

The Effects of an Attribution Based Therapeutic Recreation Program on the Perceived Freedom in Leisure of Spinal Cord Injury Patients

Miguel A. Albarrán

Catedrático

Educación Física y Recreación

North Texas State University

Doctorado

1984

Forty spinal cord injury (SCI) patients were studied in order to determine the effects of an attribution based therapeutic recreation program on their perception of freedom in leisure. Perception of freedom in leisure SCI patients was measured by a seventy-two item scale. The scale was translated into Spanish, adapted, revised, validated and tested for reliability. The reliability of the Spanish Version of the scales was very similar to the English Version of the scale.

Twenty spinal cord injury patients (control group) were involved in a traditional program. Subsequently, in-service training based on attribution theory was given to the therapeutic recreation staff of the Veterans Administration Hospital. The next twenty admissions were then involved in a therapeutic recreation program based on these principles (experimental group). The main hypothesis of this study stated that controlling for pretest scores, there would be no difference between the control and experimental group in posttest scores of perceived freedom in leisure. This hypothesis was rejected. It was then concluded that a therapeutic recreation program based on attribution theory can increase the perception of freedom of spinal cord injury patients and could do so in this particular setting more effectively than a more traditional program.

Investigaciones / Publicaciones:

Albarrán, M.A. (1999). Deaf Leisure Services. Revista Electrónica Inclusión <http://upracd.upr.clu.edu:9090//-revistai/98v1.2.htm>

Albarrán, M.A. (1997). Filosofía para el deporte infantil, Programa de Certificación de Entrenadores Deportivos. Departamento de Recreación y Deporte Instituto de Capacitación Técnica, Nivel I. 1-1.

Albarrán, M.A. (1997). Prueba didéfi: evaluación para el diagnóstico del desarrollo físico de niñas y niños entre las edades de seis a doce años. Revista Mayeútica, 4, 36-45.

Albarrán, M.A. (1995). Bibliografías de Investigaciones de grado relacionadas con Puerto Rico y las ciencias aplicadas a la educación física y la recreación. Revista Mayeútica, 2 (1), 57-67.

Albarrán, M. (1996). El Rol de los adultos en el deporte infantil y juvenil. Centro de Capacitación Técnica, Departamento de Recreación y Deportes de Puerto Rico.

Albarrán, M. (1995) Filosofía para el deporte infantil, Programa de Certificación de Entrenadores Deportivos. Departamento de Recreación y Deportes, Instituto de Capacitación Técnica, Nivel I. 1-14.

Albarrán, M.A. (1994) La Educación Física, el Deporte y la Recreación para las poblaciones especiales. Memorias V Congreso Nacional de Educación Física, Deporte y Ciencias Aplicadas presentado en el Instituto de Barquisimeto 9 al 12 de agosto, 222-230.

Albarrán, M.A. (1993). Hacia una perspectiva psicosociológica del tiempo libre para el deporte infantil y juvenil. Revista Tiempo Libre. 10-13.

Albarrán, M.A. (1992) Signs for outdoor education: Communicating with deaf and hearing impaired individuals. In Global Therapeutic Recreation II (Hitzhusen G.L. & Jackson, L.T. (eds.) Curators of University of Missouri. 77-99.

Albarrán, M.A. (1991) Rangos Percentiles de Eficiencia Física para niñas y niños puertorriqueños de 5 a 13 años. Laboratorio de evaluación y medición. Departamento de Educación Física y Recreación. Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Albarrán, M.A. (1990). Clasificaciones Deportivas para poblaciones especiales. EDFIES: Revista de Educación Física, 3, (1), 9-12.

Albarrán, M.A. (1989). International issues in therapeutic recreation: A Latin American perspective. In D.M. Compton (Ed.), Issues in therapeutic recreation: A profession in transition (pp. 463-477). Champaign, IL: Sagamore.

Albarrán, M.A. (1985). Informe Caloga, Universidad de Puerto Rico, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras.

