diferencias cronológicas entre las series (Méndez y Salceda 1989:103), no efectuaron ningún tipo de control sobre tales factores de variación.

De todos los factores de variación intra e intermuestral mencionados, el que consideramos crítico para dotar de un significado evolutivo al estudio de las diferencias y similitudes entre muestras esqueléticas es la cronología. El único trabajo que analizó las afinidades morfológicas de muestras procedentes de nuestra área de estudio desde una perspectiva temporal, es el de Perez (2000). Mediante análisis multivariados (de Agrupamiento y de Componentes Principales), Perez analizó las diferencias y similitudes morfológicas, en tamaño y forma, entre tres muestras diacrónicas de individuos de diferente sexo y edad del Sudeste de la Región Pampeana correspondientes a la transición Holoceno temprano/medio (n=10), al Holoceno tardío inicial (n=10) y al Holoceno tardío final (n=13). Las comparaciones se limitaron a 8 variables faciales Howelianas debido a la escasa disponibilidad de cráneos en buen estado de conservación, principalmente en la muestra del Holoceno temprano/medio (Arroyo

Seco 2) (Barrientos y Perez 1999) y a la presencia de deformaciones craneanas artificiales en todas las series. Los resultados obtenidos por este autor muestran que existe una clara diferenciación por tamaño y forma, tanto entre los individuos femeninos como entre los masculinos, entre la muestra del Holoceno temprano/medio y las correspondientes al Holoceno tardío, que resulta estadísticamente significativa (ANOVA-MANOVA y test post-hoc de Tuckey, $p < 0,001$ y $p < 0,05$, respectivamente). Asimismo, Perez (2000) demostró la existencia de afinidades morfológicas en tamaño y forma, entre una muestra probablemente tardía de Nordpatagonia (San Blas e Isla Gama) y ambas muestras del Holoceno tardío del Sudeste de la Región Pampeana.

A nivel del esqueleto postcraneal, los únicos datos cuantitativos disponibles se hallan referidos a las dimensiones lineales (longitud máxima) de los huesos largos. En relación a ellos, no se observan dentro de cada sexo diferencias significativas entre cada serie (Barrientos 1997). No obstante, es posible señalar que los individuos del Holoceno temprano/medio presentan huesos más gráciles que aquellos correspondientes al Holoceno tardío. En particular, los individuos masculinos de Laguna Los Chilenos 1, al igual que otros restos del Holoceno tardío final (v.g. Napostá), manifiestan una mayor tendencia hacia una marcada robustez ósea en ambos sexos, muy similar a la encontrada en las series esqueléticas de Patagonia.

UN MODELO ACERCA DEL POBLAMIENTO REGIONAL DURANTE EL HOLOCENO TARDÍO

El conjunto de la información discutida en los anteriores apartados sugiere que durante el Holoceno tardío en el Sudeste de la Región Pampeana parecen haberse dado condiciones que condujeron a una reducción de la movilidad, a una probable ampliación de la dieta, a una intensificación en el uso de ciertos recursos, y a cambios en las relaciones sociales y ecológicas de las poblaciones humanas. La explicación de estos procesos depende, claramente, del logro de una mayor comprensión acerca de la dinámica evolutiva de estas poblaciones y de su interrelación con la dinámica paleoambiental, a escala tanto regional como suprarregional. Resulta difícil, en el estado actual de nuestro conocimiento, identificar en forma no ambigua el conjunto de factores causales responsables de los cambios ocurridos en diferentes esferas de la organización de las poblaciones pampeanas durante el

Holoceno tardío. Una estrategia más productiva consiste en tratar de situar el problema dentro de una perspectiva teórica que, partiendo de la distribución espacial de una o más poblaciones, permita integrar los aspectos organizacionales, adaptativos y demográficos del cambio microevolutivo. En este sentido, la denominada «geografía evolutiva» (Lahr y Foley 1998) constituye un marco apropiado para analizar procesos de esta naturaleza. Esta puede ser conceptualizada como la rama de la biología que investiga el rol de los factores espaciales en el proceso evolutivo, a través del estudio de las condiciones ambientales y demográficas de la vicarianza (disrupción abiótica del rango de distribución espacial de una población) y de los eventos de dispersión o retracción de las poblaciones humanas (Lahr y Foley 1998:145).

Una determinada población puede ser analizada a lo largo de tres dimensiones básicas: temporal, espacial, y demográfica. La primera se relaciona con su duración como entidad diferenciada, desde el momento de su formación o separación a partir de una fuente ancestral, hasta su desaparición ya sea por extinción o subsumisión dentro de otra población. La dimensión espacial se relaciona con su rango de distribución geográfica y con su interacción con el ambiente. Finalmente, el tamaño y la estructura (i.e., distribución por sexo y edad de los individuos) constituyen su dimensión demográfica. Una población de una determinada especie se origina a partir de la separación genética respecto de alguna fuente ancestral, involucrando generalmente algún grado de alopatria (Mayr 1970). Una vez que una población alopátrica se establece como una entidad evolutiva diferenciada, pueden suceder tres cosas: que mantenga su estabilidad poblacional, que se contraiga o que se expanda. La primera situación depende de su tamaño original y de la adquisición de un equilibrio entre sus tasas de mortalidad y supervivencia, con la capacidad sustentadora del ambiente. El segundo caso, la contracción, es el resultado directo del desbalance entre las tasas de mortalidad y supervivencia en detrimento de la segunda, que lleva a la población a una nueva plataforma de tamaño a partir de la cual, o bien alcanza un estado de equilibrio o avanza hacia su extinción. Finalmente la tercera situación, la expansión poblacional, puede ocurrir dentro del rango de distribución espacial original previo a la retracción, o involucrar la expansión hacia nuevos territorios como consecuencia tanto de variaciones ambientales, como de cambios en el comportamiento de una población (v.g. cambio tecnológico o desarrollo adaptativo). Las contracciones y las

