

# APTITUD FÍSICA, ESTUDIO COMPARATIVO DE DOS POBLACIONES PORTUGUESAS DIFERENCIADAS

Gonçalves Pereira Rubén; García José Luis  
Universidad de Vigo

## RESUMEN

El objetivo de este estudio, fue el de investigar la existencia de diferencias en los niveles de aptitud física de estudiantes de dos poblaciones diferenciadas, Torre de Moncorvo, y Vila Nova de Gaia, respectivamente del interior y costa.

Este estudio exploratorio analizó una muestra aleatoria compuesta por 169 escolares, del 7º y 9º años de Educación Primaria. Se aplicó el modelo de evaluación del FACDEX, y se obtuvo así un análisis detallado de los niveles de la aptitud física de los niños y niñas de ambas poblaciones.

Los estudiantes de Gaia presentaron valores superiores en pruebas de flexibilidad; mientras que los de Moncorvo presentaron valores superiores, en pruebas de fuerza en extremidades superiores. En la prueba de fuerza de tren inferior, los valores son similares en ambas poblaciones.

**Palabras clave:** aptitud física, análisis comparativo.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente en la mitad del siglo XXI, la actividad física y los asuntos asociados a ella, han aumentado su interés y se encuentran de moda. La preocupación por la práctica de la actividad física, asociada a la salud se ha desarrollado a través de múltiples estudios e investigaciones aplicadas a las ciencias del deporte. Borms (1988) refiere que millones de personas actualmente, realizan actividad física de una forma más o menos regular y sistemática. Se pone de manifiesto la necesidad de seleccionar la escuela, como lugar idóneo para la enseñanza-aprendizaje del proceso de fijación de conductas saludables, además de favorecer el desarrollo de estrategias de educación para la salud, duraderas.

La clase de educación física, inevitablemente, tiene que mezclar y asumir su parte de cuota de responsabilidad, en la promoción de la salud, y en la creación de hábitos de vida activos y dinámicos. Sabemos que el desarrollo de hábitos, conductas formativas de actitudes y estilos de vida saludables, tienden a desarrollarse a edades tempranas, en el lecho familiar y desde aquí continúan en la escuela. Por ello debemos tener muy presente los profesionales de la Educación Física (EF), que la niñez y la adolescencia pueden representar un período óptimo para la intervención pedagógica tendente a desarrollar hábitos de vida positivos.

El presente estudio pretendió caracterizar con objetividad de forma descriptivo-exploratoria, los distintos niveles de aptitud física, referenciados a los estudiantes de los 2º y 3º Ciclos de Enseñanza Primaria, de dos poblaciones: Torre de Moncorvo en el Distrito de Bragança, y Nueva Villa de Gaia en el Distrito de Oporto.

La ausencia de estudios en esta zona de Portugal, contrastándolos con los de una zona diametralmente opuesta por su naturaleza geográfica, accesibilidad y ofertas de servicios deportivos, como es la zona de Oporto, nos estimuló para aplicar una batería de tests comparativos de aptitud física entre ambas zonas.

Malina (1994) señala que los componentes de la aptitud física están influenciados por el proceso individual de crecimiento, asociado a la maduración y no sólo por la influencia de la práctica de la actividad física de forma regular. Maia (1991) se refiere a este propósito diciendo que la edad cronológica es un indicador temporal sumamente engañoso, debido a

que no es sensible a la variación evidenciada por la influencia del entrenamiento y la edad ósea, para todos los individuos del mismo intervalo de edad.

## MATERIAL Y MÉTODO.

Para conocer, describir y comparar la aptitud física de estas poblaciones se utilizó una batería que entre otras cosas midiese el grado de desarrollo motor alcanzado, la coordinación y la aptitud física, y que se aplicase a esas dos poblaciones bien diferenciadas, para intentar dotar a la Dirección Regional del Norte y sus ayuntamientos, de la información necesaria de la realidad actual y poder aplicar así medidas de corrección.