Albarrán, M.A., Cardona, A.S. y Vázquez, R.A. (1992). Características físicas de jóvenes y adultos sordos deportistas. EDFIES: Revista de Educación Física, 5, (2), 27-30

Albarrán, M.A. & Hernández, F.A. (1999). El Índice de masa corporal de estudiantes de escuela elemental. Ponencia presentada en el 2do. Congreso de Investigación de Facultad del Recinto de Río Piedras.

Albarrán, M.A. & Hernández, F.A. (1998). La comparación de parámetros selectos de aptitud física entre dos poblaciones de estudiantes académicamente talentosos. Revista Mayéutica, 5. Disco Compacto 5.4

Albarrán, M.A. & Hernández, F.A. (1996). Bibliografías de investigaciones relacionadas con Puerto Rico y las ciencias aplicadas a la educación física y la recreación para poblaciones especiales. Revista Mayéutica, 3, 28-36.

Albarrán, M.A. & Rodríguez, Y. (1999) History of Deaf Education in Puerto Rico. In Global Perspectives on the Education of the Deaf in Selected Countries (Brelje, H.W. (ed.)) Oregon: Butte Publications, Inc. Hillsboro, 307-322.

Albarrán, M.A. & Vázquez R.A. (1986). Pares Concordes de la prueba de aspectos relacionados a la salud del Campamento de Verano Los Gallitos de los años 1985 y 1986, 32da. Convención Anual AEFER, Salinas, P.R.

Cardona, A.S., Lind, R., Vega, G.G. y Albarrán, M.A. (1992). Perfil del niño escolar puertorriqueño. (Versión Experimental) Instituto de Capacitación Técnica. Departamento de Recreación y Deportes.

Hernández, F. A. & Albarrán, M.A. (1998). Índice Acumulativo de la Revista Mayéutica: 1994-1998. Revista Mayéutica, 5. Disco Compacto 5.1.

Rivera, M.A., Albarrán, M.A., Malavé, R.D. & Frontera, W.R. (1986). The Puerto Rican athlete kinanthropometry project: age group and senior wrestlers. In Perspective in Kinanthropometry, ed J.A.P. Day, 181-6. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Vega, G.G. & Albarrán, M.A. (1998). Intereses y preferencias musicales de residentes de tercera edad sin problemas de disparidad cognoscitiva. Revista Electrónica Inclusión. <http://upracd.upr.clu.edu:9090/-revistai/98v12.htm>

Vázquez, R.A., Albarrán, M.A. & Gómez, J. (1991). Características somatotípicas de doce jóvenes puertorriqueños con retardación mental leve. Memorias: I Encuentro Nacional de Educación Física, Deporte y Recreación, Caracas, Venezuela.

**Translation and Validation of the Physical Self-Description Questionnaire
and Subsequent Analysis of Physical
Self-Concept Among Selected Puerto Rican Female
High School Basketball and Volleyball Players**

Fernando Aybar Soltero
Catedrático Auxiliar
Educación Física y Recreación
Temple University
Doctorado
1998

Se utilizó el «Physical Self-Description Questionnaire» (PSDQ) para comprobar si entre atletas féminas de Escuela Superior el deporte colectivo de predilección, baloncesto o volibol, actúa como predictor de la autopercepción física. El PSDQ es una prueba sicométrica que mide el concepto del yo físico, el cual lo subdivide en 11 escalas (Fuerza, Grasa Corporal, Actividad Física, Resistencia, Capacidad Deportiva, Coordinación, Salud, Apariencia, Flexibilidad, Auto-estima y concepto del Yo Físico General). A través de análisis de documentos pudimos establecer que el volibol y el baloncesto femenino en Puerto Rico representan construcciones sociales diferentes y pueden ser separadas como dos muestras socialmente distintas.