expansiones, en tanto respuestas de una población a las fuerzas selectivas del ambiente, poseen importantes consecuencias evolutivas. Las contracciones aumentan las chances de que se produzcan cambios en la estructura genética de las poblaciones al disminuir su tamaño y aumentar su aislamiento. Por otro lado, las expansiones y las dispersiones, al introducir a las poblaciones en nuevos territorios, posibilitan el contacto con otras poblaciones y el cambio en los patrones de diversidad regional.

Desde el punto de vista de la geografía evolutiva, resulta muy importante analizar la estructura ambiental en términos de la existencia o no de barreras geográficas y de los ciclos de perturbación (v.g. cambios climáticos), que determinan el modo en que se va a desarrollar la trayectoria evolutiva de una población a través del tiempo. En relación a las barreras geográficas, la Región Pampeana parece no haber ofrecido durante el Holoceno las condiciones necesarias para el aislamiento de poblaciones, debido a la virtual inexistencia de este tipo de obstáculos. En este sentido, nuestra área de estudio debe ser vista sólo como una parte del rango total de dispersión de poblaciones con una distribución espacial más amplia, quizás de escala suprarregional, abarcando regiones vecinas como Pampa Seca, Sierras Centrales y Nordpatagonia y a los grupos que la habitaron en distintos momentos del Holoceno, como grupos locales de esas poblaciones. La demografía de las mismas -y de los grupos locales- pueden haber sufrido ciclos de expansión y retracción en respuesta a fluctuaciones ambientales. Debido a la

ausencia de barreras geográficas significativas, resulta poco probable que la variabilidad morfológica observable a través del tiempo haya sido el resultado de la acción de mecanismos evolutivos actuantes sobre poblaciones pequeñas y aisladas desde un punto de vista reproductivo (i.e., deriva génica). Antes bien, parece mucho más probable que tales diferencias hayan sido el resultado de: a) ciclos de retracción y expansión de una misma población, y/o b) flujo génico entre distintas poblaciones debido a procesos de inmigración o expansión de una población dentro del rango de distribución geográfica de otra.

La evidencia arqueológica disponible, principalmente aquella derivada de la distribución de los fechados radiocarbónicos (Politis y Madrid 1999: Tabla 2), permite identificar al menos tres pulsos principales de poblamiento prehispánico del área (Figura 2). El primero de ellos hacia el Pleistoceno final e inicios del Holoceno temprano (ca. 11.000 a 9.500 años A.P.), el segundo hacia la transición entre el Holoceno temprano y el Holoceno medio (ca. 8.000 a 6.000 años A.P.) y el tercero entre la parte final del Holoceno medio y el Holoceno tardío final (ca. 4.500 a 400 años A.P.). Sólo para los dos últimos se posee evidencia bioarqueológica, por lo que serán los únicos que se discutirán en este apartado.

Entre los 8.000 y los 6.000 años A.P. hay numerosa evidencia acerca de la ocupación de gran parte del espacio regional, en particular del interior y de la costa del área Interserrana (Berón y Politis 1997; Politis y

