

INVESTIGACIONES ANTROPOBIOLÓGICAS EN ARGENTINA, DESDE LA DÉCADA DE 1930 HASTA LA ACTUALIDAD

Francisco R. Carnese*
Héctor M. Pucciarelli**

RESUMEN

La investigación bioantropológica en la Argentina fue muy activa tanto en la primera etapa, comienzos del siglo XVII a 1936, como en el período que va desde ese año hasta la actualidad. La primera etapa comienza con los monjes españoles de la época de la Conquista quienes se interesaron por la paleontología. Francisco Javier Muñiz realizó la primera actividad verdaderamente científica y también enseñó al joven Ameghino a excavar y reconocer piezas fósiles. Florentino Ameghino y sus dos hermanos -Carlos y Juan- contribuyeron al desarrollo de la paleontología en América. Otros investigadores destacados fueron: Moreno, Zeballos, Castellanos, Senet y Lehmann-Nitsche, entre otros. El segundo período contó con muchos investigadores en antropología biológica y otras ciencias afines, argentinos y europeos. En particular, hacia 1930 Marelli introdujo los cálculos estadísticos en Antropología y Fernando Pérez descubrió un nuevo sistema de orientación craneal. Posteriormente, Marcellino y Cocilovo introdujeron las primeras técnicas de análisis multivariado en el país, empleadas luego por la Antropología Biológica sudamericana. Estos hallazgos, sumados a la introducción de principios genéticos para interpretar movimientos migratorios, respuestas adaptativas bien diferenciadas y modelos estocásticos sobre asentamientos y migraciones humanas, cumplimentan los avances de la Antropología Biológica en la Argentina en los tiempos modernos. Este artículo intenta describir esa historia.

Palabras claves: Antropología Biológica - Argentina - Historia de la disciplina.

ABSTRACT

Research in Argentine biological anthropology was very active in both the early period, from the early 18th century to 1936, and the one starting from that point to the present. The former period began with the Spanish monks who arrived during the Conquest and were interested in

* Sección Antropología Biológica. Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. E-mail: antbiol@filo.uba.ar

** CONICET, División Antropología del Museo de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: hmpucci@fcnym.unlp.edu.ar

paleontology. Francisco Javier Muñiz did the first truly scientific activity and also taught young Florentino Ameghino to dig and recognize fossil pieces. Ameghino and his brothers -Carlos and Juan- contributed to the development of paleontology in the Americas. Other well-known researchers were: Moreno, Zeballos, Castellanos, Senet, and Lehmann-Nitsche, among others. The second period had many researchers in Physical Anthropology and several attached sciences, both Argentinian and European. In particular, around 1930 Marelli introduced the statistical calculus in anthropology and Fernando Pérez discovered a new cranial orientation system. Later, Marcellino and Cocilovo introduced the earliest techniques of multivariate analysis known in Argentina, employed for solving many South-American physical anthropological problems afterwards. These findings, along with the introduction of genetic principles for interpreting migratory movements and a number of well differentiated adaptive responses and stochastic models concerning man migration and settlements, fulfilled Argentina's Physical Anthropology advances in modern times. This article attempts to describe that history.

Key words: *Biological anthropology - Argentina - History of the discipline.*

INTRODUCCIÓN

La reseña que se presenta a continuación relata lo acontecido en la Antropología Biológica de nuestro medio, desde 1936 hasta el momento actual. Conscientes de esta limitación temporal nos pareció conveniente que el artículo fuera precedido por una breve descripción sobre lo realizado desde los inicios de los estudios de bioantropología en nuestro país hasta la fecha bajo consideración. Esta idea surgió porque algunos autores y datos de interés disciplinario no han sido comentados, o lo fueron parcialmente, en otros trabajos sobre la historia de la Antropología. Además, creemos que sirve para resaltar mejor el cambio producido en los últimos 70 años. Carnese *et al.* (1991-1992) sistematizaron el desarrollo de las ciencias antropológicas en Argentina. Ellos definieron un primer período a partir de la segunda mitad del siglo XIX, porque en esos años la Antropología Biológica se desprende de las ciencias naturales como *corpus* independiente. Un segundo período comienza hacia 1920 cuando: “las ideas evolucionistas se vieron fracturadas por una crisis, cuyo correlato filosófico fue el conjunto de paradigmas antinaturalistas y antievolucionistas desarrollados por las ciencias sociales” (Carnese *et al.* 1991-1992:39-40). El período final comienza hacia mediados de 1960, con las nuevas ideas evolucionistas que explican la historia biológica humana, y se continúa en la actualidad. Esta periodificación se elaboró teniendo en cuenta los paradigmas predominantes en cada una de las etapas del desarrollo de la disciplina. Por consiguiente, algunos trabajos con determinadas concepciones teórico-metodológicas citados en el texto pueden no corresponder temporalmente con los períodos establecidos precedentemente. Además queremos remarcar que en este artículo no nos proponemos analizar críticamente los marcos teóricos y las prácticas investigativas en bioantropología, tarea que será desarrollada en una futura publicación.

Otras periodificaciones fueron hechas por Schwidetzky (1984), Marcellino (1985, 2002), Cocilovo y Mendonça (1989), Carnese *et al.* (1997), Baffi y Torres (1997), Spencer (1997) y Carnese (1998). Para nuestra reseña se adoptó un sistema cronobiográfico que estimamos más adecuado para captar el avance progresivo de la bioantropología.

LOS COMIENZOS

En esta primera parte se describe cómo avanzaron los conocimientos, desde el siglo XVIII hasta la década del 1930, basándonos en la información de los autores antes mencionados y, preponderantemente, en la obra de Marcellino (2002) por ajustarse en mayor medida a los objetivos perseguidos en este acápite.

Si comenzamos citando la obra del médico y sacerdote calvinista Thomas Falkner (1702-1784) es porque puede considerarse como el puntapié inicial de los estudios no sólo antropológicos sino de varios otros aspectos de las ciencias, tales como la geografía, la edafología y la fisiografía sudamericanas. En lo específico, este autor aportó estudios sobre las distintas agrupaciones indígenas que llegó a conocer, interesándose en sus caracteres biológicos, lengua y diversidad de costumbres. Luego de su conversión al catolicismo fue expulsado a Europa junto con sus compañeros jesuitas. De regreso al Viejo Mundo se cuenta que publicó gran parte de su obra en base a sus recuerdos sobre lo investigado en nuestro país, pues había adquirido conocimientos acerca de la vida y costumbres de varias poblaciones aborígenes de nuestro territorio (Falkner 1744).

Nuestra historia continúa ya entrado el siglo XIX con el Dr. Francisco Javier Muñiz (1795-1871) quien, al decir de Márquez Miranda (1951), fue médico, político, estanciero y naturalista. Alternaba su vida diaria con salidas al campo, recolectando fósiles y dejando huellas importantes de su paso por la ciencia. Sus descubrimientos, muchas veces sin precedentes, fueron prolijamente colectados. Mantuvo correspondencia con Darwin, fue miembro de la Real Sociedad Jenneriana de Londres, descubrió vacunas y, sobre todo para nuestro interés, inició al niño Ameghino -quien ya correteaba junto a su padre por las márgenes del río Luján en busca de fósiles- en el estudio de nuestra ciencia.

Alcides d'Orbigny (1802-1857) aportó su conocido estudio de 1839 sobre los aborígenes americanos. Estudió características del lenguaje y formas de comportamiento social en pueblos aborígenes que incluye en su esquema clasificatorio que comprendía: “tres razas, seis ramas y treinta y nueve naciones” (Marcellino 2002).

Hermann Burmeister (1807-1892) fue un naturalista europeo radicado en Argentina. Si bien concordaba con Lyell en que no había restos humanos fósiles en América comienza a retractarse al reconocer el descubrimiento de Lund en Lagoa Santa, intuyendo así la presencia del hombre fósil en Sudamérica. Tanto Burmeister como Lund sufrieron el revés producido por haber sido discípulos de Cuvier, con quien compartían su concepción creacionista claramente rebatida por la propia experiencia de campo (Burmeister 1864, 1872).

Florentino Ameghino (1854-1911) fue el más preclaro de los investigadores argentinos en el dominio de las ciencias antropológicas y paleontológicas, haciendo aportes fundamentales -junto con sus hermanos Carlos y Juan- al enriquecimiento de las colecciones fósiles y de la estratigrafía del cuaternario. Sus obras más importantes son *La Antigüedad del Hombre en el Plata* ([1880-1881] 1915) y *Filogenia* ([1884] 1915). Sus elucubraciones en torno al origen del hombre en América, aunque desvirtuadas por la realidad, tienen el mérito de haber despertado e impulsado el interés por estos estudios tanto en el país como en el mundo entero.

Por su parte, Juan B. Ambrosetti (1865-1917) fue un seguidor del pensamiento transformista ameghiniano. Publicó numerosos trabajos entre los cuales se destaca el hallazgo de una flecha insertada en las costillas de un hombre joven, que diera lugar a numerosas elucubraciones sobre el comportamiento del “hombre primitivo” en América (Ambrosetti 1895). También realizó una valiosa contribución al estudio de los pueblos caingúa del Alto Paraná, Misiones (Ambrosetti 1894) y aportó datos para el estudio del hombre fósil argentino (Ambrosetti 1912).

George Musters (1841-1879) fue el primer naturalista viajero en tomar contacto con las poblaciones patagónicas. Su obra magna se condensa en el libro *Vida entre los Patagones*, donde realiza un estudio integral de esas poblaciones fijando especial atención en la estatura de los tehuelches, dato que pese a haber sido muy connotado en tiempos post-conquista tempranos no deja de ser convincente (Musters 1871, 1873).

Francisco P. Moreno (1852-1919) también se ocupó de los caracteres físicos de los pobladores de la Patagonia Austral. Se preocupó, entre otras cosas, por dilucidar el problema de la antigüedad del hombre americano. En su conferencia de 1882 Moreno expuso su teoría según la cual la alta variabilidad de los indígenas de Patagonia puede ser simplificada sólo en dos ramas.

En 1879 el ejército argentino organizó una expedición que partió desde Buenos Aires al mando del general Julio A. Roca, con el objeto de apropiarse de los territorios y de destruir, física y moralmente, a la población indígena. Dentro de este marco, sin embargo, debemos destacar la actuación de Francisco P. Moreno quien intercediendo ante Roca consigue que un grupo de combatientes nativos sea alojado, junto con varios de sus allegados, en dependencias del Museo de La Plata salvándolos así del cruel destino que les esperaba en la isla Martín García (Moreno 1879, 1882).

Estanislao S. Zeballos (1854-1923) tuvo una actuación destacada en la vida pública, llegó a ser miembro del tribunal permanente de La Haya y presidente del Congreso Panamericano de 1910. A pedido de Roca lo acompañó a este en la Campaña del Desierto, donde escribió *La conquista de las quince mil leguas* ([1878] 1931) con el objetivo de difundir los pormenores de esa vasta operación militar que culminó con el genocidio de los pueblos autóctonos de Patagonia. Debe consignarse también su función en la formación de las colecciones craneanas del Museo de La Plata.

Carlos Spegazzini (1858-1926) fue antropólogo y primordialmente etnólogo. Durante un viaje realizado al extremo sur del continente publicó sus curiosas conclusiones sobre el comportamiento de los pobladores del cono sur que tanto dieron que hablar a antropólogos y viajeros, por el carácter racista de sus concepciones sobre el pueblo selknam (Spegazzini 1882).

Herman ten Kate estuvo a cargo de la Sección Antropología del Museo de La Plata. Entre sus contribuciones más importantes deben señalarse los estudios realizados sobre colecciones de cráneos indígenas araucanos y calchaqués existentes en esa Institución. Observó una frecuencia elevada de braquicéfalos en los primeros y de hiperbraquicefalia en los segundos (Kate 1893, 1896). A su vez, consideró que un cráneo excesivamente dolicocefalo de los araucanos debía ser de origen fueguino, dado que según d'Orbigny y Moreno los fueguinos, junto con los tehuelches, estuvieron en contacto con los araucanos en las riberas del Río Negro (Marcellino 2002).

Ramón Lista (1856-1897) fue un investigador dedicado al estudio de las poblaciones aborígenes de Argentina meridional, entre las que se cuentan los tehuelches. El autor expresaba su preocupación por la próxima extinción de estos grupos, provocada no por razones naturales sino por los efectos negativos traídos por la llamada "civilización". También deben destacarse sus estudios sobre el "hombre primitivo" de Sudamérica (Lista 1885, 1894).

Amadeo J. Baldrich estudió a los indígenas del Chaco Central. Describió los rasgos fisonómicos y la forma corporal en maticos, tobas y chiriguano, intentando luego realizar comparaciones interpopulacionales (Baldrich 1890).

Uno de los autores de mayor producción en nuestro medio fue Robert Lehmann-Nitsche (1872-1938). Es famoso su estudio sobre la formación pampeana y el hombre fósil en Argentina. A raíz del interés mundial desatado por las investigaciones de los hermanos Ameghino, el autor realizó un prolijo y profundo estudio sobre la formación pampeana así como de los restos óseos que cimentaban la teoría del hombre originario de Sudamérica (Lehmann-Nitsche 1907, 1908).

Félix Outes (1878-1939) fue quien, luego de criticar el trabajo publicado por Lehmann-Nitsche en 1899 sobre cráneos con distintos tipos de lesiones, se manifestó contrario a la idea de autoctonía de los habitantes de América austral. No fue el primero en aceptar la existencia de dos tipos humanos claramente distinguibles: uno conformado por dolicocefalos que habitaron al Norte del río Negro y otro por braquicéfalos que se distribuyó por todo el territorio hasta poblar Tierra del Fuego (Outes 1900, 1905).

En la región Litoral, Luis M. Torres (1878-1937) estudió las características de varios cementerios indígenas comparándolos con otros de diversas regiones del país y de Uruguay. En su trabajo sobre el delta del Paraná, describe diversas afecciones óseas en esqueletos aborígenes y realiza una meticulosa descripción de los cráneos descubiertos, a los que compara con los de Lagoa Santa (Torres 1902).

Carlos Bruch fue investigador y fotógrafo de campo. Hizo una descripción pormenorizada de varios sepulcros calchaqués de la región de Hualfín, en Catamarca, donde descubrió cráneos

que habían sido sometidos a deformación artificial (Bruch 1904). También realizó un estudio antropométrico en aborígenes del Noroeste argentino (Bruch 1911).

Fernando Thibon analizó la región mastoidea en cráneos indígenas del noroeste argentino, “estableciendo diferencias de lateralidad con respecto a los cráneos europeos”. También destacó las diferencias halladas por él respecto de la morfología propia de poblaciones del viejo mundo. A su vez publicó un estudio sobre homínidos y antropomorfos, como formando partes de un mismo orden taxonómico (Thibon 1907).

Los aborígenes del extremo sur atrajeron desde siempre la atención de viajeros e investigadores. Holmberg (1906) había realizado una buena descripción de sus caracteres físicos pero fue Martín Gusinde quien los estudió más detalladamente, abarcando el hábitat, la cultura y la biología de las tres etnias que poblaron la isla grande de Tierra del Fuego (Gusinde 1931).

Eric Boman realizó un estudio sobre 35 aborígenes de la población de Susques por medio de determinaciones antropométricas junto con sus correspondientes índices. En un estudio posterior, luego de comentar los hallazgos hechos por De Carlés en 1916, describía un cráneo con deformación occipito-frontal asociada a plagiocefalia *post-mortem*. También hizo el análisis crítico de un trabajo de Torres sobre los “primitivos” habitantes del delta del Paraná (Boman 1916).

Pablo Cabrera (1857-1926) fue un notable etnógrafo y documentalista. Su estudio sobre los indios lule es considerado un clásico en la materia. También realizó aportes basados en documentación original sobre una disputa por la posesión del pueblo indio de Gaycama, ocurrida hacia 1594 (Cabrera 1910, 1917).

Carlos Marelli fue el primer investigador argentino que aplicó técnicas de cálculo estadístico y análisis comparativo en nuestra disciplina (Marelli 1910). Casi al mismo tiempo Juliane Dillenius (1913) realizó una prueba comparativa de Mollison entre restos humanos de “La Isla” y Pukará de Tilcara.