En nuestra metodología en primer lugar, se tradujo el PSDQ al español utilizando el método de Brislin conocido como «back-translation». Luego se analizaron los descriptivos, la viabilidad y la validez del contenido para establecer las propiedades sicométricas de su traducción. También se realizó un análisis correlacional entre el PSDQ y una versión traducida y validada en Español del Physical Self-Perception Profile (PSPP). Para esto se utilizó una muestra de 90 estudiantes de noveno grado de Escuela Superior. Los análisis estadísticos indicaron que la traducción de PSDQ tiene una buena confiabilidad, validez de contenido y constructo.

En segundo lugar se administró PSDQ traducido y validado a un grupo de atletas féminas de Escuela Superior (250) quienes se identificaron como volibolistas, baloncestistas u otro. Los análisis entre deporte de preferencia, variables independientes y las once escalas del PSDQ, variables dependientes indican que no hay relación estadística alguna entre los sub-dominios del concepto del yo físico y el deporte de preferencia.

No se encontró evidencia del efecto de deporte de preferencia y significado social en atletas féminas como predictor de la autopercepción física.

Substrate Utilization During Treadmill Running in Prepubertal Girls and Women

Lucía R. Martínez

Catedrática Asociada

Educación Física y Recreación

Florida State University

Doctorado

1991

Se estudiaron diez (10) niñas en la prepubertad (edad promedio 9.1 años) y 10 mujeres (edad promedio 24.4 años) durante carreras en cinta rodante de 30 minutos de duración a la misma intensidad relativa (IR) (70% del VO₂ Max) y absoluta (IA) (7.2 km/2). El consumo de oxígeno y la razón de intercambio respiratorio (RIR) fueron medidos continuamente durante la prueba de ejercicio. Se obtuvieron muestras de sangre antes e inmediatamente después del ejercicio y se analizaron para determinar la concentración de glucosa, ácido láctico, ácidos grasos libres (AGL), y glicerol.

Durante el ejercicio a la misma intensidad relativa, la RIR fue significativamente menor ($p < 0.05$) en las niñas en comparación con las mujeres. En adición la RIR disminuyó significativamente durante el ejercicio en las niñas, mientras que el cambio en RIR en las mujeres no fue significativo. La concentración de ácido láctico aumentó significativamente durante las pruebas de ejercicio, este aumentó siendo mayor en las mujeres que en las niñas durante ejercicio a la misma intensidad relativa, pero mayor en las niñas que en las mujeres durante ejercicio a la misma intensidad absoluta. Las concentraciones de ácidos grasos libres y glicerol aumentaron significativamente durante la prueba de ejercicio en ambos grupos. La concentración de glucosa no cambió significativamente durante la prueba en ninguno de los dos grupos.

Las niñas en la prepubertad utilizan más las grasas y menos el metabolismo de los carbohidratos en comparación a las mujeres durante ejercicio de intensidad moderadamente alto.

Referencias:

Martínez, L.R. y Haymes E. M. (1992). Substrate utilization during treadmill running in prepubertal girls and women. Med Sci. Sports Exerc., 24, (9) 975-983.

Martínez, L.R. Utilización de sustratos de energía durante ejercicio en la cinta rodante en niñas en la prepubertad y mujeres. Revista Mayéutica, 2, (1) 27-45.

A Descriptive Survey and Analysis of the Organization and Administration of Public Recreation Services in the Metropolitan Area of San Juan, Puerto Rico

Nelson Meléndez Brau

Catedrático

Educación Física y Recreación

New York University

Doctorado

1983

This study is concerned with the administration and operation of public recreation services within the Standard Metropolitan Statistical Area of San Juan, Puerto Rico. Here, the government had authorized eleven public agencies to provide recreation services, confusion in terms of agency objectives, inadequate planning, disorder in the programming and delivery of services, and waste of resources.

Systems theory was used as the theoretical framework for the study based on the observation that the eleven public agencies offering services in metropolitan San Juan operate as a system, responding to environmental conditions and attempting to produce activities designed to satisfy its constituents. Each agency, however, operates as a system by itself (within its geographical and, or, statutory limits) but is subsumed as a unit by the encompassing Metropolitan San Juan recreation services system.