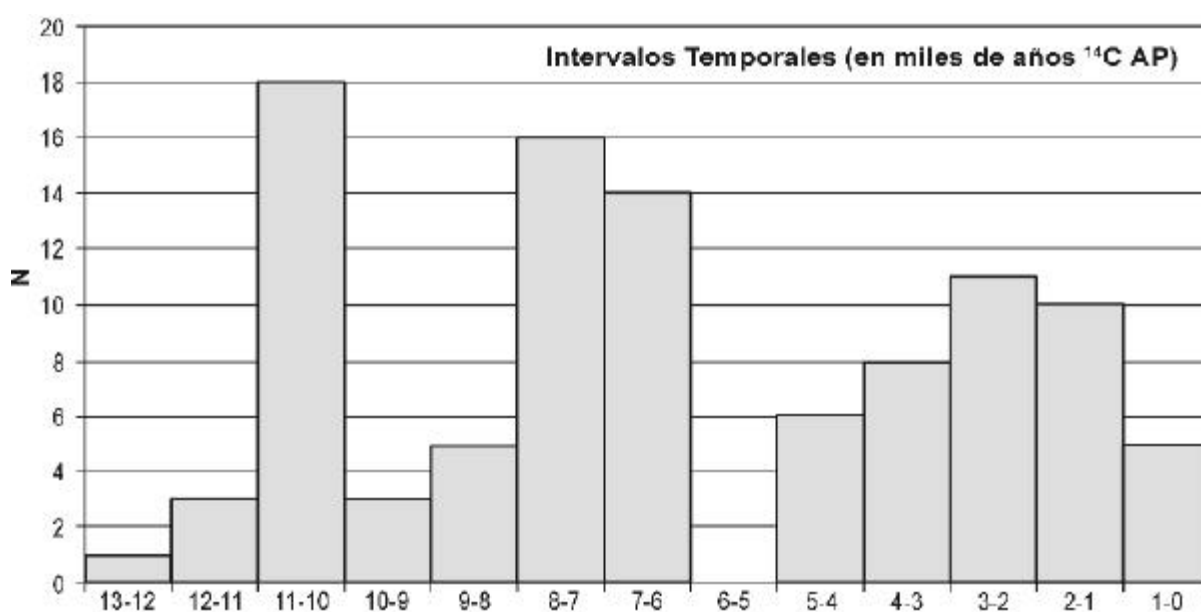


Figura 2 Distribución de las frecuencias de fechados radiocarbónicos de sitios del Sudeste de la Región Pampeana, según intervalos de 1000 años (datos extraídos de Politis y Madrid 1999).

Madrid 1999). Sólo el área Sur parece no estar siendo ocupada efectivamente en este período transicional hacia las condiciones más cálidas, aunque probablemente no más húmedas, del Hypsitermal (Politis y Madrid 1999). El conglomerado de entierros humanos del sitio Arroyo Seco 2 (n=44), que pertenecen a por lo menos tres momentos distintos dentro de este período (Barrientos 1997; Politis y Barrientos 2000), constituye una evidencia indirecta de las probables propiedades organizacionales de las poblaciones humanas que habitaron el área durante la fase final del Holoceno temprano: alta redundancia en la ocupación de un determinado espacio, rangos de acción relativamente restringidos y ciertos niveles de competencia intergrupala y cooperación intragrupal (Chapman 1995; Charles y Buikstra 1983; Jacobs 1995; Pardoe 1988). Estas propiedades pueden ser entendidas, en conjunto, como correlatos de una fase de expansión poblacional por aumento demográfico y dispersión geográfica y posterior logro de un estado de equilibrio estacionario desde un punto de vista demográfico (Sattenspiel y Harpending 1983). Aproximadamente entre los 6000 y los 5000 años A.P., coincidiendo con la fase final de Optimo Climático, inmediatamente posterior al momento del aumento máximo del nivel del mar (Isla 1989; cf. Aguirre y Whatley 1995), se produce una notable reducción en la visibilidad arqueológica de la población pampeana (Barrientos 1997). Esta puede ser consecuencia de diferencias en las pautas de movilidad, localización de los asentamientos o, más probablemente, de una reducción en la densidad demográfica y de una retracción poblacional debida principalmente a procesos de emigración y/o extinción local. Esta idea se halla apoyada por el hecho que, simultáneamente, se producen hiatos en diversas secuencias regionales en áreas situadas entre los 37° y los 42° de Lat. Sur, rango probable de distribución geográfica de esta población (Berón 1995; Orquera 1987; Sanguinetti de Bórmida y Curzio 1996; ver discusión en Barrientos 1997). Sólo a partir de la instauración de las condiciones áridas-semiáridas en la segunda mitad del Holoceno medio (ca. 5.000- 4.500 años A.P.; Madrid y Politis 1991; Nieto y Prieto 1987; Prieto 1996; Zárate y Blassi 1993) parecen haberse creado las condiciones para producir una rápida recolonización, probablemente por una población distinta (en base a la información morfológica disponible) debido a un proceso de expansión demográfica y/o geográfica. Esto habría conducido, en un lapso de poco más de 1.500 años, a la ocupación efectiva de la totalidad del espacio regional. Es precisamente en este período

en el que aparecen evidencias claras de una ocupación más intensa de las llanuras situadas al sur del sistema serrano de Ventania (Oliva 1991; Austral 1994; Austral y García Cano 1999). El registro arqueológico del Sudeste de la Región Pampeana muestra, para el lapso comprendido entre los 3000 y los 2000 años A.P., una importante variabilidad que se manifiesta especialmente en relación con las prácticas mortuorias. Madrid y Barrientos (2000) interpretan que una parte de esa variabilidad, que se observa a nivel de la distribución y disposición espacial de los muertos, puede ser entendida como resultado de cambios y variaciones locales en la organización de las sociedades cazadoras-recolectoras de ese período, en respuesta a factores aún no del todo conocidos, pero probablemente relacionados con: a) un alto grado de diferenciación intergrupala, debido a lo cual las diferencias observadas entre los distintos sitios distribuidos en diferentes zonas ecológicas (llanura, costa y sierra) reflejarían variantes microrregionales en los patrones normativos de disposición de los muertos; o b) ausencia de diferenciación intergrupala y un bajo grado de normatividad en las prácticas mortuorias, estando determinadas estas últimas principalmente por factores situacionales o circunstanciales, factores ecológicos o simbólico-ideacionales (Madrid y Barrientos 2000:25). Basados principalmente en la evidencia procedente del Túmulo de Malacara, estos autores vinculan las variaciones en la disposición espacial de los muertos (presencia de áreas formales y de entierros aislados), con la probable existencia de comportamientos territoriales (en el sentido de Dyson-Hudson y Smith 1978) por parte de los grupos ocupantes de ciertos espacios del área de estudio, tales como los colindantes con la costa atlántica (Madrid y Barrientos 2000:28-29).

