

3

ACTUACION N°... 7.1.91...
P.113
FECHA... 21.5.91...

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES
Y MUSEO**

PROGRAMAS

AÑO 1991

Cátedra de ANTROPOLOGIA BIOLÓGICA I

Profesor Dr. PUCCIARELLI, Héctor M.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA Facultad de Ciencias Naturales y Museo
* 21 MAYO 1991 *
ENTRADA



La Plata, 7 MAYO 1991

Sr. Decano de la Facultad de
Ciencias Naturales y Museo,
Dr. Isidoro Schalamuk
S. / D.

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a fin de
llevarle el programa actualizado de la materia Antropología Biológica
de la cual soy Profesor Titular Ordinario, el cual entrará en
vigencia luego de ser aprobado por donde corresponda.

Sin otro particular, saludo a Ud. con toda mi
estima.

Dr. Héctor M. Pucciarelli
Profesor Titular de la UNLP
Investigador del CONICET



ANTROPOLOGIA BIOLOGICA I.

Programa presentado en Mayo de 1991.

Introducción

TEMA 1: Concepto integracionista de Antropología. Diferencias conceptuales entre Antropología Física y Antropología Biológica. Breve desarrollo histórico. Teoría, objetivos y metodología de la Antropología Biológica. Conceptos de núcleo temático y de bordes temáticos. Los cuatro núcleos temáticos de la Antropobiología, con especial referencia al de la evolución ontogénica.

TEMA 2: Importancia del concepto de variabilidad en general y respecto del núcleo temático específico. Variabilidad como causa y producto de los procesos evolutivos y adaptativos. Nueva conceptualización de la Antropobiología en relación con estos criterios. Heterografía, intervariación, intravariación y variación intragrupal.

Núcleo Temático

TEMA 3: Crecimiento y desarrollo. Definiciones y conceptos. Crecimiento biológico como parte de la intravariación. Leyes de la intravariación y de la intervariación. Sus fuentes biológico-ambientales. Aplicabilidad del concepto de homeostasis. Crecimiento lineal y exponencial. Relación entre crecimiento y automantenimiento.

TEMA 4: Metodología comparativa en los estudios de crecimiento. Tipos usuales de distribución. Parámetros de tendencia central y dispersión. Percentilos y su importancia en los estudios de crecimiento. Estudios longitudinales, semilongitudinales y transversos. Análisis estadísticos aplicables a cada caso. Concepto de serie temporal. Pruebas de correlación, regresión y de hipótesis de nulidad. Construcción de estándares de crecimiento.

TEMA 5: Crecimiento humano. (I): Nociones esenciales de embriología. Periodos cigótico, embrionario y fetal. Características auxológicas propias de cada período. Importancia antropológica del crecimiento antenatal. Relación posible entre crecimiento ontogénico y evolución

filogénica. Perspectiva histórica: Ley Biogenética de Haeckel y reglas de von Baer. Biotipología y crecimiento. Método de Sheldon.

TEMA 6: Crecimiento humano. (II): Anatomía del desarrollo postnatal. Niveles etáreos y principales periodificaciones. Curva standard de crecimiento. Crecimiento diferencial de órganos y sistemas. Curvas características de crecimiento acumulativo y de crecimiento en velocidad. Canalización sobre la base de valores percentílicos.

TEMA 7: Factores intrínsecos del crecimiento. Influencia genética sobre el crecimiento y desarrollo. Concepto de rasgo genético, epigenético y no genético. Importancia en auxología. Homeostasis, homeorrexis y tendencia secular.

TEMA 8: Factores extrínsecos del crecimiento. Influencia del denominado Gran Ambiente (medio bio-físico-cultural). Factores sociales que afectan al crecimiento. Experiencia de Widdowson. Rol de las deficiencias nutricionales sobre el crecimiento de la humanidad. Malnutrición, subnutrición y desnutrición. Kwashiorkor y Marasmo.

TEMA 9: Variación aleatoria y variación vectorial. Dimorfismo sexual. Morfogénesis y evolución durante la pubertad. Caracteres afectables en el ser humano. Factores intrínsecos y extrínsecos que regulan el dimorfismo sexual. Rol de los factores socioculturales. Dimorfismo interpoblacional. Diferencias étnicas de crecimiento y desarrollo. Acción genética y ambiental sobre la canalización del crecimiento.