Manuel Abella (1910) realizó un estudio sobre la región maxilar y las piezas dentarias en patagones del Chubut, casi simultáneamente con Víctor Mercante quien estudió las variaciones del índice cefálico en función de la edad cronológica (Mercante 1911). Les siguió Gastón Backman con su trabajo sobre treinta cráneos artificialmente deformados (Backman 1916).

Rodolfo Senet (1872-1938) fue autor de varias publicaciones referentes a la teoría evolutiva de Ameghino. En una de ellas realiza un atractivo estudio en el que evalúa la teoría antropogenética del sabio en función del adelanto biológico adquirido hacia la época. El efecto de las afirmaciones de Senet fue de tal magnitud que la teoría del hombre originario de América cobró consistencia en base a ciertas consideraciones embriológicas que, curiosamente, están en la cúspide de la discusión antropogenética actual (Senet 1912).

También Milciades A. Vignati escribió sobre cuestiones del hombre fósil en Argentina. Sobre su descubrimiento del hombre de Chapadmalal, Carlos Ameghino (1865-1936) destacó el gran tamaño de los molares que presentan diferencias notorias respecto a los hallazgos europeos. Sostuvo que si bien el hombre fósil argentino se relacionaba con los modernos en lo referente a varios caracteres, se diferenciaba mucho más respecto de otros permitiendo así elaborar una síntesis basada en tres agrupaciones. La carencia de primates fósiles americanos del tipo de los grandes monos no implicaba para Vignati objeción alguna respecto a considerar al hombre como originario de nuestro continente, dado que no se sabía cuál era el primate que más se avecinaba al hombre (Vignati 1920, 1921, 1923, 1932, 1936).

A su vez, Lucas Kraglievich (1886-1932) intentó demostrar que los dos molares fósiles que Vignati y Castellanos atribuyeron a un homínido fósil del Plioceno Superior de Miramar correspondían, en realidad, a un mamífero no-homínido extinguido. El autor sostuvo que entre los molares de Miramar y el fósil mencionado las semejanzas se acercaban a un 90%, atribuyendo las diferencias (10%) al efecto edad, sexo y variación individual. Sostuvo, por el contrario, que las diferencias entre esos molares y los pertenecientes a los homínidos conocidos llegaban a casi un

50%, mientras que la similitud hallada era sólo de orden superficial (Kraglievich 1959). El autor trajo a colación el problema del atlas de Monte Hermoso que según Vignati procedía de un horizonte de loess, el cual de acuerdo a varios autores no se equiparaba al chapadmalense y correspondía en realidad a la Fase Rionegrense de Mar del Plata. Por último, señalaba que se había dado un “significado correcto” al hallazgo del trozo de cuarcita inserto en un fémur de toxodonte.

Joaquín Frenguelli (1883-1958) realizó su aporte al conocimiento de la antropología argentina con varias publicaciones; una de ellas trata sobre un astrágalo humano, encontrado en Córdoba, que fue comparado tanto con el del “hombre moderno” como con el de varios aborígenes americanos. Según este autor se habían hallado claras diferencias respecto a los primeros (Frenguelli 1919).

La actividad de Alfredo Castellanos en nuestra disciplina fue realmente enjundiosa. En uno de sus trabajos informa sobre el hallazgo de un incisivo de mastodonte trabajado por el hombre. Deduce que dicha tarea fue realizada antes de la extinción de la especie, tratando de confirmar con esto la alta antigüedad del hombre en la región. En una monografía presentada al XXV Congreso Internacional de Americanistas recopilaba información estratigráfica y detallaba instrumentos hechos por el hombre en territorio cordobés (Castellanos 1917a, b, 1922, 1933).

Fernando Pérez revolucionará los métodos de orientación craneana horizontalizando esa pieza ósea según los conductos semicirculares externos del sistema laberíntico. Este hallazgo constituyó sin duda un notable avance teórico en craneología, aunque su implementación pudiera a veces resultar problemática (Pérez 1922).

Durante la década de 1930 se produjo un retroceso de las ideas evolucionistas como consecuencia del avance desmedido de ciertas concepciones difusionistas, traídas por adherentes al historicismo cultural. Sus principales referentes en nuestro medio fueron: Marcelo Bórmida, en el campo de la Antropología Física, y José Imbelloni, dominando tanto aspectos físicos como culturales. Esta tendencia prevaleció hasta mediados de la década de 1960. Duró hasta que una conjunción de nuevos elementos teóricos produjo el inicio de una nueva etapa del pensamiento evolucionista, apoyada sobre todo en la genética de poblaciones y el descubrimiento de fósiles significativos para fundamentar la evolución humana.

De la tupida obra de José Imbelloni (1885-1967) corresponde a nuestra síntesis histórica dar cuenta de su primera producción, que va de 1923 a 1935. Aportó datos sobre la antropología física de los aborígenes de Argentina y estudió los caracteres físicos de los pobladores del Lago Buenos Aires. También clasificó las modalidades deformatorias del cráneo sudamericano y sus concepciones incursionaron en aspectos relativos a la Antropología general, partiendo siempre de una perspectiva historicista-cultural.

Por último, citaremos el avance de la genética producido por la incorporación del concepto de mutación descubierto por De Vries a comienzos del siglo XX. Desde un principio la mutación fue considerada como mecanismo interactivo de la selección, logrando así destrabar las incoherencias del período transformista final que debía explicar todos los aspectos de la evolución basándose en las redistribuciones alélicas según los postulados de Mendel, formulados hacia 1860 pero popularizados recién a principios del siglo XX. Sin embargo, el concepto de mutación impulsó un criterio de discontinuidad que, paradójicamente, estimuló la concepción saltacionista y las ideas catastrofistas sostenidas por Cuvier, situación que sólo fue revertida por la irrupción del gradualismo neodarwinista consolidado sobre la base del aporte dado por el concepto de genética de poblaciones.

INVESTIGACIONES REALIZADAS DESDE 1936 HASTA LA ACTUALIDAD

Para el desarrollo de esta parte del artículo nos hemos basado en los trabajos de Carnese *et al.* (1991-1992), Carnese (1998) y Marcellino (2002) y, además, actualizamos la información bioantropológica hasta el año 2006.

Uno de los hitos más importantes de nuestra ciencia fue marcado por Bacigalupo cuando difundió los resultados de sus análisis serológicos en aborígenes argentinos, mediante el empleo de técnicas estadísticas apropiadas (Bacigalupo 1926, 1934). Casi al mismo tiempo, Mazza y Franke (1927) testeaban el grupo ABO en más de un centenar de aborígenes del Chaco Argentino con el objetivo de determinar sus orígenes, según lo propuesto por Hirschfeld poco tiempo antes. En una segunda presentación se dieron a conocer los resultados de otros 78 casos sobre grupos wichi del Chaco salteño, llegando a constatare la ausencia de los grupos sanguíneos A y B entre los individuos no afectados por mestizaje (Mazza y Franke, 1928). A su vez, Álvarez (1939) tipificó los alelos del mismo sistema entre los wichi chaqueños. En otras poblaciones del Chaco -chulupi, chorote, wichi y toba- y entre los guaraníes de Misiones fue determinado el sistema ABO (Palatnik 1966).

De la revisión efectuada hasta ese momento, se constata que entre los años 1926 y 1939 los estudios genético-serológicos se circunscribieron exclusivamente a la determinación del sistema ABO. Es a mediados de 1939 cuando comienzan a tipificarse nuevos marcadores grupales sanguíneos, como los del sistema MN en chulupies de la provincia de Salta (Mazza 1939). Estas investigaciones continuaron desarrollándose en poblaciones relacionadas históricamente con indígenas de la Argentina, como los macá del Chaco Paraguayo. A su vez, Paulotti y González Alegría (1943) estudiaron el sistema ABO en 209 puneños de Jujuy. En 1948 uno de estos autores realizó un estudio sobre la ceguera gustativa a la feniltiocarbamida (PTC) entre los tobas de la provincia de Formosa. La finalidad de esta investigación era comprender la herencia de ese carácter, su comportamiento en relación con la “raza” y sus variaciones vinculadas al sexo y la edad (Paulotti 1948).

Branimiro Males realizó, entre otras cosas, una crítica del concepto de Antropología Física o Biológica considerando que existe una conjunción entre estos términos bajo una idea de mera técnica de medición. Determina una primera fase en esta ciencia, la de “fijar los tipos biológicos de una región determinada, para una comunidad étnica o social”. Agrega que no debe confundirse la Antropología con el estudio de las razas humanas, pues para él no todo lo que pertenece al estudio del hombre como ser natural es Antropología. Del mismo modo, afirma que la Antropología tiene un objeto definido pues es el estudio de las “diferencias normales” entre los hombres. Adjudica un determinado valor al concepto de número dentro del método al asegurar que se deben estudiar las características de cada individuo como unidad, y no las frecuencias de cada característica en forma aislada. Admitiría la existencia de una antropología geográfica y otra temporal. El primer caso incluye el estudio de los tipos humanos en el espacio y al segundo lo reserva para los estudios de Paleontología Humana y Antropología Histórica. Continúa efectuando una crítica al concepto de “tipo” por cuanto se define, en general, por caracteres morfológicos restringidos y pocas veces se acude a criterios funcionales (Males 1948).

En la década de 1950 deben mencionarse los trabajos de Sachetti (1953) sobre la serología de los aborígenes del Lago Titicaca (Bolivia) y los de Scaro (1957) quien analizó la distribución de los sistemas ABO, Rh y MN en habitantes de la provincia de Jujuy. En este trabajo observa que la población de la ciudad de Jujuy presenta un aumento de la frecuencia de los grupos sanguíneos O y Rh positivo como consecuencia de la elevada participación indígena en el acervo genético de esa población. Además ese mismo autor tipificó por primera vez el Sistema Diego en 74 quechuas de la Quebrada de Humahuaca (Scaro 1958).

Hacia finales de la década del 1950 se había estudiado un total de 2302 personas pertenecientes a diferentes poblaciones de las regiones del Chaco y del Noroeste Argentino -wichi, chulupi, toba, pilagá, guaraní, macá, colla y quechua- (Carnese *et al.* 1991-1992). La información obtenida permitió demostrar la elevada frecuencia en esas comunidades de individuos de grupos sanguíneos O y Rh positivo y la presencia del alelo DI*A (Diego A), una variante presente sólo en poblaciones asiáticas y amerindias.

En esa etapa del desarrollo de la disciplina se conocieron los primeros estudios realizados en

poblaciones cosmopolitas de la Argentina. Se analizó la distribución del sistema ABO en 15.000 individuos registrados como dadores en el Banco de Sangre del Hospital Italiano de Buenos Aires. Etcheverry (1947, 1949) investigó el factor Rhesus en españoles, italianos y vascos residentes en Argentina. Debe destacarse que este autor fue el primero en demostrar la elevada frecuencia de individuos Rh negativo en la población vasca. Además, en estas investigaciones pudo comprobarse que las frecuencias génicas de los sistemas ABO y Rh eran similares a las observadas en el norte de España e Italia, lo cual se correspondía con las masivas corrientes migratorias que de esas regiones se dirigieron a Argentina entre 1880 y 1930.

Nuevas Investigaciones Tipológicas

Es interesante remarcar que la temprana incorporación en los estudios bioantropológicos de técnicas y métodos provenientes de la genética-serológica no implicó necesariamente cambios en las concepciones tipológicas sobre la variabilidad biológica humana¹. El criterio tipológico siguió siendo nodal en las explicaciones que se brindaban en nuestra disciplina; aún con los trabajos serológicos de Boyd (1950) se llega a una conceptualización raciológica similar, en lo esencial, a la de Blumenbach (Carnese 1989, Pucciarelli 1989). Por consiguiente, se consolidaron los trabajos morfológicos dentro de los marcos teóricos de la Escuela Histórico-Cultural, cuya principal preocupación fue sistematizar la información más que resolver problemas de carácter evolutivo. La mencionada concepción tipológica se encuentra claramente indicada en los intentos de Imbelloni por obtener un cuadro clasificatorio de poblaciones amerindias (Imbelloni 1921, 1923, 1924, 1937a, 1938a, 1941, 1950, 1958) basado en las características somáticas y craneoscópicas. La tarea del antropólogo físico terminaba con un diagnóstico de pertenencia de los datos a alguna de las entidades “raciales” postuladas en esos trabajos. El alto nivel de incertidumbre asociado con el cumplimiento de este objetivo obedecía tanto a la metodología tipológica en sí como a la exclusión de otras fuentes posibles de variación biológica, además de la geográfica y cronológica, tales como edad, sexo y deformación artificial (Carnese *et al.* 1991-1992). Conspicuos ejemplos son: la conocida contribución al conocimiento de los constructores de sambaquís del litoral centro-sur de Brasil (Imbelloni 1955) y los intentos clasificatorios realizados por Canals Frau (1950, 1953).

Dentro de este contexto intelectual Constanzó (1941) analizó restos óseos provenientes de Pampa Grande, determinó varios índices cefalofaciales y concluyó que estos grupos pertenecían a la “raza Pueblo-Andina” (Marcellino 2002). Estos estudios continuaron desarrollándose con Constanzó (1942a, b) tanto en el Valle Calchaquí como en la región de Cuyo, publicándose los datos craneométricos de la serie de Belén y de Santiago del Estero. En la provincia de Mendoza, Rusconi analizó numerosos restos esqueléticos de esa región. Su actividad abarca un largo período que va desde 1932 a 1962. En este año publica un volumen de 32 capítulos que denomina “Población Pre y Posthispánica de Mendoza” y que contiene sintéticamente toda su producción científica (Rusconi 1962). En esa época uno de los máximos representantes del historicismo cultural fue Bórmida, quien elaboró una cronología sobre las prácticas deformatorias del cráneo en Patagonia y, a partir de datos craneoscópicos y complementariamente craneométricos, propuso una sistematización de los antiguos patagones en: *Ellipsoides patagonicus*, *Platistegoides onensis*, *Hipsistegoides lagoides* y *Ooides fueginus* (Bórmida 1953-1954). A nuestro criterio, este estudio fue una de las contribuciones más importantes realizadas dentro de los marcos teóricos de la escuela difusionista. Con este enfoque, las investigaciones bioantropológicas continuaron desarrollándose durante la década de 1960 -ver, por ejemplo, los trabajos de autores como Gerber (1964), Chávez de Azcona (1967), Patti de Martínez Soler (1967). Más adelante, estos estudios fueron continuados por Fortich Baca (1976).

Casamiquela (1969) propuso reconstruir la estructura dinámica de las poblaciones de la región pampeana junto a Cuyo y Patagonia septentrional, estratificándolas en seis períodos. En el

primero -anterior a la presencia española- la región pampeana, parte de Cuyo y Neuquén, estaba ocupada por una población transhumante de cazadores-recolectores que el autor asigna a la “raza Patagónida” de lengua supuestamente afín a la tehuelche septentrional; mientras que las poblaciones ubicadas al sur de la provincia de Buenos Aires ya eran cazadores de grandes animales y, según el autor, pertenecían al núcleo “Patagónido” de habla tehuelche septentrional. Los tehuelches meridionales llegaron hasta el Nahuel Huapi y ocuparon el sur de Neuquén, La Pampa y Buenos Aires. Estas poblaciones se contactaban al este y noreste con otras poblaciones cazadoras pero también con pueblos cultivadores sedentarios, que el autor asigna a grupos raciales amazónicos, láguídos y fuégidos. En el segundo período se produce una expansión tehuelche con difusión cultural araucana, que culmina con la absorción de los pehuenches (siglo XVI) y el comienzo de la penetración araucana a principios del siglo XVII. En el tercer período (siglo XVII) se extiende la denominada “tehuelchización” del área pampeana absorbiendo a las poblaciones australes de origen huarpe, se intensifica el uso del caballo y se radican en Neuquén los primeros grupos araucanos. El cuarto período comienza hacia el siglo XVIII y se caracteriza por los malones sobre regiones aledañas a Buenos Aires con hegemonía de caciques provenientes de Norpatagonia, mientras los tehuelches meridionales invadían regiones pertenecientes a la provincia de Buenos Aires. El quinto período ocurre durante el siglo XIX y se caracteriza por el proceso de araucanización general de la región Pampeana, con la radicación de grupos provenientes de Chile y el consecuente alejamiento de los tehuelches hacia los ríos Colorado y Negro. El sexto momento, ligado a la Conquista del Desierto se desarrolla hacia fines del siglo XIX y se caracteriza por el exterminio de los indígenas de La Pampa y Neuquén. En este período comienza la retracción araucana hacia Chile al tiempo que grupos de extracción tehuelche se extendían sobre Patagonia.