Para la última parte del Holoceno tardío (ca. 1000 a 400 años A.P.), hay evidencia arqueológica creciente acerca de la expansión de una población humana desde el área Nordpatagónica (sector inferior de la cuenca de los ríos Colorado y Negro, y Costa Sur Pampeana) hacia las llanuras situadas a ambos lados del sistema serrano de Ventania. Si bien nuestro conocimiento de la arqueología del extremo sur de la Región Pampeana y del área Nordpatagónica adyacente es aún escaso, hay evidencia que indica que ésta fue probablemente un área en la cual el efecto de saturación local del espacio se produjo con particular intensidad durante el Holoceno tardío (Borrero 1994/1995). El registro arqueológico y bioarqueológico de esta zona muestra que la densidad de la ocupación humana fue, durante este período, probablemente superior a la de

las áreas adyacentes. En particular, esta situación está sugerida por la gran cantidad de sitios con entierros humanos situados a distancias relativamente cortas entre sí, una situación generalmente atípica entre cazadores-recolectores (ver Fisher y Nacuzzi 1992; Outes 1926). La saturación local del espacio pudo haber creado las bases para el surgimiento de diversos mecanismos dependientes de la densidad, tales como reajustes territoriales, conflictos a nivel intra e intergrupal, competencia por los territorios de mayor productividad, etc. El registro arqueológico de esta área muestra que las poblaciones cazadoras-recolectoras que la habitaron durante el Holoceno tardío pusieron un mayor énfasis en la producción de cultura material no directamente relacionada a las actividades de subsistencia, en relación a grupos contemporáneos de otras áreas de la Región Pampeana (v.g. adornos auriculares, botones labiales o "tembetá", placas grabadas, hachas pulidas y grabadas, etc.; ver Outes 1926; Torres 1922; Willey 1946). Esto puede ser interpretado como el resultado de un incremento en la diferenciación cultural o étnica entre grupos sociales, el cual tiende a ocurrir cuando se produce un aumento en los niveles de competencia intra e intergrupal (Hodder 1985), asociados a la existencia de hábitats más controlados y mejor delimitados, a un incremento en la densidad poblacional y a una reducción del tamaño de los territorios o rangos de acción. El registro muestra, asimismo, un uso intenso de productos vegetales inferible a partir de la gran cantidad de artefactos de molienda recuperados en diversos sitios (Orquera 1987; Outes 1926). Un conjunto de rasgos característicos de esta área se manifiesta, aunque con una frecuencia menor, en lugares localizados más al norte, en la llanura situada al oeste del sistema serrano de Ventania y en la llanura interserrana: a) áreas específicas para la disposición de entierros primarios y secundarios de Tipo 2 (Barrientos 1997; Barrientos y Leipus 1997; Barrientos *et al.* 1997), b) sitios con gran cantidad de entierros humanos, situados a muy corta distancia unos de otros (v.g. Cuenca del Sauce Chico y Napostá; N. Cinquini a F. Oliva, comunicación personal 1989), c) elementos ergológicos tales como placas grabadas, hachas pulidas y tembetaes (Barrientos *et al.* 1997; Crivelli Montero 1991; Hiriart, comunicación personal 1997; Kiehr y Medina Zambelli 1973), d) estructuras y representaciones rupestres de posible filiación "tehuelche" (Madrid *et al.* 2000). La distribución de la deformación craneana tabular erecta muestra también una conexión entre el extremo sur de la Región Pampeana y Nordpatagonia (Bórmida 1953/1954), con las llanuras situadas a

ambos lados del sistema serrano de Ventania (Baffi y Berón 1992; Barrientos 1997). Una explicación plausible de esta situación podría ser la existencia de una expansión de los grupos nordpatagónicos hacia territorios ubicados al norte de esta área, en algún momento durante los últimos 1000 años radiocarbónicos A.P. En tal caso, cabe preguntarse cuáles son las bases ecológicas que podrían permitir tal expansión. Bettinger y Baumhoff (1982), basados en conceptos y modelos derivados de la ecología evolutiva (*Patch Models* y *Diet Models*), dedujeron un continuum teórico de las estrategias de adaptación y supervivencia de cazadores-recolectores, que especifica relaciones precisas entre población, recursos, movilidad, asentamiento y subsistencia. Este modelo es conocido como el continuum *travelers-processors* (viajeros-procesadores). Una situación *traveler* típica implica un conjunto de estrategias tales como: a) una duración breve de cada asentamiento residencial; b) una larga distancia entre asentamientos; c) baja densidad poblacional; d) una alta sensibilidad al cambio demográfico; e) un espectro relativamente estrecho de recursos; f) una relación mujeres/hombres (tasa sexual) baja; g) una concentración de los costos de la subsistencia en las actividades de viaje, búsqueda y exploración; y h) un bajo *fitness* competitivo (Bettinger 1991). Una estrategia *processor*, por otro lado, se caracteriza por a) una permanencia prolongada en los asentamientos; b) una distancia corta entre cada asentamiento; c) alta densidad demográfica; d) una baja sensibilidad al cambio demográfico; e) un espectro amplio de recursos explotados; f) una tasa sexual enriquecida en mujeres; g) una concentración mayor de los costos de la subsistencia en las actividades de obtención y procesamiento de los alimentos; y h) un alto *fitness* competitivo (Bettinger 1991; Bettinger y Baumhoff 1982). Un grupo con una estrategia *processor* presenta claras ventajas competitivas en relación a grupos *travelers*: mientras éstos últimos sólo compiten por una parte de los recursos explotados por los *processors*, aquellos con un menor costo de procesamiento, los *processors* lo hacen por el espectro total de recursos de los grupos *travelers*. El resultado esperado de una situación de contacto entre grupos con estas dos estrategias, es la expansión geográfica de los *processors* y una retracción o asimilación de los grupos *travelers*. El escenario planteado por Bettinger y Baumhoff (1982) para explicar la expansión de poblaciones de habla Numic del SE de California, al área de la Gran Cuenca en el centro-oeste norteamericano, presenta importantes analogías con el caso pampeano, que merecen ser investigadas. Sólo un análisis comparativo detallado del