A questionnaire was developed to gather selected data from each of the agencies operating in the area. Findings were reported using the case study method-at the individual organization level. The same data was then used in the analysis of the all-inclusive recreation service system of metropolitan San Juan.

Findings revealed that:

1. There was no accepted pattern or intent for cooperation regarding service provision among agencies composing the system, but rather each agency sought to further its own objectives without regard for the outcome that the combined actions of all agencies may produce.

2. All the agencies had highly centralized administrations where delegation of authority and responsibility as well as communication was minimal.

3. The personnel employed by the system was seriously lacking in training in the recreation/leisure field.

4. Recreation services in the sports and fitness categories were emphasized by the system over other types of services by a factor of two to one, much to the neglect of those services.

5. A total of 68% of the population served by the system were persons under 20 years of age and 73% of all persons were males; which speaks negatively of the system's ability to reach other population groups and thus provide for a balanced service offering.

6. The fairly large inventory of recreation facilities (1,175) was not receiving adequate maintenance.

Investigaciones / Publicaciones:

Meléndez Brau, N. (1993). North-South, East-West, Leisure and the Global Citizen, en Ocio y Nueva Ciudadanía; Actas VIII Congreso de E.L.R.A., Universidad de Deusto, Bilbao, España.

Meléndez Brau, N. (1992). Tourism in Puerto Rico, en Spatial Implications of Tourism, ed. C. Fleischer-van Rooijen, Geo Pers, Groningen, the Netherlands.

Meléndez Brau, N. (1991). Latin America; Educational Programs in Recreation, Parks and Leisure - an Overview, en International Directory of Academic Institutions in Leisure, Recreation and Related Fields, 2nd. edition, ed. M. D'amours, Presses de l'Université du Québec, Canada.

Meléndez Brau, N. (1989). Puerto Rico: Consumerism as a Way of Live, en Leisure and Life-Style, eds. A. Olszewska y K. Roberts, SAGE Publications Ltd., Londres.

Meléndez Brau, N. (1987). The Arts in Puerto Rico, en Trends in the Arts a Multinational Perspective, eds. L. Hantrais y T. Kamphorst, Uitgeverij Giordano Bruno, Utrecht.

Meléndez Brau, N. (1986). Educación en recreación, parques y tiempo libre en Latinoamérica un esquema general, en International Directory of Academic Institutions in Leisure, Recreation and Related Fields, ed. M. D'Amurs, World Leisure and Recreation Association, Quebec.

Meléndez Brau, N. (1990). Características de la participación deportiva en el Puerto Rico urbano, Centro de Estudio del Tiempo Libre, Universidad de América, Bayamón, Puerto Rico.

Meléndez Brau, N. (1989). Salsa y Tiempo Libre; estudio sobre los valores transmitidos por la música popular puertorriqueña en relación al uso del tiempo libre, publicado por el Centro de Estudio del Tiempo Libre, Universidad de América, Bayamón, Puerto Rico.

Meléndez Brau, N. (1986). Los centros comerciales y el tiempo libre; nuevos usos de los espacios urbanos. Centro de Estudio del Tiempo Libre, Universidad de América, Bayamón, Puerto Rico.

Meléndez Brau, N. (1986). Los comerciales de televisión y su influencia sobre las conductas de tiempo libre en Puerto Rico, Centro de Estudio del Tiempo Libre, Universidad de América, Bayamón, Puerto Rico.

Meléndez Brau, N. (1989). The Social Implications of Leisure in Latin America, Economic Papers 22, Research Institute for Developing Countries, Central School of Planning and Statistics, Warsaw, Poland.

Meléndez Brau, N. (1987). The Historical Development of the Latin American Leisure and Recreation Association, World Leisure and Recreation, 29, (1).

Meléndez Brau, N. (1987). Leisure and Consumption: The Influence of Television Commercials, World Leisure and Recreation, 28, (3).

Meléndez Brau, N. (1999). Las conductas de ocio de la familia puertorriqueña. Revista de Ciencias Sociales, 6, 227-243.