En esa línea, Bárcena (1976) realizó un análisis craneo-trigonométrico de poblaciones prehistóricas de Mendoza y asignó la muestra estudiada a determinadas categorías raciales. Según Marcellino (2002) esa técnica fue el primer aporte a la craneología prehistórica mendocina.

Es importante remarcar que el paradigma tipológico no fue privativo de la Antropología Biológica en la Argentina, también fue utilizado en Europa continental como bien lo señala Crognier:

la actividad de la Antropología europea de la posguerra, no está en oposición con los trabajos de la época precedente. Por el contrario, parece haberla refinado con la inclusión de nuevos caracteres biológicos y nuevas técnicas como por un esfuerzo sin precedentes, que lleva a las naciones que aún tienen colonias importantes (Gran Bretaña, Francia, Portugal, Bélgica), a sistematizar la información en sus posesiones de ultramar (1989:5)

Estas concepciones predominan hasta mediados de la década de 1960.

Nuevas Concepciones en Antropología Biológica. El Neodarwinismo

A partir de este momento, los adelantos de la Antropología Física son llevados a cabo por investigadores que han integrado el neodarwinismo a investigaciones sobre grupos humanos. Conscientes de las conquistas conceptuales y fácticas de la genética de poblaciones, están decididos a hacer del concepto de población -aplicado con precaución- la unidad de estudio de la diversidad humana (Crognier 1989).

Esta nueva concepción se corresponde con el abandono del método tipológico y la incorporación de métodos estadísticos multivariados, considerados más adecuados para analizar la variabilidad biológica. Las variaciones interpoblacionales comienzan a estimarse a partir de diversos coeficientes de distancias biológicas. Algunas de estas técnicas habían sido desarrolladas en la primera década del siglo por Czekanowski (1909). Más adelante, otras técnicas para medir

esa diversidad fueron propuestas por Pearson (1926), Mahalanobis (1936), Rao (1948), Penrose (1954), Hiernaux (1965), Cavalli-Sforza y Edwards (1967) y Nei y Roychoudhury (1974).

La Antropología Biológica comienza, entonces, a demostrar un interés creciente por los problemas relacionados con los procesos microevolutivos y la dinámica de la adaptación. También se enfatiza la incidencia de los factores socioculturales sobre la biología de las poblaciones. Así, por ejemplo, la reducción de la mortalidad por medidas sanitarias disminuye el efecto aparente de la selección natural a través de la mortalidad diferencial (Palatnik 1987). A su vez, se comprueba que grandes cambios en la fecundidad de las poblaciones fueron inducidos por factores socioculturales (Cavalli-Sforza *et al.* 1981).

La concepción analítica que domina el criterio somatométrico de este período, permite determinar, entre otras cosas, que condiciones socioeconómicas adversas influyen sobre la estatura, reivindicada antes como adecuada para el establecimiento de clasificaciones raciales. Esta variable, junto con otras de distinto nivel de información, puede sufrir alteraciones en un ambiente proteico-calórico deficitario y, más aún, esas condiciones pueden causar una alteración del dimorfismo sexual (Baffi y Cocilovo 1989, Guimarey *et al.* 1993, Pucciarelli *et al.* 1993).

Genética de Poblaciones Humanas

Dentro de este ambiente intelectual, comienzan a difundirse las primeras contribuciones sobre genética de poblaciones humanas. Palatnik (1964) presentó su tesis doctoral sobre la distribución del factor Diego en 400 judíos de distintas comunidades de la Argentina. Posteriormente realizó una recopilación de datos seroantropológicos de la Argentina y estudió una comunidad de aborígenes ranqueles de la provincia de Buenos Aires, mediante la determinación de marcadores grupales sanguíneos (Palatnik 1966, 1968). En esa época Palatnik crea la Unidad de Genética Serológica en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata y en ese ámbito se organiza un equipo de investigación de carácter interdisciplinario. Uno de los primeros aportes de este grupo de trabajo fue la realización de un estudio integral de la comunidad toba de Fortín Lavalle (provincia del Chaco) mediante la tipificación de marcadores genético-serológicos, la obtención de información biomédica, clínica, antropométrica, demográfico-genética y sociocultural (Carnese *et al.* 1975, Fink de Cabutti y Palatnik 1975, Palatnik 1975, Torres *et al.* 1975). Paralelamente, se estandarizaron técnicas serológicas para la tipificación de sustancias ABH en manchas experimentales y tejidos humanos (Palatnik y Carnese 1969, 1970a y b, 1971). Esos mismos procedimientos fueron empleados para la determinación de los antígenos ABH en tejidos momificados de indígenas de Los Morrillos (provincia de San Juan) y de la región puneña (provincia de Catamarca) (Carnese 1971, Carnese y Palatnik 1972). A su vez, bajo la dirección de Palatnik se concretaron varias tesis doctorales sobre diversos temas como: la determinación de antígenos ABH en tejidos momificados (Carnese 1971), la determinación de polimorfismos grupales sanguíneos (Fink de Cabutti 1977) y del estado secretor ABH (Etcheverry 1977) en una población toba de Fortín Lavalle.

Matson *et al.* (1969) analizaron por primera vez los marcadores haptoglobínicos, además de los diferentes sistemas grupales sanguíneos en grupos matak, chulupi, toba, chané, chiriguano y calchaquí de Salta; chorotí del Chaco Argentino y mapuche de Neuquén. Un grupo mapuche de Chiquillihuín -provincia de Neuquén- fue estudiado bajo un enfoque más integral proporcionándose información clínica, dermatoglífica, somatométrica y serológica -grupos sanguíneos ABO y factor D del sistema Rh-Hr- (Mutchinik y Castilla 1970). Asimismo, Pagés Larraya *et al.* (1978) mediante el análisis de seis sistemas genéticos eritrocitarios -ABO, MNSs, Rh, P, K-k y Diego- y haptoglobinas determinaron y compararon las frecuencias génicas de seis grupos indígenas del Chaco Argentino. Las distancias biológicas entre poblaciones usando rasgos serológicos y

siguiendo la técnica de Cavalli-Sforza y Edwards (1967) fueron desarrolladas por primera vez en poblaciones indígenas por Palatnik (1980).

Una Instancia de Renovación

Entre los años 1964 y 1969 el movimiento estudiantil participó activamente para la renovación de los planes de estudio de la carrera de Antropología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, logrando incorporar, entre otras, asignaturas como Matemáticas, Estadística y Antropología Social. La currícula fue dividida en tres orientaciones: Antropología Social, Antropología Biológica y Arqueología. Hasta ese momento, el estudiante de esa Universidad cursaba materias fuertemente impregnadas por la concepción histórico-cultural ignorándose a autores como White, Steward, Childe, Washburn o Levi-Strauss.

En esa época, también se renueva el estudio de los grupos prehistóricos a partir de una fuerte crítica a la escuela tradicional. Se producen algunas contribuciones orientadas en un marco teórico más realista, asociado con el conocimiento de la biología de las poblaciones. Se abandona el concepto de “raza”, se propone el estudio de grupos poblacionales -materiales provenientes de uno o varios sitios próximos- y la investigación de los factores de variación intramuestral -sexo, edad y deformación artificial- como requisito previo e ineludible para encarar la estimación de relaciones biológicas entre series de distintas localidades (Carnese *et al.* 1991-1992). Estos trabajos, que demandaban el manejo de un volumen considerable de datos y cálculos complejos, fueron posibles gracias a la incorporación de diseños experimentales apropiados y al apoyo de técnicas de computación (Cocilovo 1973, 1975, Cocilovo y Toraglio 1978). Desde 1975 se realizaron estudios de variación geográfica, gran parte de los cuales permanecieron inéditos hasta 1980 (Cocilovo y Marcellino 1973, Marcellino *et al.* 1977, Cocilovo 1981).

A partir de 1974 comienzan a desarrollarse experimentos destinados a probar hipótesis y observaciones antropológicas no corroborables desde el punto de vista descriptivo-comparativo. Pucciarelli desarrolla una serie de experiencias, tanto en modelos artificiales como en animales de laboratorio, con la finalidad de aportar información sobre los factores que influyen en la morfogénesis craneana (Pucciarelli 1974a, 1978, 1980, 1981, Pucciarelli y Niveiro 1981). La incorporación de la experimentación a la resolución de temas antropológicos estaba basada en un antiguo concepto de Washburn y Detwiler (1943) y su factibilidad como método antropobiológico fue practicada en nuestro medio (Pucciarelli 1974b, 1989, 1991).

Dahinten, también desarrolló estudios en antropología experimental con la finalidad de evaluar los efectos de la nutrición sobre rasgos craneanos en ratas de laboratorio (Dahinten y Pucciarelli 1981, 1983, 1986, Dahinten *et al.* 1988).

La Misión Ivanisevich

La renovación intelectual de la década de 1970 se vio interrumpida a finales de 1974 por el gobierno de Isabel Perón, mediante la llamada Misión Ivanisevich y por la dictadura militar de 1976². Todas las instituciones del país, incluidas las universitarias, se vieron afectadas. Se produjeron exoneraciones masivas en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y en las Universidades. Se cerraron las carreras de Antropología de las Universidades de Rosario, Mar del Plata y Salta, incluso hubo un intento de cierre en la Universidad de Buenos Aires que culminó luego con cambios en sus planes de estudio. En la Universidad Nacional de La Plata se reemplazó el plan de estudios vigente hasta ese momento por un conglomerado anodino de materias que sólo conseguían desconcertar a los estudiantes entusiasmados con las reformas que habían sido realizadas en tiempos de la democracia. Además se produjo el desmembramiento de la

Unidad de Genética Serológica de la Facultad de Ciencias Exactas que, como ya habíamos señalado, desarrollaba investigaciones en genética serológica de poblaciones actuales y prehispánicas.

El Retorno a la Normalidad

En 1983 con el advenimiento de la democracia, y en un intento de reparar el daño intelectual y moral sufrido, se produjo la reincorporación de numerosos docentes e investigadores. Esto permitió organizar nuevos grupos de trabajo en diferentes Universidades Nacionales. Se reabrieron las carreras de Antropología en Rosario y Salta y se crearon otras nuevas en Jujuy y Olavarría. También se restauró el sistema de tres orientaciones en la Universidad Nacional de La Plata. Las publicaciones se dinamizaron -*Runa* en la UBA es un ejemplo- y reapareció la revista *Etnia*. En esta etapa debe destacarse la meritoria labor desarrollada por el Dr. A. Rex González. En 1984, siendo Asesor del Secretario de Cultura Carlos Gorostiza, impulsó la creación de la Dirección Nacional de Antropología y Folklore la cual promovía políticas de protección del patrimonio antropológico y arqueológico. Durante 1984-1987 fue designado Director del Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti y desde esa función, además de sus tareas específicas, estimuló el desarrollo de la docencia y la investigación en Antropología Biológica dentro de las carreras de Ciencias Antropológicas en distintas Universidades del país. En la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires contribuyó a la reorganización de la Sección de Antropología Biológica, perteneciente al Instituto de Ciencias Antropológicas de esa Institución. En dicha unidad comenzaron a desarrollarse trabajos de investigación en genética de poblaciones, en demografía genética y en crecimiento y desarrollo; éste último tema en colaboración con el equipo de la Universidad Nacional de La Plata, dirigido por Pucciarelli. Estos estudios se realizaron en poblaciones indígenas y cosmopolitas de la Argentina (Carnese y Goicoechea 1990, Carnese y Caratini 1992, Carnese *et al.* 1993, 1996, Carnese 1995, Caratini *et al.* 1996, Goicoechea *et al.* 1996, Bolzan *et al.* 1993, Guimarey *et al.* 1993, Pucciarelli *et al.* 1993).

Con el advenimiento de la democracia también hubo un florecimiento de la actividad antropológica manifestado, entre otras cosas, porque entre las universidades de Buenos Aires, La Plata, Río Cuarto y Córdoba se realizaron y aprobaron más de veinte tesis doctorales sobre temas específicos de Antropología Biológica. En Buenos Aires se creó el Equipo Argentino de Antropología Forense, constituido por jóvenes estudiantes e investigadores quienes bajo la dirección de Clyde Snow realizaron significativas contribuciones para el esclarecimiento de la desaparición forzada de personas durante la dictadura militar.

Marcellino *et al.* (1984) incorporaron la tipificación de polimorfismos seroproteicos con técnicas electroforéticas en varias localidades de Jujuy y en poblaciones chaqueñas respectivamente. Este grupo de investigación realizó también estudios sobre dermatoglifos en poblaciones indígenas de la Argentina (Demarchi y Marcellino 1994, 1995a y b). En cambio, fueron escasas las investigaciones efectuadas sobre la distribución del sistema leucocitario HLA. El primer trabajo en el país fue realizado por Giraudo *et al.* (1982, 1985) en un semiaislado humano de la sierra de Comechingones (Córdoba) y en nativos de la Puna. Otros autores hicieron lo propio sobre wichi y mapuche, respectivamente, así como el relevamiento del locus DR en tobas migrantes a la provincia de Buenos Aires (Carnese 1991-1992). A su vez en la Universidad de Salta, mediante la tipificación de marcadores genéticos eritrocitarios, se estimaron las distancias genéticas en poblaciones del Noroeste Argentino (Acreche *et al.* 1996).

Un significativo aporte a los estudios bioantropológicos fue la incorporación de técnicas y métodos provenientes de la biología molecular. La secuenciación de la región control del ADN mitocondrial y la presencia o ausencia de la delección de nueve pares de base en la región V de esa molécula fue estudiada por Ginther *et al.* (1993), en una población mapuche de la provincia de Río Negro. Estas determinaciones fueron las primeras realizadas en poblaciones indígenas

de la Argentina. Continuando con esta línea de investigación Bailliet *et al.* (1994) estudiaron poblaciones indígenas de la Argentina y Chile y observaron, además de los cuatro haplogrupos considerados fundadores de América (A, B, C y D), la existencia de otros potenciales linajes ancestrales amerindios y postularon que, probablemente, los primeros migrantes a América no sufrieron un marcado efecto cuello de botella. Otro estudio sobre haplotipos mitocondriales en amerindios fue presentado en el XXV Congreso Argentino de Genética celebrado en Bariloche (Bravi *et al.* 1995). A su vez, haplotipos del cromosoma Y y STRs autosomales fueron estudiados en amerindios por Pena *et al.* (1995) y Sala *et al.* (1996).

En La Plata continuaron los experimentos que investigaban el impacto ambiental, principalmente relativos a los desequilibrios nutricionales y el crecimiento craneofacial en distintos tipos de mamíferos (Pucciarelli y Goya 1983, Pucciarelli y Oyhenart 1987, Pucciarelli *et al.* 1990). En esta línea de investigación, Oyhenart *et al.* (1996) estudiaron los efectos de una malnutrición obtenida por medios experimentales en etapas finales del crecimiento intrauterino de la rata. Su objetivo fue analizar las diferencias en variación craneofacial entre animales experimentales (ratas Wistar) y controles (esto es, animales sin tratamiento) de la misma cepa, sexo y edad que los experimentales. Las comparaciones así diseñadas se hacían con el fin de aislar el efecto deseado para poder estudiarlo libre de factores parasitantes, los cuales podían alterar el valor de los resultados. El estudio se hizo provocando una disminución del flujo sanguíneo intrauterino mediante ligazón arterial parcial. Se halló que la desnutrición gestacional provocaba disminuciones importantes en los valores de peso y longitud corporal. También se hallaron alteraciones a nivel céfalo-facial, siendo más afectado el esplanocráneo en su crecimiento que el cráneo neural. Estos resultados sugieren que cuando se considera el efecto de factores nutricionales deficitarios, sobre el crecimiento corporal de los individuos en crecimiento, deben tenerse en cuenta las etapas tardías del desarrollo biológico prenatal como actores efectivos de alteración, al menos durante el crecimiento postnatal temprano. A su vez, Barrientos (1994a y b) realizó estudios sobre salud y nutrición en cazadores-recolectores del Holoceno Temprano y en indígenas prehispánicos de la provincia de Buenos Aires.