registro arqueológico de Nordpatagonia y del Sudeste de la Región Pampeana que focalice sobre el conjunto de las estrategias de adaptación y supervivencia de las poblaciones de ambas regiones durante la totalidad del Holoceno tardío, podría contribuir al conocimiento de este proceso. Desafortunadamente, el ritmo de crecimiento de la base de datos en estas dos regiones no resulta actualmente equivalente. Mientras que en el Sudeste de la Región Pampeana las investigaciones arqueológicas han experimentado un crecimiento sostenido durante los últimos veinte años, lo que ha ocasionado un aumento significativo en el conocimiento de la estructura del registro arqueológico regional (Berón y Politis 1997; Politis y Madrid 1999), el conocimiento arqueológico del extremo sur de la provincia de Buenos Aires y NE de la provincia de Río Negro prácticamente no ha experimentado variación desde los trabajos de M. Bórmida en la década del '60. Esta situación hace que éste no sea un problema fácil de abordar por el momento.

A modo de resumen, puede decirse que el modelo de poblamiento prehispánico del Sudeste de la Región Pampeana que proponemos considera a los habitantes del área como miembros de grupos locales de poblaciones con rangos de distribución geográfica que posiblemente excedieron los límites regionales. Tales poblaciones habrían sido sensibles a las diferentes condiciones de selección impuestas por las variaciones ambientales del Holoceno (v.g. climáticas, vegetacionales, faunísticas, extensión o reducción de hábitats, etc.), respondiendo a ellas a través de regulaciones demográficas que trajeron como consecuencia su retracción o su expansión. En el caso del Holoceno medio final y Holoceno tardío inicial, la expansión poblacional puede haber estado causada además por el surgimiento y probable éxito replicativo de la tecnología del arco y la flecha y, en menor medida, de la cerámica. Durante este período se dieron las condiciones necesarias para una ocupación efectiva de la totalidad del espacio regional. La demografía de esta población debió alcanzar rápidamente un estado de equilibrio global sin fluctuaciones significativas a través de las generaciones. En algunos sectores del área (v.g. costa atlántica), dependiendo de la predictibilidad y de la densidad de los recursos, puede haberse implementado un manejo más territorial del espacio (Madrid y Barrientos 2000). Esta situación debió mantenerse hasta aproximadamente el 1000 A.P., donde se produjo la transición hacia las condiciones climáticas actuales y la retracción del principal recurso animal, el guanaco, hacia áreas situadas al oeste y sur del área Interserrana (Tonni y

Politis 1980). A partir de este momento, las áreas que pudieron concentrar la mayor densidad poblacional fueron Ventania y Sur, debido a una probable redistribución de la población existente y a la expansión de otra población procedente del noreste de Patagonia, con una organización social, económica e ideológica de tipo *processor*. La potencial competencia entre la población local y la inmigrante favoreció a esta última, que alcanzó un rango de dispersión que incluyó las áreas mencionadas y al menos parte de las áreas Interserrana y Serrana de Tandilia.

CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados de la investigación que hemos desarrollado hasta el presente deben ser considerados como una primera aproximación al estudio de la evolución y de la adaptación de las poblaciones aborígenes tardías del Sudeste de la Región Pampeana desde una perspectiva bioarqueológica. Esto implica que, afortunadamente, existen muchas cosas que aún nos restan conocer y comprender acerca de este proceso.

El estudio de la variabilidad intra e interregional del registro bioarqueológico ha demostrado ser una vía útil para aumentar nuestro conocimiento acerca de los posibles cambios a través del tiempo en las pautas de organización de las sociedades cazadoras-recolectoras pampeanas y para generar nuevas preguntas y nuevos temas de investigación. Entre los más importantes se hallan el surgimiento de las áreas formales de entierro y de los entierros secundarios, la intensificación en el uso de recursos vegetales, las fluctuaciones demográficas, la interacción entre poblaciones con diferentes estrategias económicas y organizativas y los mecanismos microevolutivos implicados en la diferenciación morfológica de las poblaciones aborígenes, tanto a través del tiempo como del espacio. Estos son problemas que pueden ser abordados tanto a través del estudio del registro bioarqueológico mismo (v.g. estudios de distancias poblacionales entre variables métricas y no métricas, análisis paleogenéticos; análisis isotópicos y paleodemográficos), como del resto de la evidencia arqueológica disponible (v.g. cambios en las frecuencias artefactuales y en las materias primas, patrones de explotación diferencial de recursos, variaciones estilísticas, etc.). El desarrollo de vías metodológicas apropiadas y novedosas para tratar algunos de los tópicos más elusivos, tales como la evaluación por vías independientes de la importancia relativa de los alimentos vegetales en la dieta de las poblaciones pre-

hispánicas tardías del área, o el impacto de las nuevas tecnologías sobre la subsistencia y las relaciones sociales, constituye uno de los desafíos más interesantes que plantea la arqueología pampeana para los próximos años.