Meléndez Brau, N. (1998). El efecto del trabajo sobre los estilos de ocio de los estudiantes universitarios en Puerto Rico, Memorias del Quinto Congreso Mundial de Tiempo Libre, Sao Paulo, Brasil.

Meléndez Brau, N. (1995). El impacto económico de la industria de la recreación marina en Puerto Rico, para la Marine Industry Association of Puerto Rico y la Marina and Boatyard Association of Puerto Rico.

Meléndez Brau, N. (1994). Statewide Comprehensive Outdoor Recreation Plan 1994-1998, para National Park Service, Departamento de Recreación y Deportes y Compañía de Fomento Recreativo.

Meléndez Brau, N. (1994). La demanda recreativa del Centro Tradicional Histórico de Caguas, para la Oficina de Planificación y Desarrollo Comunal de Caguas.

Meléndez Brau, N. (1994). La función recreativa del Centro Tradicional Histórico de Caguas, para Oficina de Planificación y Desarrollo Comunal de Caguas.

Meléndez Brau, N. (1995). La influencia del nivel educativo sobre la participación en la recreación al aire libre, Tiempo Libre, 9, (2).

Meléndez Brau, N. (1991). ¿Contribuye la recreación a la satisfacción de vida de los envejecientes jubilados?, Auspiciado por el Fondo Institucional para la Investigación de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras. Filmado en formato VHS y difundido a través de la televisión local.

Meléndez Brau, N. (en proceso). Uso del tiempo libre y resistencia a la infección por VIH. Auspiciado por el Centro de Investigación y Estudio de VIH/SIDA, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras.

Selected Characteristics of Master's Degree Programs in Physical Education

Ricardo Núñez Bentz , ED. D.

Catedrático Asociado

Educación Física y Recreación

Texas A & M University

Doctorado

1989

El propósito de este estudio fue conocer las características de los diferentes Programas de Maestría en Educación Física en las instituciones de Estados Unidos. El 63.2% de los encuestados respondieron al pedido de información.

En los datos suministrados se incluyeron los siguientes renglones: tipo de grado conferido (M.S., M.A., M. Ed., M.P.E. y M.S.T.), número de créditos requeridos, cantidad de miembros en el Comité Consejal, tipo de examinación final (oral vs. escrita), los cursos y las áreas de especialización más comunes. También se auscultó el número de estudiantes admitidos al programa anualmente y si los programas tenían una facultad graduada separada de la del Bachillerato. Si se ofrecían ayudas o incentivos económicos también fue informado. Los datos se analizaron y se hicieron recomendaciones para el desarrollo e implantación de programas de maestría en el campo de la Educación Física.

Investigación / Publicaciones:

Núñez, R. (1985). La Navegación Recreativa, Revista Nauticon.

Núñez, R. & Taylor G. (1994). A review of the Mechanics of Soccer Style Method of Field Goal Kicking; Journal of Applied Research in Coaching and Athletics.

Núñez, R. Estudio sobre Necesidades de Creación de una Maestría en Educación Física en la Universidad de Puerto Rico, 1999.

Núñez, R. Admisión, proceso y seguimiento del estudiante admitido por destreza, 1995.

Núñez, R. Perfil Académico y Profesional del Entrenador de Volleyball Superior Femenino, 1997.

Núñez, R. Principios Biomecánicos utilizados en el Entrenamiento y Enseñanza de Tenis, 1992.

Núñez, R. Kinesiological Analysis of the Swing in Golf, 1990.