En Río Cuarto se consolidaba un grupo de trabajo interdisciplinario coordinado por Cocilovo y formado por antropólogos, biólogos y matemáticos. Actualmente sus planes de investigación se integran a nivel sudamericano con grupos de antropólogos y genetistas de Chile y Brasil, y con el aporte sustancial de fondos recibidos por CONICET, SUBCYT y CONICOR (Argentina), CONICYT-FONDECYT (Chile) y CNPQ (Brasil).

El apoyo así recibido se tradujo en mejoras tanto en la cantidad como en la calidad de las contribuciones producidas en el ámbito nacional e internacional, en el volumen de datos recuperados a nivel sudamericano, en el desarrollo de nuevos procedimientos estadísticos para facilitar el procesamiento de la información y en el nivel de aproximación alcanzado por los resultados y su discusión en el marco de una moderna concepción teórica. Podemos citar, entre otros, varios trabajos vinculados con el aporte de información básica en series pequeñas y en grandes colecciones (Cocilovo *et al.* 1982, Cocilovo 1984, Bordach *et al.* 1985, 1991, Cocilovo y Baffi 1985); estudios de variación geográfica como los realizados por Cocilovo y Di Rienzo (1984-1985), Rothhammer *et al.* (1984, 1986), Neves y Cocilovo (1989) e investigaciones sobre variación cronológica como las de Rothhammer *et al.* (1982), Quevedo *et al.* (1985), Cocilovo *et al.* (1987-1988, 1994), Cocilovo y Rothhammer (1996) en los cuales se proponen modelos de relaciones de parentesco entre diversos grupos de nivel macro y microgeográfico y se sugieren los principales factores que influyeron en el proceso microevolutivo. El problema de la influencia de la deformación artificial en la morfología craneana fue analizado prolijamente en varios trabajos citados anteriormente y, en particular, en los producidos por Mendonça y Di Rienzo (1981-1982) y Mendonça *et al.* (1983, 1986, 1988-1989).

Los restos óseos de Las Pirguas (Pampa Grande, Salta) fueron estudiados por Salceda (1984), Baffi y Cocilovo (1989), Baffi y Torres (1991) y Baffi *et al.* (1996). Estos últimos autores,

a partir de 79 cráneos provenientes de diferentes cavernas, realizaron un estudio antropométrico y somatoscópico concluyendo que esa población estuvo sometida a condiciones de estrés ambiental que provocó una inhibición del dimorfismo sexual, interpretación que tuvo su base en un estudio experimental realizado en ratas de laboratorio (Pucciarelli 1980).

También Varela *et al.* (1990) evaluaron el dimorfismo sexual en nativos del Noroeste Argentino. A su vez, Varela *et al.* (1995) y Varela y Cocilovo (1996) analizaron los efectos de factores como el dimorfismo sexual, la edad cronológica y la deformación artificial sobre la morfología de los cráneos de San Pedro de Atacama, una población prehistórica del período agroalfarero sudamericano (500 AC-1500 DC). Como era de esperar, con respecto al sexo hubo mayores valores en casi todas las variables masculinas respecto de las femeninas. Los autores también hallaron que la deformación artificial afectaba, principalmente en la adultez, la forma del neurocráneo en mayor medida que la del cráneo facial por estar el aparato deformatorio directamente aplicado sobre la cabeza (o cráneo neural). También fueron hallados cambios en la estructura poblacional, algo especialmente considerado a lo largo del período bajo estudio. Asimismo Baffi y Cocilovo (1989-1990) estimaron la diversidad biológica de diferentes grupos de la población prehispánica del Valle Calchaquí, aplicando métodos estadísticos multivariados.

Colantonio y Marcellino (1989) evaluaron, mediante la aplicación de técnicas multivariadas, las relaciones y afinidades biológicas de series craneanas de diferentes regiones del país. Además, propusieron normatizar una técnica derivada de la orientación vestibular en cráneos deformados y no-deformados (Colantonio *et al.* 1984a, b, c y d, Marcellino y Colantonio 1990). A partir de series craneanas de diversas regiones de Argentina y de otros países sudamericanos -Chile, Perú y Bolivia- se estimaron las distancias morfológicas entre los grupos estudiados, mediante métodos de análisis multivariado (Colantonio y Marcellino 1989).

En otros estudios estos autores realizaron un análisis crítico del término “fueguinos”, así como de su alcance clasificatorio. El objetivo central era determinar las diferencias morfológicas entre los grupos comprendidos bajo dicho término, empleando para ello técnicas de análisis multivariado -distancias de Mahalanobis y de Penrose--sobre diferentes variables métricas. También fueron considerados otros agrupamientos humanos del cono sur y regiones alejadas. Los autores concluyen que la similitud entre onas, yámanas y alakalufes de tiempos históricos es mayor entre ellos que con cualquier otra de las trece etnias estudiadas, estando los yámanas más próximos a los onas que los alakalufes. En base a estas observaciones sostuvieron una idea de poblamiento del cono sur por parte de diferentes grupos aborígenes sin dejar de considerar el efecto de posibles variaciones microevolutivas durante dicho proceso. El rol de los grupos septentrionales, esto es del noroeste argentino y del norte chileno, sería secundario para los autores pues los consideran agrupamientos morfológicamente muy alejados de los fueguinos y aún de los australo-melanesios (Marcellino y Colantonio 1993). En esa etapa, Colantonio comienza a desarrollar estudios biodemográficos en poblaciones prehistóricas y actuales de la provincia de Córdoba (Colantonio y Nordio 1990, Colantonio 1995, 1996).

Los estudios dentarios fueron desarrollados por Dembo, quien se ocupó de analizar las técnicas de las mutilaciones dentarias y los criterios para la diagnosis de las mutilaciones intencionales (Dembo 1938, Dembo *et al.* 1949). Asimismo, Devoto realizó significativas contribuciones con sus estudios sobre evolución dentaria (Devoto y Perroto 1973). Este tipo de estudios en poblaciones históricas adquirió nueva importancia con los trabajos de Kozameh (1993, 1996). En estos dos trabajos, que no agotan su producción, se describen los patrones de desgaste, eventualmente asociados a edad, sexo y tipo de alimentación, sobre patologías dentarias en cráneos de poblaciones amerindias y europeas a los que la autora vincula, entre otras cosas, con efectos producidos por excesos en la ingestión de carbohidratos.

En poblaciones prehistóricas de Patagonia y Tierra del Fuego se analizaron 120 cráneos de ambos sexos con la finalidad de establecer sus relaciones y distancias biológicas (Guichón y Santini Araujo 1987, Guichón *et al.* 1989-1990). A su vez, Guichón *et al.* (1991) hicieron un

estudio somatométrico de las poblaciones aborígenes de Tierra del Fuego, a partir de la información obtenida por Gusinde. Asimismo, Guichón (1994) obtuvo datos para una reconstrucción de la historia biológica de indígenas de Santa Cruz.

Salceda *et al.* (1981) estudiaron 58 cráneos de amerindios del delta del Paraná, Pampa Grande, Guayaquis, Gran Chaco y Santa Rosa de Tastil con el objetivo de comparar los agrupamientos obtenidos mediante técnicas multivariadas y aquellos determinados por Imbelloni, aplicando métodos tipológicos. Salceda (1988), a su vez, estudió los cráneos adultos de Pampa Grande (provincia de Salta) para evaluar las características “raciales” de ese grupo.

Méndez *et al.* (1984) aplicaron técnicas numéricas para el análisis discriminatorio de los caracteres craneofaciales en aborígenes argentinos. Los autores intentaron revalorizar el antiguo esquema clasificatorio respondiendo sobre cuál es el grado de exactitud de la relación planteada entre tipos morfológicos y regiones geográficas, así como cuál es el valor discriminatorio de los caracteres morfológicos utilizados (Marcellino 2002).

En poblaciones actuales se evaluaron las frecuencias de los defectos en la visión de los colores en varones de origen andino (Ocampo *et al.* 1988a). De un total de 2198 individuos se detectó un 4% de daltónicos. Los dermatoglifos de los wichi de la localidad de Embarcación, provincia de Salta, fueron analizados por Ocampo *et al.* (1988b) y se compararon con indígenas de la región andina y guaraníes de Brasil. Los autores demostraron que los wichí se diferencian de los grupos con los que se efectuó la comparación.

Jean Vellard, científico francés radicado en Argentina, se dedicó a estudiar poblaciones autóctonas sudamericanas. En uno de sus trabajos realizó un estudio etnográfico de los grupos ayoreo. Esta etnia pertenece a la familia lingüística zamuco, a la que corresponden también los pueblos de habla chamacoco. Ambos idiomas son aún hablados en el Chaco boreal, que corresponde a los actuales territorios de Paraguay y sudeste de Bolivia. En los tiempos de D'Orbigny, hacia la década de 1830, varias parcialidades zamuco vivían en barrios de un asentamiento chiquitano del cual habían adoptado tanto su lengua como sus costumbres. Vellard efectuó el relevamiento métrico de más de 200 individuos adultos de ambos sexos asentados en las localidades de Santa María y Faramoro (Paraguay) y concluyó que sus características corresponden a lo que se denomina grupo paleoasiático, con cierto parecido a los grupos chorote (Vellard 1995).

La deficiencia primaria de lactosa tipo adulto en la población de Jujuy, la frecuencia de daltonismo entre los matakata-mataguayos y la estimación del coeficiente de parentesco por isonimia en poblaciones de la Quebrada de Humahuaca y Puna jujeña fueron investigaciones realizadas por el equipo de Dipierri (Dipierri *et al.* 1983, 1990, 1991, 1994, Dipierri y Ocampo 1989). En este último trabajo los autores analizaron el coeficiente de parentesco por isonimia intra (Ri ITRA) e interpoblacional (Ri ITER) entre 67 localidades de la Quebrada de Humahuaca y Puna jujeña. Observaron que la variación Ri ITRA presenta valores elevados y que los valores promedios a nivel Ri ITER poblacional no reflejan un parentesco interpoblacional distinto entre hombres y mujeres. Consideran que la relación Ri ITER/distancia geográfica sugiere un modelo geográfico de aislamiento por distancia. Esta línea de investigación fue continuada posteriormente por Alfaro y Dipierri (1996). Además, este mismo equipo de trabajo realizó un estudio sobre la tendencia secular de la talla adulta en varones de la provincia de Jujuy (Bejarano *et al.* 1996).

En la Universidad de Catamarca, Lomaglio y Romero (1996) determinaron las variables de peso y estatura en escolares de sectores periféricos de la capital de la provincia de Catamarca. Estudiaron niños de ambos sexos, entre seis y doce años, y se compararon con los de un estudio realizado en 1982. Se observaron incrementos en peso y estatura, los cuales fueron más visibles en el grupo etáreo de los nueve años. La estatura aumentó más que el peso en las mujeres, mientras que los varones tuvieron mayor incremento en peso. Se interpretaron estos cambios como consecuencia del efecto positivo logrado por los programas de asistencia materno-infantil aplicados, así como por las mejoras en las condiciones de vivienda y ocupación que comenzaron a regir en la década de 1980.

Dos Acontecimientos Trascendentales

El 6 de noviembre de 1989 se creó en Santiago de Chile la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica (ALAB) con el objetivo de promover el intercambio científico entre investigadores de la región. Su finalidad fue y es fomentar los estudios e investigaciones para el progreso y difusión de la Antropología Biológica en el continente y proyectar los avances científicos con asociaciones similares e investigadores del resto del mundo. La ALAB organiza reuniones científicas cada dos años con la participación de especialistas latinoamericanos e invitados de otros países de Europa y Estados Unidos. Esta asociación mantiene relaciones con otras sociedades científicas como la Sociedad Europea de Antropología, la Sociedad Española de Antropología Física, la *International Association of Human Biologists* (IAHB) y la *American Association of Human Biology*, entre otras. Cuenta con una revista denominada actualmente Antropología Física Latinoamericana, órgano oficial de la ALAB, editada anualmente en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en colaboración con el Instituto de Investigaciones Antropológicas de ese mismo país.

En 1993 en el marco de las Primeras Jornadas Nacionales de Antropología Biológica, realizadas en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, se crea la Asociación de Antropología Biológica de la República Argentina -denominación que ha cambiado actualmente por la de Asociación de Antropología Biológica Argentina, AABA. Entre sus objetivos se destacan:

- Estimular los estudios e investigaciones conducentes al progreso y difusión de la Antropología Biológica
- Formar docentes e investigadores en el área de la disciplina.
- Realizar reuniones periódicas bienales de carácter rotativo en las que participen todos los Centros y Universidades donde se realizan investigaciones atinentes a la disciplina.

El desarrollo de las estas Jornadas ha contribuido al fortalecimiento de los grupos de investigación nacionales, a la integración con grupos internacionales y a la formulación de proyectos interinstitucionales. Además la AABA edita la *Revista Argentina de Antropología Biológica*. Todos los trabajos que se publican son evaluados previamente por investigadores de reconocida trayectoria nacional e internacional, además cuenta con una página web con información actualizada de actividades relacionadas con la Antropología Biológica a nivel nacional e internacional y con links a otras páginas de interés

Jornadas Nacionales de Antropología Biológica. Los Últimos Diez Años

La primer Jornada se realizó en la ciudad de La Plata en el año 1993. A partir de esa fecha y hasta el año 2007 se concretaron seis nuevas reuniones en diferentes ciudades del país: Buenos Aires, Puerto Madryn, Rosario, Catamarca, Córdoba y Salta.

En este apartado comentaremos las líneas principales de investigación que se han desarrollado durante los últimos diez años de actividad bioantropológica (1997-2006)³. Para la concreción de este objetivo hemos analizado las Actas de las Jornadas Nacionales donde los bioantropólogos del país comunicaron en sus trabajos de investigación, que incluimos en dos ítems principales que denominamos poblaciones prehistóricas y actuales, los diversos temas de la Antropología Biológica. Adicionalmente, desarrollamos por separado los estudios realizados en primatología y en antropología experimental.

Nuevos Estudios en Poblaciones Prehistóricas

En las investigaciones sobre poblaciones prehistóricas se analizan los efectos sexo, edad y deformación artificial sobre los componentes del cráneo, la variabilidad biológica intra e interpoblacional, las relaciones de parentesco, las estimaciones de la componente genética asociada a las variables métricas y los aspectos biosociales y adaptativos de las poblaciones prehistóricas de Patagonia, Tierra del Fuego, Región Pampeana, Valles Calchaquies, Santa Rosa de Tastil, Cachi, Puna, Quebrada de Humahuaca, Córdoba, Mendoza y San Pedro de Atacama (Norte de Chile). Se hacen inferencias acerca de la dinámica evolutiva de las poblaciones humanas de la porción central de Argentina y de Patagonia continental durante el Holoceno, de la variabilidad de la morfometría dental en restos óseos del SE de la región Pampeana del Holoceno Tardío y de su comparación con muestras procedentes del NE de la Patagonia. Además, se están estudiando diversos grupos paleoamericanos del centro y sur de la Patagonia. A su vez, se analiza la posible influencia de los procesos selectivos direccionales sobre la variación craneofacial a nivel intra e interpoblacional en humanos modernos y se evalúa la diferenciación craneofuncional entre amerindios de la planicie y de la costa pacífica, y sobre el poblamiento temprano de la costa norte de Chile. Para estas investigaciones se aplican métodos estadísticos uni y multivariados y se estiman las distancias biológicas mediante el empleo de variables morfológicas.

En la provincia de Buenos Aires se hallaron importantes restos óseos humanos, especialmente en el sitio Arroyo Seco 2 -partido de Tres Arroyos. Las excavaciones realizadas por equipos de investigadores del Museo de La Plata y de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires proporcionaron indicios valiosos acerca de las condiciones de vida de poblaciones correspondientes a un período anterior al de los aborígenes actuales. Si bien en las exhumaciones realizadas hubo una fuerte incidencia de deformación *post-mortem*, las inferencias deducidas de la morfología original de estos cráneos permiten considerar que se trata de restos de poblaciones que habitaron la región mucho antes de la aparición de los amerindios actuales. Este hecho queda certificado por las antigüedades deducidas y por las características craneanas que acercan a estos grupos de fósiles al contexto de los antiguos paleoamericanos que poblaron la región sur del continente.