Agradecimientos

A Lorena L'Heureux y Juan Bautista Belardi por la lectura atenta del manuscrito y por sus oportunas sugerencias. A todos los investigadores que han tenido la gentileza de aportar la información inédita volcada en la Tabla 1. Una parte sustancial de este trabajo se basa en datos e ideas contenidos en mi tesis doctoral, por lo que agradezco a mis directores, Gustavo Politis y Evelia Oyhenart y a mis evaluadores el estímulo y la dedicación en corregir mis errores y mejorar mi comprensión de algunos problemas. Esta investigación fue posible gracias al apoyo económico aportado por distintas becas del CONICET y por diferentes subsidios del CONICET, Fundación Antorchas-The British Council y Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires otorgados a proyectos dirigidos por el Dr. Gustavo Politis.

REFERENCIAS CITADAS

- Aguirre, M. y R. Whatley
1995 Late Quaternary marginal marine deposits and paleoenvironments from Northeastern Buenos Aires Province, Argentina: a review. *Quaternary Science Review* 14:223-254.
- Austral, A.
1968 *Prehistoria de la Región Pampeana Sur*. Serie Las Raíces. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
1994 Arqueología en el Sudoeste de Buenos Aires. *Resúmenes XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 201-203. San Rafael, Mendoza.
- Austral, A. y J. García Cano
1999 Un caso de arqueología en lagunas pampeanas. El sitio SA 29 LE, Las Encadenadas en el Partido de Saavedra, Provincia de Buenos Aires. Aplicación de técnicas de prospección subacuática. En *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina III*, editadas por C. Díez Marín, pp. 87-94. Editorial de la UNLP, La Plata.
- Baffi, I. y M. Berón
1992 Los restos óseos humanos de Tapera Moreira (La Pampa), y la deformación artificial en la Región Pampeana. Análisis tentativo. *Palimpsesto* 1:25-36.
- Barrientos, G.
1997 Nutrición y Dieta de las Poblaciones Aborígenes Prehispánicas del Sudeste de la Región Pampeana. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.
1999a Metodología de análisis de hipoplasias del esmalte dental aplicada al estudio de poblaciones prehispánicas del Sudeste de la Región Pampeana. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 2:307-322.
1999b Composición isotópica ($\delta^{13}\text{C}$) de muestras de restos óseos humanos del sitio Arroyo Seco 2 (provincia de Buenos Aires): inferencias paleodietarias. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXIV:81-94.
2001 The archaeological analysis of death-related behaviors from an evolutionary perspective: Exploring the bioarchaeological record of early American hunter-gatherers. Enviado a *Tendencias en Arqueología Evolutiva*, editado por J. L. Lanata y Gustavo Martínez. INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA.
- Barrientos, G. y M. A. Gutiérrez
2000 Tafonomía de los entierros humanos del sitio Arroyo Seco 2. Ms.
- Barrientos, G. y M. Leipus
1997 Recientes investigaciones en el sitio Campo Brochetto (Pdo. de Tres Arroyos, Pcia. de Buenos Aires). En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 35-46. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, San Rafael, Mendoza.
- Barrientos, G. y F. Oliva
1997 Investigaciones arqueológicas en el sitio Gascón 1, Partido de Adolfo Alsina, Provincia de Buenos Aires. *Resúmenes del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, p. 21. La Plata.
- Barrientos, G. e I. Perez
1999 Reconstrucción del esqueleto craneofacial de restos óseos humanos del sitio Arroyo Seco 2 (Holoceno temprano del Sudeste de la Región Pampeana): una aproximación mediante el manejo de imágenes. Trabajo presentado en las *IV Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*, San Salvador de Jujuy.
- Barrientos, G., M. Leipus y F. Oliva
1997 Investigaciones arqueológicas en la Laguna Los Chilenos (Provincia de Buenos Aires). En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 115-125. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, San Rafael, Mendoza.
- Barrientos, G., J. Moirano, A. Gil y M. Saghessi
1996 Bibliografía arqueológica de la Provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 4:27-78. La Plata.