Physical Activity and Energy Expenditure in African-American Children

Farah A. Ramírez Marrero

Catedrática Auxiliar

Educación Física y Recreación

Ohio State University

Doctorado

1997

This study evaluated the simultaneous use of the Tritrac-R3D[®] accelerometer (TT), heart rate monitor (HR), electronic step-counter (SC), seven-day physical activity questionnaire (SAPAC), and the doubly labeled water (DLW) to measure physical activity (PA) and energy expenditure (EE) in 12 African-American children aged 7-10 years. Physical activity and EE were measured over seven consecutive days under free-living conditions in October 1996 and February 1997. Peak VO_2 and resting EE were measured at the beginning and end of the experimental period. The TT, HR, and SC were secured at the waist. A second purpose was to evaluate PA and EE in 21 African-American children during and post participation in a 12-week PA program. Linear regressions and correlations were calculated to evaluate the relationship between DLW and TT, HR, SAPAC, and SC. Pairwise comparisons were performed to evaluate the agreement between the methods. A one-way ANOVA with Tukey post-hoc was used to determine differences in mean total daily energy expenditure (TDEE) and physical activity-related energy expenditure (PAEE) determined by the different methods. A factorial ANOVA with repeated measures was performed to evaluate PA and EE in the control and exercise group during and post PA program. The mean TDEE by HR was higher ($p < 0.05$) than the DLW, TT, and SAPAC. There were significant relationships between DLW-TDEE and TT-TDEE ($r = 0.81$), HR-TDEE ($r = 0.66$), and SAPAC-TDEE ($r = 0.60$). The pairwise comparison revealed that TT-TDEE had the strongest agreement with DLW-TDEE (mean difference 0 60.7 kcal/day). When body weight was considered, the relationship between DLW-TDEE and SC-TDEE became significant ($r = 0.85$). For PAEE the highest correlations with DLW were: TT ($r = 0.85$), and SC ($r = 0.67$). The mean PAEE by SAPAC was higher ($p > 0.05$) than the DLW and TT. When body weight was considered, the relationship between DLW-PAEE and SC-PAEE increased ($r = 0.76$). Physical activity and EE measured by the TT were maintained during the five months evaluation period, with no differences observed between the control and exercise group. These results may provide a basis for selecting methods to measure PA and EE in youth.

Investigaciones:

Ramírez-Marrero, F., B.A. Smith, W.M. Sherman, T.E. Kirby. (1999). Daily activity patterns of African-American children participating in a 12-week intervention program. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 31, (5), s316.

A.M. Rivera-Brown, M. Torres, Ramírez-Marrero, F., O. Bar-Or. (1999). Drink composition, voluntary drinking and fluid balance in exercising trained heat-acclimatized girls. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 31, (5), s92.

Ramírez-Marrero, F., B.A. Smith, T.E. Kirby, W.M. Sherman, M.I. Goran. (1998). Evaluation of methods to assess physical activity and energy expenditure in African-American children. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 30, (5), s161.

N.Y.J.M. Leenders, Ramírez F.A., W.M. Sherman. (1998). Assessment of physical activity (PA) in free-living conditions. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 30, (5), s12.

Ramírez-Marrero, F.A., B.A. Smith, W. Franklin, J. Gillespie, T.E. Kirby. (1997). Recovery of vagal activity, heart rate, VO₂ from peak exercise in African-American boys and girls. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 29, (5), s172.

B.A. Smith, Ramírez-Marrero, F.A., W. Franklin, J. Gillespie, T.E. Kirby. (1997). Vagal activity, heart rate, VO₂ response to graded exercise in African-American boys and girls. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl. 29, (5), s172.

N. Leenders, Ramírez-Marrero, F.A., B.A. Smith, C. Munford, T.E. Kirby, W.M. Sherman, G. Turner. (1997). Evaluation of a step counter in African-American children. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 29, (5), s72.

Ramírez-Marrero, F.A., M. Sled, T.E. Kirby, B.A. Smith. (1996). Cardiac vagal activity response to exercise in 7-12 year old African-American children. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 28, (5), s41.

Ramírez-Marrero, F.A., M.A. Rivera, M. Parra. (1995). Prevalence of Dysmenorrhea in Women Athletes at the XVII Central America and Caribbean Games. Medicine and Science in Sports and Exercise, Suppl., 27, (5), s28.