Recientemente, se logró obtener ADN a partir de material óseo de diversas regiones del país y, específicamente, de Pampa Grande -aproximadamente 1300 años AP- y se determinaron marcadores genéticos moleculares. A su vez, se observa que los estudios paleopatológicos, tafonómicos y paleodemográficos están adquiriendo un interés creciente. Investigaciones de este tipo son realizadas en poblaciones de la Quebrada de Humahuaca, Patagonia Austral y en Bahía Valentín, en el sureste de Tierra del Fuego. En diversos grupos prehistóricos se evalúan los estados de morbilidad, los indicadores de estrés funcional, el dimorfismo sexual e inhibición por desnutrición proteico-calórica y los estudios paleodontarios, así como también la dieta y salud en poblaciones prehispánicas de Santiago de Chile y en el norte de dicho país.

Los estudios de paleoparasitología están aportando datos de interés bioantropológico; por ejemplo en material prehistórico (3490±50 AP) de la provincia de Santa Cruz se logró detectar restos de helmintos de diversos géneros y en coprolitos hallados en el Parque Nacional Perito Moreno se observó un caso de poliparasitismo. Otros estudios se refieren a indicadores macro y radioscópicos de salud bucal en cazadores recolectores tardíos (1200-350 años AP) en el NO de Santa Cruz. En grupos prehispánicos de Santiago del Estero fueron descriptos casos de escafocefalia. Otros temas se refieren al rescate del patrimonio biocultural histórico de diversas comunidades del siglo XIX. A su vez, se evalúa la variabilidad de las prácticas mortuorias como un medio de abordar el estudio de los cambios organizacionales en las sociedades humanas del pasado, siendo el funeral y sus símbolos formas en que las sociedades elaboran la muerte de sus miembros. Se analiza si la misma se ha producido por causas violentas ya que proporciona evidencias de índole biológica y cultural. Además, estos estudios están permitiendo reconstruir los estilos de vida de las comunidades que incluyen el uso del cuerpo, los hábitos alimentarios, los diversos tipos de

patologías, etc. En otros aspectos aportan información sobre conflictos sociales y ciertos procesos de adaptación.

En síntesis, en los últimos años se está dando un fenómeno de integración disciplinaria en investigación prehistórica donde el rol del antropólogo físico es muy importante y los objetivos de investigación son comunes a todos los investigadores del aborigen de nuestro territorio.

Nuevos Estudios en Poblaciones Actuales

Las investigaciones sobre crecimiento y nutrición tienen por finalidad evaluar el grado de adaptación fisiológica de las poblaciones al medio físico y sociocultural. Con este enfoque se pretende describir y analizar indicadores nutricionales mediante la evaluación de variables morfoscópicas, antropométricas, socioculturales y económicas. Se realizan estudios comparativos de la talla en el medio urbano y rural; la respuesta adaptativa a la hipoxia de altura; la influencia de los factores económicos sobre la variación del peso al nacimiento; la alteración del dimorfismo sexual y del desarrollo psicosocial como consecuencia de una desnutrición crónica. Estos estudios se están desarrollando en distintas poblaciones del país: Jujuy; Brandsen (provincia de Buenos Aires); Puerto Madryn (provincia de Chubut); Catamarca; Santa Rosa (provincia de La Pampa); General Alvear (provincia de Mendoza) y en áreas urbano-marginales de La Plata (provincia de Buenos Aires). En la localidad de Brandsen se está analizando la composición corporal de escolares con sobrepeso, al igual que en adolescentes jujeños. La información obtenida en Puerto Madryn indica la existencia de una transición nutricional con bajos índices de desnutrición e incremento de la incidencia de sobrepeso. Evaluaciones nutricionales también se están realizando en comunidades wichi de Nueva Pompeya (provincia de Chaco), en el oeste de la provincia de Formosa y en guaraníes-mbya de Misiones. Otros trabajos con el mismo enfoque fueron hechos en la comunidad Díaz (provincia de Santa Fe). Asimismo, se están haciendo esfuerzos importantes para elaborar, a nivel regional, tablas de crecimiento y desarrollo muy útiles también en medicina pediátrica.

Adicionalmente, los estudios sobre salud y enfermedad se concentran en el análisis de la prevalencia de enfermedades endémicas en regiones habitadas por poblaciones aborígenes y cosmopolitas del país. En la actualidad, se comenzaron a analizar factores de riesgo ocupacional y ambiental tratando de determinar su influencia en el desarrollo de enfermedades hematológicas y genéticas. La enteroparasitosis fue evaluada desde una mirada interdisciplinaria en poblaciones humanas de alto riesgo epidemiológico, como las de la provincia de Misiones.

Los estudios sobre genética de poblaciones que tienen como objetivo principal establecer las relaciones y afinidades biológicas de las poblaciones humanas, sus rutas migratorias y sus contactos interétnicos, alcanzaron recientemente un interesante desarrollo como consecuencia de la incorporación de técnicas y métodos provenientes de la biología molecular. Se determinan marcadores genéticos clásicos -grupos sanguíneos, enzimas eritrocitarias, proteínas séricas, etc.- y moleculares-polimorfismos del ADN nuclear y mitocondrial. Mediante el empleo de esos marcadores se estiman las distancias genéticas, la mezcla génica y la variabilidad intra e interpoblacional en Argentina y Sudamérica toda. El análisis de los polimorfismos del ADN mitocondrial y del cromosoma Y permitió caracterizar los linajes maternos y paternos en poblaciones rurales y urbanas de distintas regiones del país como, por ejemplo, en la Puna y en el Valle Calchaquí. Estos marcadores, junto con los utilizados tradicionalmente en antropología biológica, están también siendo empleados en los estudios sobre poblamiento de América.

El análisis de la identidad biocultural a través de la antroponimia se está realizando en Casabindo, provincia de Jujuy. En la misma región, los estudios para reconstruir la identidad biocultural se efectúan analizando la distribución y frecuencia de apellidos, marcadores moleculares y linajes holándricos en tres poblaciones del NOA (Salta, Catamarca y Tucumán).

Linajes mitocondriales fueron estudiados en poblaciones del Chaco Argentino observándose una elevada variación genética en la región, que no se ajusta al modelo que propone la existencia de dos patrones de diversidad genética nítidamente diferentes para las poblaciones nativas del este y del oeste del continente.

Se analiza la filogeografía del ADNmt y el poblamiento humano de América y se observa una distribución recíprocamente excluyente para varios grupos monofiléticos de linajes maternos; un origen híbrido para las poblaciones peri-asiáticas y una importante pérdida de variabilidad respecto de Asia en todo el continente americano, con menor cantidad de haplogrupos y subhaplogrupos mitocondriales que en cualquier población indígena siberiana. Por otra parte, la tipificación de marcadores genéticos en diversas poblaciones del país permitió obtener información sobre la distribución geográfica de marcadores genéticos. Esto posibilitó reconstruir, en parte, sus historias biológicas y estimar el grado de incidencia de los componentes aborígen y africano en las estructuras genéticas de las poblaciones cosmopolitas de la Argentina y Uruguay.

Los estudios biodemográficos se realizan en poblaciones aborígenes, mestizas y en comunidades de inmigrantes -españoles, galeses, etc.- que se asentaron en diversas regiones del país. Se analiza la variación étnica y sexual, la fertilidad y mortalidad, las migraciones, los comportamientos reproductivos y las pautas matrimoniales -endo-exogámicas y consanguinidad. Se utilizan métodos isonímicos para evaluar el parentesco; por ejemplo, en el Departamento de Pocho en la provincia de Córdoba o a partir del Padrón Electoral Nacional (2000-2001) para describir la estructura genética de la Argentina y las particularidades de su poblamiento. En esa misma línea se estimó la consanguinidad y el parentesco en poblaciones históricas mediante el análisis de las distribuciones de apellidos en familias de origen europeo de la ciudad de Córdoba.

Estos estudios, también se están desarrollando en poblaciones actuales en diferentes regiones de Córdoba, Villa Soriano (Departamento de Soriano, Uruguay), Cachi, Valle Calchaquí (Salta) y en la Sierra de Gredos (España). Se analizan la estructura y los apellidos de la población de gitanos españoles y los comportamientos matrimoniales en migrantes bolivianos residentes en San Salvador de Jujuy; mientras que en Puerto Madryn, provincia de Chubut, durante el período 1998-2002 se pudo demostrar estacionalidad en las uniones matrimoniales según la profesión de los consortes.

A partir de los datos biodemográficos, y mediante la aplicación de modelos matemáticos, se está evaluando la evolución de las poblaciones por la acción aislada y/o combinada de los mecanismos microevolutivos: deriva génica, flujo génico, producto de las migraciones y de la selección natural. En algunos estudios se contrasta la información demográfica con marcadores moleculares como los determinados en poblaciones del Valle Calchaquí.

Consolidación de la Antropología Experimental

En antropología experimental se está trabajando con roedores y monos ardilla. Se analizan los efectos de la desnutrición y su influencia en el desarrollo craneofacial y en el dimorfismo sexual. En relación con este último aspecto, se considera que una desnutrición crónica a través de sucesivas generaciones puede alterar el dimorfismo sexual, reducirlo a valores no significativos o aun provocar inversiones con valores significativamente más elevados en las hembras. Estos experimentos, en parte, están siendo realizados para probar la hipótesis de Tanner acerca de la mejor canalización del crecimiento femenino. Se evalúan también los efectos de la disminución del flujo sanguíneo placentario sobre el crecimiento corporal y cerebral, sus consecuencias sobre el crecimiento y desarrollo normal y su recuperación mediante una lactación normal. Se demostró, a su vez que el retardo del crecimiento intrauterino provoca inhibición del dimorfismo sexual. Estos estudios de carácter experimental han permitido, en algunos casos, resolver cuestiones de interés antropológico no resueltas por el método comparativo.

Avances en Primatología

Se están estudiando las relaciones entre hábitat, demografía y organización social en monos aulladores negros (*Alouatta caraya*) y desde una perspectiva paleoantropológica se analiza la dentición del género *Callicebus*, el morfotipo ancestral de los primates platirrinos, así como la evolución y la sistemática de los platirrinos fósiles de la Patagonia. También se analizan los sistemas de apareamiento en *Alouatta caraya* que habitan en el noroeste del país y países limítrofes, así como los comportamientos sesgados por el sexo en la misma especie. Se realizan, además, análisis sobre el estado poblacional y distribución de los primates no-humanos en la Argentina.

CONSIDERACIONES FINALES

El presente estudio constituye una fugaz recorrida por dos períodos esenciales en el desarrollo vital de la ciencia bio-antropológica argentina. Su análisis nos impone un conjunto de reflexiones acerca del origen, razón de ser, contenido temático y estado actual y perspectivas futuras de nuestra ciencia. En primer lugar, columbramos que hubo un período temprano, que comienza al mismo tiempo que el descubrimiento del continente, donde la investigación quedó a cargo de clérigos y expedicionarios diversos como los monjes de los siglos XVI y XVII quienes, aun con sus escasos recursos gnósticos y limitaciones confesionales, lograron cimentar las bases de una ciencia que despegó para no detenerse. Es la época de los padres jesuitas, desde Dobrizhoffer hasta Falkner, quienes impulsan sobre todo el estudio de la vida y costumbres de los aborígenes con un objetivo claro: la dominación de las comunidades aborígenes, requisito primario para su posterior sometimiento en calidad de mano de obra barata -en mitas y yanaconazgos. También fue la época de los pseudocientíficos, que también tuvieron su pregón con extraños descubrimientos como el gigantismo de los patagones propalado por personajes como Pigafetta y como Ulloa, quien proclamaba que “Visto un indio, fueron vistos todos”, con el claro objetivo de uniformizar para dominar. Sobre esta base surge la verdadera investigación científica que se da por una doble vía: la del extranjero que inmigra al continente ya como profesional y la del hijo del inmigrante que logra formarse como investigador *in situ*. En el primer caso citamos a los primeros impulsores de la ciencia europea en América como: Carlos Berg y Hermann Burmeister en Buenos Aires y Robert Lehmann-Nitsche en La Plata, entre otros. Pero también surge el investigador autóctono producto directo de los primeros inmigrantes. Tal es el caso de Francisco P. Moreno y Florentino Ameghino, quien de la mano de Francisco Javier Muñiz se transforma de inspector de escuelas en un sabio reconocido internacionalmente. Ambos líderes, a su vez, se convierten en fuente de dispersión del conocimiento, impulsando la formación de investigadores en diversas ramas de nuestra ciencia. A inicios del siglo XX y hasta el momento actual predominan investigadores cuya densidad poblacional va *in crescendo* gracias a las políticas gubernamentales de desarrollo científico implantadas últimamente en nuestro país. Es así como se incrementa el número y la calidad de los investigadores quienes, por su parte, profundizan más y más en nuevas líneas de investigación. De la craneología descriptiva del historicismo cultural se pasa a una dinámica craneológica que intenta explicar la evolución humana a partir de su escurridiza base ancestral. Junto con la morfología surge y se desarrolla la genética de poblaciones para explicar lo que no se puede ver desde otras perspectivas. Los estudios sobre grupos sanguíneos en aborígenes dieron un giro espectacular a nuestra ciencia, tan importante como la estadística comparativa del siglo XIX o el análisis multivariado en la época actual. También deben destacarse los estudios biodemográficos, que tanto aporte están haciendo en pro del conocimiento de las comunidades autóctonas, así como la Antropología Forense, que colabora en el estudio e identificación de personas desaparecidas en épocas de la dictadura. Sería demasiado largo especificar todas y cada una de las líneas de investigación antropológica. Lo que sí queda claro es que la puesta a punto del

estado de una ciencia sirve también para calibrar su aplicación actual y las proyecciones futuras que se vislumbran. Al respecto, concluimos que tanto por la producción actual como por las planificaciones que se realizan a futuro nuestra ciencia nunca estuvo, ni podría estar, en mejores condiciones que las de su momento actual.

Fecha de recepción: 9 de octubre de 2007

Fecha de aceptación: 17 de marzo de 2008

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Victoria Lois (Sección Antropología Biológica del Instituto de Ciencias Antropológicas, FFyL, UBA) y a María Cristina Muñe (División Antropología, Museo de La Plata, FCNyM, CONICET) por la valiosa colaboración prestada en la preparación del presente manuscrito, así como a todos los docentes, investigadores y técnicos que de una manera u otra facilitaron con sus aportes la consecución de este trabajo. Al evaluador de este trabajo que con sus observaciones ayudó a mejorar su contenido. También se reconoce la ayuda de las autoridades y cuerpo de empleados de la Biblioteca del Museo de La Plata que en todo momento nos asistieron con la eficacia y dedicación propia de quienes piensan que su trabajo significa algo más que un simple empleo remunerado.

NOTAS

- ¹ Imbelloni adhirió a la inclusión de los sistemas sanguíneos en la investigación antropológica por su extraordinaria eficacia heurística; porque se heredan independientemente de la edad y el sexo; no se modifican durante el desarrollo ontogénico y es escasa o nula la influencia ambiental. Por estas razones, entendía que eran de suma utilidad para la sistematización racial de la especie humana (Imbelloni 1937b, 1938b, 1939).
- ² Dos funcionarios de la Universidad Nacional de La Plata, el Secretario de Planificación Carlos Miguel y el Secretario Administrativo Rodolfo Achem, fueron asesinados por la Triple A el 8 de octubre de 1974. Posteriormente la Universidad fue intervenida.
- ³ Sería imposible, en este espacio, realizar un análisis pormenorizado de los aportes de cada uno de los investigadores en bioantropología, por eso decidimos presentar una síntesis de las principales líneas de investigación que se están desarrollando actualmente en la Argentina. No obstante, nos pareció interesante señalar en las Tablas 1 y 2 los lugares donde se desarrolla docencia e investigación en Antropología Biológica.