- Berón, M.
1995 Cronología radiocarbónica de eventos culturales, y algo más... Localidad Tapera Moreira, área del Curacó, La Pampa. *Cuadernos del INAPL* 16:261-282.
- Berón, M. y G. Politis
1997 Arqueología Pampeana en la Década de los '90. Análisis y perspectivas. En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 7-32. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, San Rafael, Mendoza.
- Bettinger, R.
1991 *Hunter-Gatherers: Archaeological and Evolutionary Theory*. Plenum Press, New York.
- Bettinger, R. y M. Baumhoff
1982 The Numic spread: Great Basin cultures in competition. *American Antiquity* 47:485-503.
- Bórmida, M.
1953-54 Los antiguos Patagones. Estudio de craneología. *Runa* 6 (1-2):5-96.
- Borrero, L. A.
1994/1995 Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto* 4:9-69.
- Casamiquela, R. y G. Nosedá
1970 Diagnósis de restos humanos exhumados de una sepultura indígena bonaerense (Partido de Lobería, SE de Buenos Aires). Consideraciones sobre el poblamiento del área pampeana. *Etnía* 11:16-23.
- Cigliano, M.
1964 *Bibliografía Antropológica de la Provincia de Buenos Aires*. CIC, La Plata.
- Consens, M. y F. Oliva
1999 Estado actual de las investigaciones en sitios con representaciones rupestres en la Región Pampeana, República Argentina. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* III, pp. 119-127, editadas por C. Díez Marín, Editorial de la UNLP, La Plata.
- Crivelli Montero, E.
1991 Laguna del Trompa (Estancia La Herminia), Laprida, Pcia. de Bs. As. Excavaciones 1989-1991. Artefactos y estructuras. *Boletín del Centro* 3:18-29.
- Chapman, R.
1995 Ten years after - Megaliths, mortuary practices, and the territorial model. En *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, editado por L. A. Beck, pp. 29-51. Plenum Press, New York.
- Charles, D. y J. Buikstra
1983 Archaic mortuary sites in the Central Mississippi Drainage: distribution, structure and behavioral implications. En *Archaic Hunters and Gatherers in the American Midwest*, editado por J. Phillips y J. Brown, pp. 117-145. Academic Press, Orlando.
- Dyson-Hudson, R. y E. Smith
1978 Human territoriality: an ecological reassessment. *American Anthropologist* 80:21-41.
- Fisher, A. y L. Nacuzzi
1992 La destrucción sistemática del paisaje y de los sitios arqueológicos. El caso del Valle de Viedma. *Arqueología* 2:189-229.
- Franco, N.
1994 Maximización en el aprovechamiento de los recursos líticos. Un caso analizado en el área Interserrana Bonaerense. En *Arqueología de Cazadores-recolectores. Límites, Casos y Aperturas*, compilado por J. Lanata y L. A. Borrero, pp. 75-88. Arqueología Contemporánea 5. Edición Especial.
- Freguelli, J.
1950 *Rasgos Generales de la Morfología y Geología de la Provincia de Buenos Aires*. MOP, Lemit serie II 33, La Plata.
- Hodder, I.
1985 Boundaries as strategies: An ethnoarchaeological study. En *The Archaeology of Frontiers and Boundaries*, editado por S. W. Green y S. Perlman, pp. 141-159. Academic Press, New York.
- Holmberg, E.
1884 *La Sierra de Cura Malal*. Coni Hnos., Buenos Aires.
- Hrdlicka, A. (editor)
1912 *Early Man in South America*. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology Bulletin 52.
- Imbelloni, J.
1925 Deformaciones intencionales del cráneo en Sudamérica. *Revista del Museo de La Plata* 28:329-407.
- Isla, F.
1989 Holocene sea-level fluctuation in the Southern Hemisphere. *Quaternary Science Reviews* 8:359-368.
- Jacobs, K.
1995 Returning to Oleni' ostrov: social, economic, and skeletal dimensions of a boreal forest mesolithic cemetery. *Journal of Anthropological Archaeology* 14:359-403.
- Khier, G. y E. Medina Zambelli
1973 *Interesante descubrimiento de un hacha ceremonial en la provincia de Buenos Aires*. Trabajo del Museo Regional de Tres Arroyos, Casa Scout "Tomás Santa Coloma" 4, Tres Arroyos.
- Lahr, M. y R. Foley
1998 Towards a theory of modern human origins: geography, demography, and diversity in recent human evolution. *Yearbook of Physical Anthropology* 41:137-176.