M.A. Rivera, Ramírez-Marrero, F.A., A. Rivera-Brown. (1993). Anthropometric and Physiological Profile of the Puertorican Athlete: Women's Softball. Puerto Rico Health Sciences Journal, 13, (4), 255-260.

Ramírez, F. (1993). Niveles de aptitud física en estudiantes de la UPR-Río Piedras. EDFIES, 6, (2), 22-26.

Ramírez-Marrero, F.A., M.A. Rivera. (1992). Anthropometric and Physiological Characteristics of Puertorican Cyclists. Puerto Rico Health Sciences Journal, 11, (3), 147-158.

Ramírez-Marrero, F. (1992). El ejercicio y la actividad física: ¿causa o solución al síndrome premenstrual y la dismenorrhea? EDFIES, 5, (2), 38-43.

Prediction of Body Density in Puerto Rican College Males Through Anthropometric Assessment

José C. Vicente

Catedrático

Educación Física y Recreación

Florida State University

Doctorado

1977

The purpose of this study was to derive the most reliable regression equations. A total of sixty volunteer male Puerto Rican college students between the ages of 18 and 23 were studied. The underwater weighting method was used to measure body density. A total of 38 anthropometric measurements were studied.

The physical characteristics of the subjects were: age (X = 21.3 years, SD = 1.5 years), weight (X = 71.1 kg., SD = 12.5 Kg.), height (X = 171.5 cm., SD = 6.7 cm.), body density (X = 1.0692 g/ml., SD = 0.0178 g/ml.), body fat (X = 13.2%, SD = 7.2%); residual lung volume (X = 1267 ml., SD = 386 ml.).

The highest simple correlation coefficient between the studied anthropometric measurements and body density ($r = 0.82$, $SE = 0.0103$) was obtained from the chest 1 skinfold. The highest multiple correlation ($R = 0.91$, $SE = 0.0078$) was rendered by the following equation:

$$\begin{aligned} \text{Body Density} = & 1.125445 - 0.0004201439 \text{ chest 1 SF} \\ & -0.001218933 \text{ triceps 1 SF} - 0.001697586 \\ & \text{abdomen 2 C} + 0.001367832 \text{ bideltoid D} - \\ & 0.001796107 \text{ age} + 0.0007873463 \text{ chest C} \end{aligned}$$

Prediction of body density with regression equations derived in other studies resulted in a lower prediction accuracy when used in the studied sample.

Investigaciones:

Vicente Cernuda, J. C. (1990). Factores que interfieren con la participación de los empleados de la U.P.R. en el programa de acondicionamiento físico. EDFIES 3 (2) 32-34.

Vicente Cernuda, J. C., Ramírez F. y Lopategui, E. (1991). Correlación entre la percepción de esfuerzo y medidas fisiológicas cardiovasculares durante sesiones de ejercicio de un programa de rehabilitación cardiovascular. EDFIES 4 (1) 48-49.

Vicente Cernuda, J. C. (1991). Modelo para la implementación de un programa de acondicionamiento físico para los empleados del Gobierno de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. EDFIES 4 (1) 36-41.

Vicente Cernuda, J. C. y Touch, J, (1991). Predicción de densidad corporal a base de medidas antropométricas en estudiantes universitarios. EDFIES 4 (2) 36-40.

Vicente Cernuda, J. C., Romero, A. y Ramírez, F. (1992). Perfil cardiovascular de miembros del equipo nacional de la Federación Puertorriqueña de Ciclismo. EDFIES 5 (2) 34-37.

Vicente J. C. (1978). Prediction of body density in Puerto Rican college males through Anthropometric Assessment. (Doctoral dissertation) Dissertation Abstract International.

Vicente Cernuda, J. C. (1988). Prescripción de ejercicio físico. Cinta Videomagnetofónica (Departamento de Tecnología Educativa, Facultad de Educación, U.P.R)

Vicente Cernuda, J. C. y Devarié Wyers, A. (1980). Información sobre el ejercicio y la Nutrición del Atleta; San Juan: Departamento de Recreación y Deportes del E.L.A.