Tabla 1. Antropología Biológica. Docencia e Investigación en Universidades Nacionales.

Instituciones	Materias	Carreras de Licenciatura	Líneas Principales de Investigación
Facultad de Humanidades, Universidad Nac. de Salta (UNSa)	Fundamentos de Antropología Biológica.Seminario de Antropología Biológica	Ciencias Antropológicas.	Genética de Poblaciones. Demografía genética.
Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nac. de Salta (UNSa)	Bioantropología	Ciencias Biológicas	Genética de Poblaciones. Demografía genética.
Facultad de Humanidades y Cs. Sociales, Inst. de Biología de la Altura, Univ. Nac. de Jujuy (UNJu)	Antropología Biológica I	Ciencias Antropológicas.	Genética de Poblaciones. Crecimiento y Nutrición. Biodemografía. Dermatoglifos.
Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Centro de Estudios de Antropología Biológica (CEABI), Univ. Nac. de Catamarca. (UNCa)	Antropología Biológica. Antropología Biológica y Cultural.	Licenciatura en Ciencias Biológicas. Profesorado en Ciencias Biológicas.	Crecimiento y Nutrición. Dermatoglifos. Biología Esqueletal.
Escuela de Arqueología. Univ. Nac. de Catamarca. (UNCa)	Paleoantropología y Evolución. Antropología Biológica.	Licenciatura en Arqueología.	Genética de Poblaciones. Biodemografía. Poblaciones Prehistóricas. Crecimiento y Nutrición. Embiología.
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Univ. Nac. de Córdoba. (UNC)	Antropología Biológica y Cultural	Ciencias Biológicas.	Poblaciones Prehistóricas. Paleodemografía. Bioarqueología. Dimensiones Sociales del Comportamiento Mortuario.
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Univ. Nac. de Río Cuarto. (UNRC)	Antropología Biológica. Genética de Poblaciones	Licenciatura en Ciencias Biológicas. Profesorado en Ciencias Biológicas.	

Tabla 1. Continuación

Instituciones	Materias	Carreras de Licenciatura	Líneas Principales de Investigación
Escuela de Antropología de la Facultad de Humanidades y Artes. Univ. Nac. de Rosario.(UNR)	Paleoantropología y Evolución. Bioantropología.	Licenciatura en Antropología. Profesorado en Antropología.	Antropología Dentaria. Paleopatología.
Facultad de Ciencias Sociales, Univ. Nac. del Centro. de la Prov. de Buenos Aires (UNCPBA)	Fundamentos de Antropología Biológica y Osteología.	Antropología Arqueológica	Paleopatología ósea. Paleoparasitología. Paleoepidemiología.
Facultad de Filosofía y Letras. Sección Antropología Biológica y Museo Etnográfico “Juan B. Ambrosetti”. Univ. de Buenos Aires. (UBA)	Antropología Biológica y Paleoantropología.	Ciencias Antropológicas. Orientación Arqueológica y Sociocultural.	Genética de Poblaciones. Biodemografía. Crecimiento y Nutrición. Poblaciones Prehistóricas.
Facultad de Cs. Naturales y Museo. Dto. Científico de Antropología - Fac. de Cs. Veterinarias. CIGEBA. Univ. Nac. de La Plata. (UNLP)	Antropología Biológica I, II, III y IV. Métodos y Técnicas	Ciencias Antropológicas.	Antropología Biológica Experimental. Crecimiento y Nutrición. Crancología Comparativa.Genética de Poblaciones.
Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo - Universidad Nacional de Tucumán. (UNT)	Antropología Biológica	Arqueología	

Tabla 2. Institutos, Centros y Laboratorios que desarrollan tareas de investigación en Antropología Biológica.

Instituciones	Líneas Principales de Investigación
Instituto Multidisciplinario de Biología Celular (IMBICE). Prov. de Buenos Aires.	Aplicación de marcadores moleculares al estudio de poblaciones humanas aborígenes y cosmopolitas de la Argentina.
Centro Nacional Patagónico (CENPAT). Prov. del Chubut.	Osteología. Biodemografía. Poblaciones Prehistóricas y Actuales.
Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF). Ciudad de Buenos Aires.	Antropología Forense aplicada a los Estudios sobre Violaciones a los Derechos Humanos.
Servicio de Huellas Digitales Genéticas. Facultad de Farmacia y Bioquímica, Univ. de Buenos Aires.	Antropología Forense. Genética de Poblaciones. Marcadores Hipervariables.
Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Mar del Plata.	Palinología y Bioantropología. Paleopatología. Ecología.
Museo de Antropología. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Nacional de Córdoba.	Genética de Poblaciones. Poblaciones Prehistóricas.

BIBLIOGRAFÍA

Abella, Manuel

1910. Estudio sobre los maxilares y los dientes de los antiguos Patagones del Chubut. *Actas XVII Congreso Internacional de Americanistas*: 155.

Acreche, Noemí, Graciela Caruso y María V. Albeza

1996. Distancias genéticas en poblaciones del NOA. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 139-152.

Alfaro, Emma y José E. Dipierri

1996. Isonimia, endogamia, exogamia y distancia marital en la provincia de Jujuy (Consanguinidad y aislamiento en la provincia de Jujuy). *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 41-56.

Álvarez, Arturo G.

1939. Comprobaciones biológicas en aborígenes argentinos. Consideraciones sobre los grupos sanguíneos de los matacos. *Publicaciones* 6: 25-34. Comisión Honoraria de Reducciones de Indias.

Ambrosetti, Juan B.

1894. Los indios Caingú del alto Paraná (Misiones). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* XV: 661-744.

1895. Un flechazo prehistórico (contribución a la paleoetnología argentina). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* 16: 555-559.

1912. Nuevos restos del hombre fósil argentino. *Proceedings of XVIII International Congress of Americanists* I: 5-8.

Ameghino, Florentino

[1880-1881]1915. *La Antigüedad del Hombre en El Plata*. La Plata, Taller de Impresiones Oficiales.

[1884] 1915 *Filogenia. Principios de Clasificación Transformista Basados sobre Leyes Naturales y Proporciones Matemáticas*. Buenos Aires, La Cultura Argentina.

Bacigalupo, Juan

1926. Estadísticas sobre cien casos de grupos sanguíneos. *La Semana Médica* 2: 734-736.

1934. Estadísticas sobre grupos sanguíneos. *V Congreso Nacional de Medicina* VII: 683-685.

Backman, Gastón

1916. *Anthropologiska Undersökningar Över Äldre Kranier Från Argentina Och Bolivia*. Estocolmo, Albert Bonniers Förlag.

Baffi, Elvira I. y José A. Cocilovo

1989. Evaluación del impacto ambiental en una población prehistórica: el caso de las Pirguas, Salta, Argentina. *Revista de Antropología* 8: 39-43.

1989-90. La población prehispánica tardía del sector septentrional del Valle Calchaquí. *Runa* XIX: 11-26.

Baffi, Elvira I. y María F. Torres

1991. Aproximación al análisis de pautas de actividad en una población prehistórica. Las Pirguas (Salta, Argentina). *Shincal* 2 (II): 134-148.

1997. Ameghino, Florentino (1854-1911). En: F. Spencer (ed.), *History of Physical Anthropology. An Encyclopedia*, pp. 54-56. Nueva York y Londres, Garland Publishing, Inc.

Baffi, Elvira I., María F. Torres y José A. Cocilovo

1996. La población prehispánica de Las Pirguas (Salta, Argentina), un enfoque integral. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 204-218.

- Bailliet, Graciela, Francisco Rothhammer, Francisco R. Carnese, Claudio M. Bravi y Nestor O. Bianchi
1994. Founder mitochondrial haplotypes in Amerindian population. *American Journal of Human Genetic* 54: 27-33.
- Baldrich, Amadeo J.
1890. *Las Comarcas Vírgenes. El Chaco Central Norte*. Buenos Aires, Casa Editora.
- Bárcena, J Roberto
1976. Antropología Física del Valle de Uspallata, Provincia de Mendoza. *Anales de Arqueología y Etnología*. XXIX-XXXI: 109-184. (Años 1974-1976).
- Barrientos, Gustavo
1994a. Salud y nutrición humana durante el holoceno temprano: el caso de los cazadores-recolectores de la región pampeana, República Argentina. II *Congreso Internacional de Estudios sobre Momias*. Bogotá, Colombia, Universidad de Los Andes.
1994b. Análisis del estado nutricional y dieta de las poblaciones aborígenes prehistóricas de las áreas Interserrana y Serrana de Ventania (Prov. de Buenos Aires): Estado de avance de las investigaciones. En D. Olivera y J. Radovich (comps.), *Los Primeros Pasos*, pp. 43-62. Buenos Aires, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Bejarano, Ignacio, José A. Dipierri y Susana B. Ocampo
1996. Variación regional de la tendencia secular de la talla adulta masculina en la provincia de Jujuy. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 7-18.
- Bolzán, Andrés G., Luis M. Guimarey y Héctor M. Pucciarelli
1993. Crecimiento y dimorfismo sexual de escolares según la ocupación paterna. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 43: 132-138.
- Boman, Eric
1916. Los primitivos habitantes del delta del Paraná. Por el Doctor Luis María Torres. *Physis* II: 334-338.
- Bordach, María A., Osvaldo J. Mendonça y Vilma A. Español
1991. Características antropológico-físicas de los antiguos habitantes del Embalse Río Tercero, Prov. de Córdoba. *Comechingonia* 8 (7): 49-61.
- Bordach, María A., Osvaldo J. Mendonça y Ana L. Garro
1985. Antropología física del sitio prehistórico de Potrero Garay (Prov. de Córdoba). *Comechingonia* 3 (5): 89-121.
- Bórmida, Marcelo
1953-1954. Los antiguos patagones. Estudios de craneología. *Runa* VI (1-2): 1-96.
- Boyd, William C.
1950. *Genetics and the races of man*. Boston, Little Brand and Company.
- Bravi, Claudio M., S. Cejas, Graciela Bailliet, Alicia S. Goicoechea, Francisco R. Carnese y Nestor O. Bianchi
1995. Haplotipos mitocondriales en Amerindios. *XXV Congreso Argentino de Genética*, pp.152. San Carlos de Bariloche, Argentina.
- Bruch, Carlos
1904. Descripción de algunos sepulcros calchaquíes. Resultado de las excavaciones efectuadas en Hualfin (provincia de Catamarca). *Revista del Museo de La Plata* XI: 13-27.
1911. Apuntes sobre antropometría de cuatro naturales del noroeste argentino. *Revista del Museo de La Plata* XVIII: 47-52.

Burmeister, Hermann

1864. Lista de los mamíferos fósiles del terreno diluviano. *Anales del Museo Público de Buenos Aires* I: 121-420.

1872. Sur les cranes, les mœurs et l'industrie des anciens Indiens de La Plata. *Compte rendus du Congrès International d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques*, pp. 342-350. Bruselas.

Cabrera, Pablo

1910. *Los Lules. Ensayos sobre Etnología Argentina*. Universidad Nacional de Córdoba, F. Domenici Editor.

1917. Datos sobre etnografía Diaguita. Un documento interesante. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba* IV (10): 430-463.

Canals Frau, Salvador

1950. *Prehistoria de América*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana.

1953. *Poblaciones indígenas de la Argentina*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana.

Caratini, Alicia L., Liliana Ingold, Emile Crognier y Francisco R Carnese

1996. Demografía genética de la población mapuche de Villa Obrera, General Roca, Prov. de Río Negro. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1):57-68.

Carnese, Francisco R.

1971. *Grupos Sanguíneos en Tejidos Humanos: Sus Implicancias Antropológicas*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.

1989. Unicidad y diversidad de la antropología. CEFyL (Centro de Estudiantes de Filosofía y Letras). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

1995. Genetic Markers in the aboriginal populations of Argentina. *Revista Brasileira de Genética* 18 (4): 651-656.

1998. Estado actual del conocimiento bioantropológico en la Argentina. Un análisis de los avances realizados durante el período 1990-1997. *Fundación Argentina de Antropología*, pp. 83-104.

Carnese, Francisco R. y Alicia L. Caratini

1992. Demografía genética de la población toba de Villa IAPI, Quilmes, Prov. de Buenos Aires. *Etnia* 36-37: 9-29.

Carnese, Francisco R. y Alicia S. Goicoechea

1990. Análisis preliminar sobre la distribución de los factores grupales sanguíneos ABO, Rh-Hr, MNSs, P, Kell-Cellano, Duffy, Kidd y Diego en una población toba de Villa Iapi, Quilmes, Prov. de Bs. As. *Revista Argentina de Transfusión* XVI (3): 147-155.

Carnese, Francisco R. y Marcos Palatnik

1972. Estudios paleoserológicos de restos momificados de aborígenes argentinos. *Sangre* 17: 201-210. Barcelona.

Carnese, Francisco R., Alicia L. Caratini, Alicia S. Goicoechea, Tania A. Weimer, María H.L. Franco, Mara H. Hutz y Francisco M. Salzano

1996. Demography and blood genetics of Argentinian Mapuche Indians. *International Journal of Anthropology* 11 (2-4): 33-42.

Carnese, Francisco R., José A. Cocilovo y Alicia S. Goicoechea

1991-1992. Análisis histórico y estado actual de la Antropología Biológica en la Argentina. *Runa* XX: 35-67.

Carnese, Francisco R., Goicoechea, Alicia S. y Alberto J. Cocilovo

1997. Argentina. En: F. Spencer (ed.), *History of Physical Anthropology. An Encyclopedia*, pp. 101-107. Nueva York y Londres, Garland Publishing, Inc.

Carnese, Francisco R., Alicia L. Goicoechea, Jorge A. Rey, Ricardo C. Niborsky, Abraham I. Kohan y Alicia M. Arrayago

1993. Grupos sanguíneos en una población mapuche de Blancura Centro, Prov. de Río Negro, Argentina. *Revista de la Sociedad Española de Antropología Biológica* 14: 31-39.

Carnese, Francisco R., Enrique Sanchez, Malisa L. Grianta y Marcos Palatnik

1975. Genética de la población toba del Chaco Argentino. *Antropología y Cultura*. En: F. Barbieri y A. Legname (eds.), *Progresos en Biología*, pp. 379-390. Tucumán, Fundación Miguel Lillo.

Casamiquela, Rodolfo

1969. Un nuevo panorama etnológico del área pampeana y patagónica adyacente. Pruebas etnohistóricas de la filiación Tehuelche septentrional de los Querandíes. *Revista del Museo Nacional de Historia Natural*, pp. 171. Santiago de Chile.

Castellanos, Alfredo

1917a. Sobre la orientación frontoglabelar de Ameghino. Réplica al señor José M. Blanco. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba* 4 (6): 188-195.

1917b. Cráneos singulares. Réplica al señor Blanco. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba* 4 (10): 568-588.

1922. La presencia del hombre fósil en el Pampeano Medio del valle de Los Reartes (Sierra de Córdoba). *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba* XXV: 369-382.

1933. El hombre prehistórico en la provincia de Córdoba (Argentina). *Revista de la Asociación de Amigos de la Arqueología* VII: 5-88.

Cavalli-Sforza, Luca y Walter F. Bodmer

1981. *Genética de las poblaciones humanas*. Barcelona, Editorial Omega.

Cavalli-Sforza, Luca y Anthony F. W. Edwards

1967. Phylogenetic analyses. Models and estimation procedures. *American Journal of Human Genetics* 19: 233-257.

Chávez de Azcona, Lilia E.

1967. Estudio osteológico en: E. M. Cigliano, Investigaciones antropológicas en el yacimiento de Juella. *Revista del Museo de La Plata* 6 (34): 205-255.

Cocilovo, José A.

1973. Dimorfismo sexual y deformación craneana artificial en patagones del Chubut. *Actas del II Simposio Internacional de Ciencias Morfológicas*, pp. 632-644.

1975. Estudio de dos factores que influyen la morfología craneana en una población andina: el sexo y la deformación artificial. *Revista del Instituto de Antropología* 2: 197-212.

1981. Estudio sobre discriminación y clasificación de poblaciones prehispánicas del Noroeste Argentino. *Publicación Ocasional* 36. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile.