TEMA 10: Aporte del método experimental al estudio de los factores que influyen sobre el crecimiento y sobre el dimorfismo sexual. Tipos de experimentación: directa, indirecta y natural. Ejemplificación con estudios en animales de laboratorio. Comparaciones del crecimiento entre grupos humanos con similitud étnica y sometidos a diferentes condiciones socio-económicas.

TEMA 11: Antropometría del crecimiento humano. Mediciones longitudinales, perímetros y pliegues subcutáneos. Significación de cada variable. Instrumental apropiado. Cálculo de mediciones indirectas y de índices. Su utilidad. Composición corporal. Métodos: somatometría, roentgenometría, densitometría, hidrometría. Variabilidad en las



mediciones. Errores intra e interobservador.

Temas Integrados

TEMA 12: Parámetros del nivel de desarrollo humano. Cálculo de edad cronológica. Edad por niveles de maduración neurológica, dentaria y puberal. Edad ósea (maduración ósea). Concepto de edad biológica. Asociación entre eventos del desarrollo y del crecimiento corporal. Maduradores lentos y maduradores rápidos. Diferencias de maduración entre los sexos.

TEMA 13: Endocrinología y crecimiento. Estructura anatómica del sistema endócrino (sector glandular y sector no glandular). Hormonas. Órgano y función efectora. Acción de las hormonas sobre el crecimiento y la maduración. Hormona de crecimiento humano. Somatomedinas. Hormonas tiroideas. Hormonas sexuales. Factores activadores e inhibidores de la acción hormonal.

TEMA 14: Problemas de genética y crecimiento. Adaptación y resistencia de acuerdo con la constitución genética XX o XY. Diferencias de crecimiento entre poblaciones endogámicas y exogámicas. Curva individual de crecimiento. Relación de la estatura total con las estaturas paterna y materna. Genética y desarrollo. Herencia del ritmo de maduración: edad de la menarca entre madres e hijas y entre hermanos gemelos y no gemelos.

PLAN DE TRABAJOS PRACTICOS

La concepción básica es mostrar durante el curso, el desarrollo gradual de un tema de investigación, sin perder el contexto teórico-metodológico general de la materia. La primera parte del curso consistirá en información abarcativa según el esquema tradicional. La segunda parte consistirá en la realización de un simulacro de experimento científico, donde el alumno recibirá información integral desde el planteo de la hipótesis hasta la discusión de sus resultados. Esta segunda parte de la cursada puede ser considerada como un único trabajo dividido en tantas partes como pasos fueren requeridos para concretar la operación propuesta. Tema elegido: *crecimiento somático y dimorfismo sexual, estimado sobre la "muestra" formada por los*



alumnos concurrentes a la clase.

Parte 1: General. Explicación sobre la concepción de la cátedra respecto de la mecánica de los trabajos prácticos y de los objetivos que se esperan obtener.

Parte 2: Informativa. Conceptualizaciones de: ciencia, antropología, antropología biológica y contenido temático de ésta última. Desarrollo del núcleo temático: evolución ontogénica.

Parte 3: Formativa.

3a: introducción. Explicación del estudio a realizar. División de la comisión en grupos de trabajo. Planteo de la hipótesis de investigación: "hay un dimorfismo sexual presente en la población de estudio, que obedece al crecimiento diferencial de segmentos corporales definidos y que es estimable mediante el relevamiento somatométrico de ambos sexos."

3b: puesta a punto de las técnicas a emplear. Medición triplicada de cada variable. Cálculo del error intraobservador. Tabulación de los datos, agrupados por sexo/edad y caracterización de las distribuciones obtenidas.

3c: estadística descriptiva apropiada a los tipos de distribución obtenidos. Tabulación y graficación.

3d: comparaciones basadas en pruebas de hipótesis de nulidad. Interpretación de las significaciones.

Parte 4: Conclusión. Decodificación del dato estadístico. Redacción de los resultados, discusión y obtención de conclusiones.

Parte 5: Final. Redacción del trabajo por cada comisión y defensa en un simulacro de evento científico organizado por la cátedra al final del curso.