- Larsen, C.
1987 Bioarchaeological interpretation of subsistence economy and behavior from human skeletal remains. *Advances in Archaeological Method and Theory* 10:339-445.
- Lehmann-Nitsche, R.
1910 *Catálogo de la Sección Antropología del Museo de La Plata*. Coni Hnos., Buenos Aires.
- L'Heureux, L.
1998 Biología Oral de las Poblaciones Aborígenes Prehispánicas del Sudeste de la Región Pampeana. Tesis de Licenciatura no publicada. Facultad de Humanidades y Artes, UNR, Rosario.
2000 Estudio comparativo de indicadores de adecuación fisiológica y salud bucal en muestras de restos humanos del Sudeste de la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*, en prensa.
- Madrid, P.
1997 Análisis petrológicos y alfarería pampeana. En *Arqueología Pampeana en la Década de los '90*, editado por M. Berón y G. Politis, pp. 61-70. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, San Rafael, Mendoza.
- Madrid, P. y G. Barrientos
2000 La estructura del registro arqueológico del sitio Laguna Tres Reyes 1 (Provincia de Buenos Aires): nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*, en prensa.
- Madrid P. y G. Politis
1991 Estudios paleoambientales en la Región Pampeana: un enfoque multidisciplinario del sitio La Toma. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, I, pp. 131-152. Santiago de Chile.
- Madrid, P., G. Politis y D. Poire
2000 Pinturas rupestres y estructuras de piedra en las sierras de Curicó (extremo Noroccidental de Tandilia, Región Pampeana). *Intersecciones en Antropología* 1:35-53.
- Martínez, G.
1999 Tecnología, Subsistencia y Asentamiento en el Curso Medio del Río Quequén Grande: Un Enfoque Arqueológico. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.
- Martínez, G. y M. J. Figuerero Torres
2000 Sitio arqueológico La Petrona (Partido de Villarino, Provincia de Buenos Aires). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*, en prensa.
- Mayr, E.
1970 *Populations, Species and Evolution*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Mazzanti, D.
1997 Excavaciones arqueológicas en el sitio Cueva Tixi, Buenos Aires, Argentina. *Latin American Antiquity* 8:55-62.
- Méndez, G y S. Salceda
1989 Provincia de Buenos Aires: Ensayo de clasificación de sus antiguos pobladores. *Revista del Museo de La Plata (N.S.) Antropología IX*, 68:93-105.
1990 Estudio bioantropológico de los restos óseos humanos procedentes del sitio Estancia La Segovia (Pdo. de Puan, Provincia de Buenos Aires). *Archeion* 3:27-39.
- Nieto, M. y A. Prieto
1987 Análisis palinológico del Holoceno tardío del sitio Fortín Necochea (Partido de Gral. La Madrid, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Ameghiniana* 24:271-276.
- Oliva, F.
1991 Investigaciones arqueológicas desarrolladas en el sector occidental del Sistema Serrano de Ventania y la llanura adyacente. 1987-1989. *Boletín del Centro* 1:39-41.
- Orquera, L.
1987 Advances in the archaeology of the Pampa and Patagonia. *Journal of World Archaeology* 1:333-413.
- Outes, F.
1926 Noticias sobre el resultado de mis investigaciones antropológicas en la extremidad sudeste de la provincia de Buenos Aires. *Physis* 8:387-390.
- Pardoe, C.
1988 The cemetery as symbol. The distribution of prehistoric Aboriginal burial grounds in southeastern Australia. *Archaeology in Oceania* 23:1-16.
- Perez, I.
2000 Variabilidad temporal en la morfología craneofacial en muestras de restos humanos del Sudeste de la Región Pampeana: implicaciones para la discusión del poblamiento regional durante el Holoceno. Trabajo presentado en el *II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, Mar del Plata.
- Politis, G.
1984 Arqueología del Área Interserrana Bonaerense. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.
- Politis, G. y G. Barrientos
2000 Cronología de los entierros humanos del sitio Arroyo Seco 2 (Pdo. de Tres Arroyos). Ms.
- Politis, G. y P. Madrid
1999 Arqueología pampeana: estado actual y perspectivas. En *Historia Argentina Prehispánica*, editado por E. Berberían y A. Nielsen, Córdoba, en prensa.

- Prieto, A.
1996 Late Quaternary Vegetational and Climatic Changes in the Pampa Grassland of Argentina. *Quaternary Research* 45:73-88.
- Salceda, S. y G. Méndez
1990 Los restos óseos de Paso Vanoli (Pcia. de Buenos Aires). *Archeion* 1:3-24.
- Salemme, M.
1988 Paleoetnozoología del Sector Bonaerense de la Región Pampeana, con especial atención a los mamíferos. Tesis Doctoral no publicada. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.
- Sanguinetti de Bórmida, A. y D. Curzio
1996 Cronología regional, cultural y paleoambiental del área de investigación Piedra del Aguila. *Praehistoria* 2:280-290.
- Sattenspiel, L. y H. Harpending
1983 Stable populations and skeletal age. *American Antiquity* 48:489-498.
- Saxe, A.
1970 Social Dimensions of Mortuary Practices. Tesis Doctoral no publicada. Department of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.
- Sorgentini, A. y E. Medina Zambelli
1955 *Homo Caputinclinatus*. Trabajo del Museo Regional de Tres Arroyos. Casa Scout "Tomas Santa Coloma" 3, Tres Arroyos.
- Stini, W. A.
1985 Growth rates and sexual dimorphism in evolutionary perspective. En *The Analysis of Prehistoric Diets*, editado por R. Gilbert Jr. y J. Mielke, pp. 191-226. Academic Press, Orlando.
- Tonni, E. y G. Politis
1980 La distribución del guanaco (Mammalia, Camelidae) en la Pcia. de Buenos Aires durante el Pleistoceno Tardío y Holoceno. Los factores climáticos como causas de su retracción. *Ameghiniana* 17:53-66.
- Torres, L.
1922 Arqueología de la Península San Blas (Provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de La Plata* 26:473-532.
- Torres, L. y C. Ameghino
1913 Informe preliminar sobre las investigaciones geológicas y antropológicas en el litoral marítimo sur de la provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de La Plata* 20:153-157.
- Ubelaker, D.
1984 *Human Skeletal Remains*. Washington, Taraxacum.
- Vignati, M.
1960 El indigenado de la provincia de Buenos Aires. *Anales de la Comisión de Investigación Científica* 1:95-182.
- Willey, G.
1946 The archaeology of the Greater Pampa. En *Handbook of South American Indians* 1, editado por J. Steward, pp. 25-46. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology Bulletin 143.
- Zárate, M. y A. Blassi
1993 Late Pleistocene-Holocene eolian deposits of the Southern Buenos Aires Province, Argentina: a preliminary model. *Quaternary International* 17:15-20.