1984. Una nueva aproximación al conocimiento de la población prehistórica de la provincia de Córdoba. *Comechingonia* 2 (3): 85-104.

Cocilovo, José A. y Elvira I. Baffi

1985. Contribución al conocimiento de las características biológicas de la población prehistórica de Puerta de La Paya (Salta). *Runa* XV: 153-178.

Cocilovo, José A. y José A. Di Rienzo

1984-85. Un modelo biológico para el estudio del poblamiento prehispánico del territorio argentino. Correlación fenética espacial. *Relaciones* XVI: 119-135 Sociedad Argentina de Antropología.

Cocilovo, José A. y Alberto J. Marcellino

1973. Hacia una moderna taxonomía aborígen. El análisis estadístico en un espacio multidimensional. *Notas de la Cátedra de Antropología Biológica*, Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba 10: 1-5.

- Cocilovo, José A. y Osvaldo J. Mendonça
1989. Consideraciones sobre el desarrollo de la Antropología Biológica en Argentina. *Revista de Antropología* 4 (7): 32-35.
- Cocilovo, José A. y Francisco Rothhammer
1996. El Valle de Azapa en el norte de Chile. Análisis de un modelo bio-cronológico para establecer la estructura de la población. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 232-245.
- Cocilovo, José A. y José R. Toraglio
1978. NORMA. Un programa para el cálculo de estadísticas muestrales y pruebas de normalidad. Universidad Nacional de Río Cuarto. *Serie Contribuciones Técnicas* 1: 1-29.
- Cocilovo, José A., Francisco Rothhammer y Silvia Quevedo
1987-88. La aplicación de distancias biológicas para el estudio de poblaciones prehistóricas. *Runa XVII-XVIII*: 83-109.
- Cocilovo, José A., Francisco Rothhammer, Silvia Quevedo y Elena Llop
1982. Microevolución de poblaciones prehistóricas del área andina. III. La población del Morro de Arica. Craneometría. *Revista de la Universidad Nacional de Río Cuarto* 2 (2): 91-111.
- Cocilovo, José A., M. V. Zavattieri y María A. Costa Junqueira.
1994. Biología del grupo prehistórico de Coyo Oriental (San Pedro de Atacama, Norte de Chile): I Dimorfismo sexual y variación etaria. *Estudios Atacameños* 11: 121-134.
- Colantonio, Sonia E.
1995. Estructura de una población semiaislada actual: Migración marital y flujo génico. *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 16: 297-313.
1996. Análisis histórico-demográfico de un semiaislado en la provincia de Córdoba. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 69-85.
- Colantonio, Sonia E. y Alberto J. Marcellino
1989. Acerca de la taxonomía aborigen del Cono Sur Americano: Región Central de Argentina. Un análisis multivariado. *Estudios de Antropología Biológica* 5:161-182.
- Colantonio, Sonia E. y Raúl Nordio
1990. Identificación de una población semiaislada actual en la provincia de Córdoba. *Publicaciones del Instituto de Estadística y Demografía*: 1-27.
- Colantonio, Sonia E., Alberto J. Marcellino y Eduardo C. González Toledo
1984a. Normalización de una técnica derivada de la orientación vestibular. I: Cráneos no deformados. *Publicaciones del Instituto de Antropología* 42: 7-36.
1984b. Normalización de una técnica derivada de la orientación vestibular. II: Deformación circular. *Publicaciones del Instituto de Antropología* 42: 37-62.
1984c. Normalización de una técnica derivada de la orientación vestibular. III: Deformación tabular erecta. *Publicaciones del Instituto de Antropología* 43: 7-32.
1984d. Normalización de una técnica derivada de la orientación vestibular. IV: Deformación tabular oblicua. *Publicaciones del Instituto de Antropología* 43: 33-59.
- Constanzó, María M.
1941. Restos humanos de Pampa Grande, Salta. *Anales del Instituto de Etnografía Americana* 2: 239-254.
1942a. Antropología Calchaquí. *Revista del Instituto de Antropología* 2 (9): 213-308.
1942b. Datos sobre la antropología física de los antiguos habitantes de Cuyo. *Anales del Instituto de Etnografía Americana* 3: 323-338.

Crognier, Emile

1989. Concepciones y estrategias de la Antropología Biológica en Europa Occidental desde 1945. Ms.

Czekanowski, Wówczas J.

1909. Differential diagnose der Neandertalgruppe. Korrespondenzblatt d. deutschen. *Gesel, f. Anthrop. Ethnol.* 40: 44-47.

Dahinten, Silvia L. y Héctor M. Pucciarelli

1981. Effect of age, sex and nutrition on discontinuous traits of rat skull. *Acta Anatomica* 110: 159-163.

1983. Effects of protein-calorie malnutrition during suckling and post-weaning periods on discontinuous cranial traits in rats. *American Journal of Physical Anthropology* 60: 425-430.

1986. Variations in sexual dimorphism in the skulls of rats subjected to malnutrition, castration, and treatment with gonadal hormones. *American Journal of Physical Anthropology* 71: 63-67.

Dahinten, Silvia L., Héctor M. Pucciarelli y Félix R. Moreno

1988. Effect of gonadal activity on the cranial dimorphism of the rat. *Acta Anatomica* 132: 324-326.

Demarchi, Darío A. y Alberto J. Marcellino

1994. Dermatoglyphics among the Mataco Indians of the Gran Chaco (Argentina). *Newsletter of the American Dermatoglyphics Association* 13 (4): 29-34.

1995a. Análisis dermatoglífico intra e interpoblacional de San Antonio de los Cobres. *Scripta Ethnologica, Supplementa* 13: 63-72.

1995b. Dermatoglyphics in Pilagá Indians of the Gran Chaco (Argentina). *Newsletter of the American Dermatoglyphics Association* 14 (4): 11-27.

Dembo, Adolfo

1938. La técnica de las mutilaciones dentarias en las América Precolombina. *Revista Geográfica Americana* 48: 195-202.

Dembo, Adolfo, Osvaldo Paulotti y A. Billinghamurst

1949. Criterios para la diagnosis de las mutilaciones dentarias intencionales. *Runa* II: 139-147.

Devoto, Francisco C.H. y Beatriz M. Perrotto

1973. Patología macroscópica dento-alveolar de la población precolombina de Tastil. En: F.M. Cigliano (ed.), *Tastil, Una Ciudad Preincaica Argentina*. Buenos Aires, Editorial Cabargón.

Dillenius, Juliane A.

1913. Craneometría comparativa de los antiguos habitantes de La Isla y del Pukará de Tilcara (Provincia de Jujuy). *Publicaciones de la Sección Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires* 12: 15-101.

Dipierri, José E. y Susana B. Ocampo

1989. Fréquence du daltonisme dans la famille linguistique Mataco-Mataguayo. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 1 (1): 237-244.

Dipierri, José E., Susana B. Ocampo y Daniel P. Lombardo

1994. Parentesco intra e interpoblacional por isonimia en poblaciones de altura de la provincial de Jujuy (República Argentina). *Mendeliana* 10 (2):133-149.

Dipierri, José E., Susana B. Ocampo y Armando Russo

1990. Estimación del coeficiente de parentesco (Ri) por isonimia en poblaciones de la Quebrada de Humahuaca y Puna Jujeña a partir de padrones electorales (1982). Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy. *Cuadernos* 2: 55-61.

1991. An estimation of inbreeding from isonymy in the historical (1734-1810) population of Quebrada de Humahuaca. *Journal of Biosocial Science* 1: 23-31.

- Dipierri, José E., Liliana K. Gonzalez, Silvia P. D'Agostino y Viviana Q. Guerra
1983. Deficiencia primaria de lactasa tipo adulto en la población autóctona de Jujuy (República Argentina). *Mendeliana* 6: 17-22.
- d'Orbigny, Alcides
1839. *L'Homme Américain*. París.
- Etcheverry, Miguel A.
1947. El Factor Rhesus en personas de ascendencia Ibérica e Itálica residentes en Argentina. *La Semana Médica* 2 (2082): 500.
1949. Frecuencia de los tipos sanguíneos Rh en la población de Buenos Aires. *Revista de la Sociedad Argentina de Hematología y Hemoterapia* 1: 166-168.
- Etcheverry, Susana
1977. *Secreción Salival de Sustancias Grupos específicas ABH y Lewis en Indígenas Tobas del Chaco Argentino*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata.
- Falkner, Thomas
1744. *A Description of Patagonia and the Adjoining Parts of South America*. London, Hereford.
- Fink de Cabutti, Nilda E.
1977. *Polimorfismos de los Grupos Sanguíneos en Indígenas Tobas del Chaco Argentino*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata.
- Fink de Cabutti, Nilda E. y Marcos Palatnik
1975. Aspectos genéticos monofactoriales eritrocitarios. En: Barbieri F. y Legname A. (eds.): *Progresos en Biología*, pp. 425-434. Tucumán, Fundación Miguel Lillo.
- Fortich Baca, Virginia
1976. Antecedentes antropológico físicos de nord-patagonia. *Relaciones X*: 173-183. Sociedad Argentina de Antropología.
- Frenguelli, Joaquín
1919. Sobre un astrágalo humano del Pampeano Superior de los alrededores de Córdoba. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba* VI (1): 45-57.
- Gerber, Mirtha S.
1964. Diagnóstico racial de los antiguos habitantes de la costa patagónica, en base a la medición de los huesos largos. *XXXVIº Congreso Internacional de Americanistas* 2: 351-368.
- Ginther, C., Daniel Corach, Gustavo A. Penacino, Francisco R. Carnese, Jorge Rey, L.A Anderson, J. Just, Francisco M. Salzano y Mary C. King
1993. Genotypes of mitochondrial DNA sequences and nuclear loci of Mapuche Indians from the Patagonian region of Argentina. En Chakraborty, R., Pena, S.D., Epplen, J.T. y Jeffreys, A.J. (eds.): *DNA Fingerprinting: state of the science*, pp. 211-219. Basel, Suiza, Birkhäuser Verlag.
- Giraud, Constancio A., Victor Gómez y Alberto J. Marcellino
1982. Estudio inmunogenético en un semiaislado humano de la Sierra de Comechingones (Córdoba, Argentina). *Medicina* 42 (1): 51-55.
- Giraud, Constancio A., Alberto J. Marcellino y José E. Dipierri
1985. Primera investigación de antígenos leucocitarios (Sistema HLA) en nativos de altura del territorio argentino. *IIº Jornadas Científicas de la Sociedad de Biología de Córdoba*.
- Goicoechea, Alicia S., Marcelo Soria, Ana Haedo, Emile Crognier y Francisco R. Carnese
1996. Distancias genéticas en poblaciones aborígenes de la Argentina. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 153-166.

Guichón, Ricardo A.

1994. Datos para una reconstrucción de la biología humana de las poblaciones aborígenes del río Pinturas, Provincia de Santa Cruz. En: C. Gradín y A. Aguerre. (eds.): *Contribución a la Arqueología del Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz*, pp. 282-296. Concepción del Uruguay, Argentina.

Guichón, Ricardo A. y Eduardo Santini Araujo

1987. Restos óseos humanos de Isla Englefield (Magallanes, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia* 17: 113-117.

Guichón, Ricardo A., Héctor H. Varela y José A. Cocilovo

1991. Variación somatométrica en las poblaciones aborígenes de Tierra del Fuego. *Shincal* 3 (2): 162-173.

Guichón, Ricardo A., Isabel Martí, Eugenio Aspillaga, José A. Cocilovo y Francisco Rothhammer

- 1989-1990. Contribución al conocimiento de las relaciones biológicas entre las poblaciones aborígenes de Patagonia Austral y Tierra del Fuego. *Runa* XIX: 27-39.

Guimarey, Luis M., Francisco R. Carnese, Luisa V. Pinotti, Héctor M. Pucciarelli y Alicia S. Goicoechea

1993. Crecimiento en escolares de Villa IAPI (Quilmes, Buenos Aires, Argentina). *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 43 (2): 139-145.

Gusinde, Martín

1931. *Los Indios de Tierra del Fuego. Resultados de mis cuatro expediciones en los años 1918 hasta 1924, organizadas bajo los auspicios del Ministerio de Instrucción Pública de Chile*. Buenos Aires, Centro Argentino de Etnología Americana.

Hiernaux, Jean

1965. Une nouvelle mesure de distance anthropologique entre populations utilisant simultanément des fréquences géniques des pourcentages de traits descriptifs et des moyennes métriques. *Comptes Rendus de L'Académie des Sciences* 260: 1748-1750. París.

Holmberg, Eduardo A.

1906. Viaje al interior de Tierra del Fuego. *Anales del Ministerio de Agricultura* 1 (1). Buenos Aires.

Imbelloni, José

1921. Introducción a nuevos estudios de craneotrigonometría. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* XXXI: 31-94.
1923. Habitantes Neolíticos del Lago Buenos Aires. Documentos para la Antropología Física de la Patagonia Austral. *Revista del Museo de La Plata* XXVII: 85-160.
1924. Deformaciones intencionales del cráneo en Sud América. *Revista del Museo de La Plata* XXVIII: 329-407.
- 1937a. Fuéguidos y Láguidos. Posición actual de la raza paleo-americana o de Lagoa Santa. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural "Bernardino Rivadavia"* XXXIX (78): 79-104.
- 1937b. Razas humanas y grupos sanguíneos. *Relaciones I*: 23-49. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.
- 1938a. Tabla clasificatoria de los indios. Regiones biológicas y grupos humanos de América. *Physis* XII: 229-249.
- 1938b. Isohemaglutinación y antropología. *Revista Universitaria* 23: 78-93.
1939. Algunos nuevos problemas de taxonomía humana surgidos de la indagación serológica. *Physis* 12: 323-343.
1941. Sobre craneología de los Uru. Supervivencias de razas australoides en los Andes. *XXVIIº Congreso Internacional de Americanistas*. Sesión de Lima, 1.
1950. La "tabla clasificatoria de los indios" a los trece años de su publicación. *Runa* III (1-2): 200-210.
1955. Sobre los constructores de Sambaquí. Yacimientos de Paraná y Santa Catarina. *Anais do XXXI Congresso Internacional de Americanistas II*: 965-997.

1958. Nouveaux apports à la classification de l'homme américain. XXXI^o Congreso Internacional de Americanistas I: 107-136.
- Kate, Herman F.C. ten
1893. Contribution á la craniologie des araucans argentins. *Revista del Museo de La Plata* IV: 209-218.
 1896. Anthropologie des anciens habitants de la région Calchaquie (République Argentine). *Anales del Museo de La Plata, Sección Antropológica* I: 1-62.
- Kozameh, Livia F.
1993. Patrones de abrasión dentaria en dos poblaciones prehistóricas argentinas. *Boletín de la Sociedad Española de Antropología Biológica* 14: 81-104.
 1996. Incidencia de la enfermedad de caries en una población urbana actual. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 259-278.
- Kraglievich, Jorge L.
1959. Rectificación acerca de los supuestos “molares humanos fósiles” de Miramar (Provincia de Buenos Aires). *Revista del Instituto de Antropología de Rosario* 1: 223-236.
- Lehmann-Nitsche, Robert
1907. Nouvelles recherches sur la Formation Pampéenne et l'homme fossile de la République Argentine. *Revista del Museo de La Plata* XIV: 143-488.
 1908. *Homo sapiens* und *Homo neogaeus* aus der argentinischen Pampas-formation. XVI Internationalen Amerikanisten-Kongress. Verhandlungen des XVI Session: 93-98. Wien.
- Lista, Ramón
1885. El hombre primitivo. *Revista de la Sociedad Geográfica Argentina* III: 193-199.
 1894. *Los Indios Tehuelches, Una Raza que Desaparece*. Buenos Aires, Coni.
- Lomaglio, Delia B. y Elvira V. S. Romero
1996. Cambios en el peso y la estatura de escolares de un área periférica de la capital de Catamarca entre 1982 y 1993. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 32-40.
- Mahalanobis, Prasanta C.
1936. On the generalized distances in statistics. *Proceedings of the National Institution of Sciences* 12: 49-55. India.
- Males, Branimiro
1948. Los derroteros actuales de la Antropología. *Anales del Instituto Etnico Nacional* I: 35-44.
- Marcellino, Alberto J.
1985. Antropología Física. *Sociedad Científica Argentina* X: 105-151.
 2002. *La Literatura Bioantropológica Argentina (1865-1995)*. Córdoba, Editorial Universidad Nacional de Córdoba. (Tomos I y II)
- Marcellino, Alberto J. y Sonia E. Colantonio
1990. Una técnica geométrica para la orientación del cráneo derivada del sistema vestibular. *Anales de Antropología, Instituto de Investigaciones Antropológicas* 27: 53-68.
 1993. Relaciones morfológicas de los aborígenes prehispánicos del territorio argentino. IX: Los Fueguinos. *Paleoetnológica* VII: 51-71.
- Marcellino, Alberto J., Fernando J. Da Rocha y Francisco M. Salzano
1977. Size and shape differences among six South American Indian tribes. *Annals of Human Biology* 5 (1): 69-74.
- Marcellino, Alberto J., José E. Dipierri, María Leonardi, Lina Seisdedos y Constancio A. Giraudo
1984. Fenotipos eritrocitarios y haptoglobínicos en la población aborigen de altura de la Provincia de Jujuy (República Argentina). XV^o Congreso Argentino de Genética, pp. 56.