BIBLIOGRAFIA BASICA

- Bancroft, H (1960) *Introducción a la Bioestadística*. Buenos Aires, EUDEBA.
- Bennett, KA (1979) *Fundamentals of Biological Anthropology*. Iowa, WC Brown.
- Castiglia, VC (1985) Como preparar un trabajo científico?. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 83:269
- Comas, J (1966) *Manual de Antropología Física*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cusminsky, M et al (1980) Tablas de crecimiento normal de peso, talla y perímetro cefálico, para niñas y niños argentinos. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 78:281-295; 78:445-446.
- Cusminsky, M et al (1985) *Crecimiento y Desarrollo Físico desde la Concepción a la Adolescencia*. Buenos Aires, EUDEBA.
- Cusminsky, M et al (1986) *Manual de Crecimiento y Desarrollo del Niño*. Washington DC, Serie Paltext Nº 8.
- Cusminsky, M et al (1988) Tablas normales de peso, estatura y perímetro cefálico desde el nacimiento hasta los 12 años de edad. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 86:149.
- Cusminsky, M; Moreno, EM; Djeda, ENS (1988) (eds): *Crecimiento y Desarrollo. Hechos y Tendencias*. Washington DC, Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud, Nº10.
- Dodson, EO (1962) *Evolución. Proceso y Resultado*. Barcelona, Omega.
- Falkner, F (1969) *El Desarrollo Humano*. Barcelona, Salvat.
- Falkner, F.; Tanner, JM (1978) *Human Growth*. New York, Plenum Press.
- Garn, SM (1962) The newer physical anthropology. *The American Anthropologist*, 64:917-918.
- Garn, SM (1963) Physical anthropology today. *American Journal of Physical Anthropology*, 21:225-226.
- Guimarey, LM (1983) *Crescimento e Estado Nutricional em Escolares de Paulínia, Sao Paulo, Brasil*. Tesis Doctoral. Faculdade de Ciências Médicas. Universidade Estadual de Campinas, Brasil.
- Guimarey, LM (1989) Crecimiento y desarrollo físico. Morano, E. et al (eds): *Pediatría*. Buenos Aires, Atlante SRL., p.p.103-119.
- Guimarey, LM; Szakalicki, OA (1988) Maduración esquelética de niños sanos de la ciudad de La Plata. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 86:149-155.
- Hamilton, WH; Boyd, JD; Mossman, HW (1966) *Embriología Humana*. Buenos Aires, Intermédica.
- Job, JC; Pierson, M (1980) *Endocrinologie Pédiatrique et Croissance*. Paris, Flammarion Medicine-Sciences.
- Lison, L (1976) *Estadística Aplicada a la Medicina Experimental*. Buenos Aires, EUDEBA.



- Patten, BM (1962) *Embriología Humana*. Buenos Aires, El Ateneo.
- Pineau, H (1965) *La Croissance et ses Lois*. Paris. Laboratoire d'Anatomie de la Faculté de Médecine.
- Pucciarelli, HM (1974) El método experimental en antropología biológica. *Etnia*, 19:1-7.
- Pucciarelli, HM (1980) The effects of race, sex and nutrition on craniofacial differentiation in rats. A multivariate analysis. *American Journal of Physical Anthropology*, 53:359-368.
- Pucciarelli, HM (1989) Contribución al concepto de antropología biológica. *Revista de Antropología*, 7:27-31.
- Tanner, JM; Harrison, GA; Weiner, JS; Barnicot, N (1964) *Human Biology. An Introduction to Human Evolution, Variation and Growth*. Oxford, Oxford University Press.
- Schredider, E (1962) *La Biometría*. Buenos Aires, EUDEBA.
- Sokal, RR; Rohlf, JJ (1979) *Biometría*. Buenos Aires, Blume.
- Spiegel, M (1969) *Estadística. Teoría y 875 problemas resueltos*. Buenos Aires, McGraw Hill.
- Young, JZ (1976) *Introducción al Estudio del Hombre*. Barcelona, Vives.
- Washburn, SL (1951) The new physical anthropology. *Transactions of the New York Academy of Sciences*, 13:298-304.
- Washburn, SL (1953) The strategy of physical anthropology. Kroeber, AL (ed): *Anthropology Today*. Chicago, p.p:714-726.
- Wolánsky, N (1966) Environmental modification of human form and function. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 826-840.