Marelli, Carlos A.

1910. Craneología de los antiguos patagones enterrados en el Valle del Río Negro. *Actas del XVII Congreso Internacional de Americanistas*: 156-160.

Márquez Miranda, Fernando

1951. *Ameghino, Una Vida Heroica*. Buenos Aires, Nova.

Matson, Albin G., Eldon H. Sutton, Raúl B. Etcheverry, Jane Swanson y Abner Robinson

1969. Distribution of heredity blood groups among Indians in South American, VII. In Argentina. *American Journal of Physical Anthropology* 30: 61-84.

Mazza, Salvador

1939. Los factores MN en sangre de indígenas del Chaco Argentino comparados con los nativos de Buenos Aires. *Novena Reunión de la Sociedad Argentina de Patología Regional* 3: 1916-1918.

Mazza, Salvador e Isabel Franke

1927. Grupos sanguíneos de indios y de autóctonos del norte argentino (Nota preliminar). *Boletín del Instituto de Clínica Quirúrgica* 3: 137-140.

1928. Grupos sanguíneos de indios y de argentinos. *La Prensa Médica Argentina* 15: 607-610.

Méndez, Marta G., Susana A. Salceda y María F. López Armengol

1984. Análisis del valor discriminatorio de los caracteres craneo-faciales de aborígenes argentinos a través de la aplicación de técnicas numéricas. *Orione Contribuciones en Biología* 11: 3-9.

Mendonça, Osvaldo J. y José A. Di Rienzo

1981-82. La deformación craneana artificial en la serie masculina de Morro de Arica (Chile). Segunda parte. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 14 (2): 49-66.

Mendonça, Osvaldo J., María A. Bordach y Ana R. Cignetti

1988-89. Deformación craneana en Las Lagunas (Neuquen). Viejas y nuevas cuestiones sobre la variante pseudocircular. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XVII (2): 57-73.

Mendonça, Osvaldo J., María A. Bordach y José A. Di Rienzo

1986. La deformación craneana artificial en la serie femenina de Morro de Arica (Chile). Primera parte. *Runa* XVI: 85-102.

Mendonça, Osvaldo J., José A. Di Rienzo y María A. Bordach

1983. La deformación craneana artificial de la serie masculina de Morro de Arica (Chile). Primera parte. *Revista de la Universidad Nacional de Río Cuarto* 3 (1): 27-40.

Mercante, Víctor

1911. Variación del índice cefálico según el sexo y la edad. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural* XIV (III): 373-383.

Moreno, Francisco P.

1879. *Viaje a la Patagonia Austral*. Buenos Aires, Solar/Hachette.

1882. El origen del hombre Sud-Americano. Razas y civilizaciones de este continente. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* XIV: 182-223.

Musters, George C.

1871. On the races of Patagonia. *Journal of Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 1: 193-207.

1873. *Vida entre los Patagones*. Buenos Aires, Biblioteca Centenaria, Universidad Nacional de La Plata.

Mutchinik, Osvaldo M. y Eduardo E. Castilla

1970. Observaciones genealógicas y dermatoglíficas y distribución de grupos sanguíneos en una tribu de indios mapuches. En Degrossi D.J., Pecorini V. y Altschuler N. (eds.), *Bocio Endémico*, pp. 41-60. Buenos Aires, Comisión de Energía Atómica.

Nei, Masatoshi y Arati K. Roychoudhury

1974. Sampling variances of heterozygosity and genetic distance. *Genetic* 76: 379-390.

Neves, Walter A. y José A. Cocilovo

1989. Componentes craneofuncionales y microdiferenciales de las poblaciones prehistóricas del Litoral Centro-Sur de Brasil. *Ciencia e Cultura* 41 (11): 1071-1085.

Ocampo, Susana B., José E. Dipierri y Alberto J. Marcellino

- 1988a. Defecto de la visión de los colores en una muestra poblacional tipo andino. *Mendeliana* 8 (1): 5-9.
1988b. Les dermatoglyphes des Matacos: Analyse qualitative et quantitative. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 5 - 14 (3): 199-212.

Outes, Félix F.

1900. Nota crítica del estudio de R. Lehmann-Nitsche "Trois crânes. Un trépané, un lésionné, un perforé, conservés au Musée de La Plata et au Musée National de Buenos Aires". *Anales de la Sociedad Científica Argentina* XLIX: 94-95.
1905. La edad de la piedra en Patagonia. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* XII: 203-565.

Oyhenart, Evelia E., María C. Muñe y Héctor M. Pucciarelli

1996. Influencia de la malnutrición intrauterina tardía sobre el crecimiento corporal y el desarrollo craneofacial al nacimiento. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 113-126.

Pagés Larraya, Fernando; Norma Wyller de Contardi y Elsa Servy

1978. Marcadores genéticos de la población aborigen del Chaco Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* VI: 217-241.

Palatnik, Marcos

1964. *Distribución del Factor Diego (Dia) en Judíos Argentinos*. Tesis Doctoral. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de La Plata.
1966. Seroantropología argentina. *Sangre* 11: 395-412. Barcelona.
1968. Grupos sanguíneos en Ranqueles de Argentina. *Sangre* 13: 31-60. Barcelona.
1975. Demografía: parámetros de implicancia genética. En: Barbieri F. y Legname A. (eds.): *Progresos en Biología*, pp. 379-390. Tucumán, Fundación Miguel Lillo.
1980. Diversidad genética en poblaciones argentinas. *Actas IVº Congreso Latinoamericano de Genética* 2: 369-375.
1987. Antropogenética de los grupos sanguíneos en Latinoamérica. *Revista Argentina de Transfusión* 13 (1): 3-10.

Palatnik, Marcos y Francisco R. Carnese

1969. Una variante de "mixed agglutination" para la detección de sustancias solubles ABH. *Ciencia e Cultura* 21: 293-294.
1970a. Sustancias grupoespecíficas ABH en manchas experimentales. I. Su detección mediante una variante de MA. *Sangre* 15 (3): 362-368. Barcelona.
1970b. Sustancias grupoespecíficas ABH en manchas experimentales. II. Sensibilidad del método de MA. *Sangre* 15 (3): 453-460. Barcelona.
1971. Tipificación ABO de piel y pelos humanos. *Revista de la Sociedad Argentina de Biología* 46: 66-71.

Patti de Martínez Soler, Josefa

1967. Probables correlaciones raciales y culturales de una serie de cráneos de San Blas, Provincia de Buenos Aires. *Runa* X (1-2): 422-426.

Paulotti, Osvaldo L.

1948. Los Toba. Contribución a la somatología de los indígenas del Chaco. *Runa* 1: 9-110.

Paulotti, Osvaldo L. y Luis González Alegría

1943. Grupos sanguíneos de los nativos de la Puna Jujeña. *Anales del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"* 83 (41): 21-26.

Pearson, Karl

1926. On the coefficient of racial likeness. *Biometrika* 17 (1): 105-118.

Pena, Sergio D.J., Fabricio R. Santos, Nestor O. Bianchi, Claudio M. Bravi, Francisco R. Carnese, Francisco Rothhammer, Tudevtagva Gorelsaikhan, Bjamba Munkhtuja y Tsendsuren Oyunsuren

1995. Identification of a major founder Y-chromosome haplotype in Amerindians. *Nature Genetics* 11: 15-16.

Penrose, Lionel S.

1954. Distance, size and shape. *Annals of Eugenics* 18: 337-343.

Pérez, Fernando

1922. Craniologie vestibienne, ethnique et zoologique. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 3 (VII): 16-32.

Pucciarelli, Héctor M.

1974a. The influence of experimental deformation on neurocranial wormian bones in rats. *American Journal of Physical Anthropology* 41: 29-38.

1974b. El método experimental en Antropología Biológica. *Etnia* 19: 1-7.

1978. Craniofacial development of the rat with respect to vestibular orientation. *Acta Anatómica* 100: 101-110.

1980. The effects of race, sex, and nutrition on craniofacial differentiation in rats. A multivariate analysis. *American Journal of Physical Anthropology* 53: 359-368.

1981. Growth of the functional components of the rat skull and its alterations by nutritional effects. A multivariate analysis. *American Journal of Physical Anthropology* 56: 33-41.

1989. Contribución al concepto de antropología biológica. *Revista de Antropología* 7: 27-31.

1991. Nutrición y morfogénesis craneofacial. Una contribución de la Antropología Biológica Experimental. *Interciencia* 16 (5): 248-253.

Pucciarelli, Héctor M. y Rodolfo G. Goya

1983. Effects of post-weaning malnutrition on the weight of the head components in rats. *Acta Anatomica* 115: 231-237.

Pucciarelli, Héctor M. y Mario H. Niveiro

1981. Effet de la malnutrition sur le développement de l'ontogenèse craniofaciale. *Cahiers d'Anthropologie* 2: 97-109.

Pucciarelli, Héctor M. y Evelia E. Oyhenart

1987. Effect of maternal food restriction during lactation on craniofacial growth in weanling rats. *American Journal of Physical Anthropology* 72: 67-75.

Pucciarelli, Héctor M., Vicente Dressino y Mario H. Niveiro

1990. Changes in skull components of the squirrel monkey evoked by growth and nutrition: An experimental study. *American Journal of Physical Anthropology* 81: 535-543.

Pucciarelli, Héctor M., Francisco R. Carnese, Luisa V. Pinotti, Luis M. Guimarey y Alicia S. Goicoechea

1993. Sexual dimorphism in schoolchildren of the Villa IAPI neighborhood (Quilmes, Buenos Aires, Argentina). *American Journal of Physical Anthropology* 92: 165-172.

Quevedo, Silvia, José A. Cocilovo y Francisco Rothhammer

1985. Relaciones y afinidades biológicas entre las poblaciones del Norte Semiárido de Chile. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 18: 248-268.

- Rao, Calyampudi R.
1948. The utilization of multiple measurements in problems of biological classifications. *Journal of the Royal State Society* B 10: 159-194.
- Rothhammer, Francisco, José A. Cocilovo y Silvia Quevedo
1984. El poblamiento temprano de Sudamérica. *Chungara* 13: 99-108.
- Rothhammer, Francisco, José A. Cocilovo, Elena Llop y Silvia Quevedo
1986. *Origen y Microevolución de la Población Chilena*. Santiago de Chile, Libro Banco O'Higgins.
- Rothhammer, Francisco, José A. Cocilovo, Silvia Quevedo y Elena Llop
1982. Microevolution in prehistoric Andean population: I. Chronologic craniometrical variations. *American Journal of Physical Anthropology* 58 (4): 391-396.
- Rusconi, Carlos
1962. *Poblaciones Pre y Posthispánicas de Mendoza*. Antropología. Edición Oficial del Gobierno de la Provincia de Mendoza. (Vol. II)
- Sachetti, Alfredo
1953. Studi ematologici della zona del Lago Titicaca, Bolivia. *Rivista di Antropología* 40: 189-231.
- Sala, Andrea, Gustavo Penacino, Alicia S. Goicoechea, Francisco R. Carnese, Alberto Tomeo y Daniel Corach
1996. The genetics structure of four argentine ethnics groups reflected by the analysis of ten STRs. Advances in forensic haemogenetics. *Springer Verlag* 6: 662-664.
- Salceda, Susana A.
1984. Diagnósis Antropológica de los Restos Óseos Humanos Aborígenes de Pampa Grande (Guachipas, Salta) y su Integración en el Cuadro Taxonómico Racial de la República Argentina. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.
1988. Análisis de la variabilidad biológica intragrupal en la serie de cráneos adultos procedentes de Pampa Grande (Guachipas, Salta). *Bioanthropos* I (1): 5-15.
- Salceda, Susana, Graciela M. Mendez, María F. Lopez Armengol y Alberto J. Marcellino
1981. Ensayos de aplicación del análisis multivariado a la taxonomía humana prehispánica del territorio argentino. *Publicaciones del Instituto de Antropología* 37: 49-69.
- Scaro, José L.
1957. Distribución racial de los sistemas ABO, Rh y MN en la población de la provincia de Jujuy. *Revista de la Sociedad Argentina de Biología* 33: 117-120.
1958. Investigación del Factor Diego en aborígenes de la Quebrada de Humahuaca. *Revista de la Sociedad Argentina de Biología* 34: 71-74.
- Schwidetzky, Ilse
1984. Estudios de Antropología Biológica. *Instituto de Investigaciones Antropológicas, Serie Antropológica*: 75-85.
- Senet, Rodolfo
1912. Les conclusions anthropogénétiques d'Ameghino et les sciences affines. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* XXII: 243-255.
- Spegazzini, Carlos
1882. Costumbres de los habitantes de la Tierra del Fuego. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* XIV.

Spencer, Frank

1997. *History of Physical Anthropology. An Encyclopedia*. Nueva York y Londres, Garland Publishing, Inc.

Thibon, Fernando

1907. La región mastoidea de los cráneos calchaqués (estudio hecho sobre 100 cráneos). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* XVI: 307-346.

Torres, Evelia O., Fink de Cabutti, Nilda y Marcos Palatnik

1975. Aspectos Biomédicos. En Barbieri F. y Legname A. (eds.): *Progresos en Biología*, pp. 409-423. Tucumán, Fundación Miguel Lillo.

Torres, Luis M.

1902. Los cementerios indígenas del sur de Entre Ríos y su relación con los del Uruguay, túmulos de Campana (Buenos Aires) y Santos (Brasil). *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires* Serie III: 57.

Varela, Héctor H. y Cocilovo, José A.

1996. Los componentes de la variación intramuestral en la población de San Pedro de Atacama, Chile. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 219-231.

Varela, Hugo H., José A. Cocilovo y María A. Costa Junqueira

1995. La edad como factor de variación intramuestral en la población prehistórica de San Pedro de Atacama (Chile). *Chungara* 27 (2): 125-134.

Varela, Hugo H., José W. Priotto y José A. Cocilovo

1990. Evaluación del dimorfismo sexual en una muestra de nativos de la Puna Jujena. *Revista de la Universidad Nacional de Río Cuarto* 10 (1): 33-42.

Vellard, Jean A.

1995. Notes anthropologiques sur les populations indigènes du Chaco. *Scripta Ethnologica, Suplemento* 13: 22-42.

Vignati, Milcíades A.

1920. *Cuestiones de Paleoantropología Argentina*. Buenos Aires, Oceana.

1921. El hombre fósil de Chapadmalal. *Physis* V (19): 80-82.

1923. Nótula sobre el hombre fósil del Arroyo Cululú, provincia de Santa Fé. *Physis* VII: 62-65.

1932. Revisión de los hallazgos relativos al Hombre de Banderol. *Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico* II: 159-175.

1936. El momento actual del problema del origen y antigüedad del hombre en América. *Boletín de la Junta de Historia y Numismática Americana* VIII: 19-35.

Washburn, Sherwood y Samuel R. Detwiler

1943. An experiment bearing on the problems of Physical Anthropology. *American Journal of Physical Anthropology* 1: 171-190.

Zeballos Estanislao S.

[1878] 1931. *La Conquista de las Quince Mil Leguas*. Buenos Aires, Ed. Círculo Militar.