Utilizamos esta batería por estar adaptada a la población portuguesa y también por su facilidad para permitir comparar datos con otros trabajos científicos realizados en Portugal.

Tabla 1 - Estructura de la batería FACDEX

PRUEBAS	OBJETIVOS	CAPACIDADES
<i>Sit and reach</i>	Movilidad de la columna y tensión de los músculos parte de posterior lumbares e ísquio-tibiales	Movilidad articular y ligamentar
Carrera de 50 metros	velocidad de carrera	Velocidad
Lanzamiento de peso 2Kg	fuerza explosivo de los miembros superiores	Fuerza tren superior
Salto de longitud sin carrera preparatoria	Fuerza explosiva de miembros inferiores	Fuerza extremidades inferiores
10x5 metros	La agilidad	Coordinación - velocidad
Dinamometría	Fuerza estática de máxima presión de los músculos	Fuerza lestática
Sit up -60 "	Resistencia músculos abdominales	Fuerza abdominal
Carrera de 12'	Capacidad de Resistencia de media duración. Economía del sistema cardio-respiratorio	Resistencia

La caracterización de la muestra se definió de la siguiente manera: estudio exploratorio de tipo aleatorio, compuesto por 169 alumnos/as del 7 año de educación y del 9 año de educación.

Tabla 2. Distribución de la muestra en Torre de Moncorvo

Zona Geográfica	Escuelas	Población	Muestra	%
Torre de Moncorvo - EB 2,3 Vizconde de Vila Grande		397	111	27,9
- E.B. Ramiro Salgado		78	-	0

Tabla 3. Distribución de la muestra en Vila Nova de Gaia

Zona Geográfica	Escuelas	Población	Muestra	%
Mafamude	E.B. Almeida Garrett;	118	58	49,1
	E.B. António Sérgio;	135	0	0%
	E.B. Soares de Reis	423	0	0%

Material para la evaluación. Compuesto por:

+ 4 colchones de espuma de polietileno, de densidad 25Kg/m<sup>3</sup>, con las dimensiones siguientes: 180cm de longitud, 75cm de anchura y 10mm de espesor;

+ 4 conos de señalización color naranja, con una base de cuadrado de 21 centímetros de borde y 30 cm de altura;

- + Bola lastrada marca "Heavymed" de 2000gr, con 15cm de diámetro y 50cm de perímetro;
- + 2 Reglas marca "Ramirex", precisión de 1 mm, 50cm de longitud, 4,3cm de anchura y 2mm de espesor;
- + Cinta de medición metálica marca "Medid", referencia N.º 6283, precisión de 1 mm y con 3 metros de longitud para 16mm de anchura;
- + cinta de medición de marca "Belota", referencia N.º 50051-15, en polietileno, precisión de 1 mm, de 15 metros de longitud por 15mm de anchura;
- + Dinamómetro de mano, 1 kg/presión, modelo Press 2
- + Caja de medida de la prueba "Sit and reach" con 28,5cm de altura, 22cm de anchura y 36,5cm de profundidad;
- + Archivos de registro individual / y de grupo;

El método de recogida se realizó siempre de la misma manera y por el mismo observador; el lugar de recogida de datos fue la propia escuela, contando con la ayuda del profesor de E.F. y el permiso de los padres y de la dirección del centro. Se realizó también una encuesta Socio-económica y se proporcionó a todos los participantes una clase teórica de 50 ', donde se les explicaron los procedimientos y las pruebas a realizar..

Los procedimientos estadísticos determinaron la validez de los datos y dentro de los utilizados tenemos: error técnico de medida (ETM), coeficiente de la variación (CV) <sup>2</sup>, prueba de Kolmogorov , para analizar la normalidad de la distribución.

El tratamiento y el análisis estadístico de los datos fue efectuado por el programa estadístico SPSS(Versión 11.5 para Windows) e incluyó varios procedimientos que se especificarán con mas detalle a continuación.

## RESULTADOS.

La presentación de los datos, se expone en las tablas que siguen a continuación:

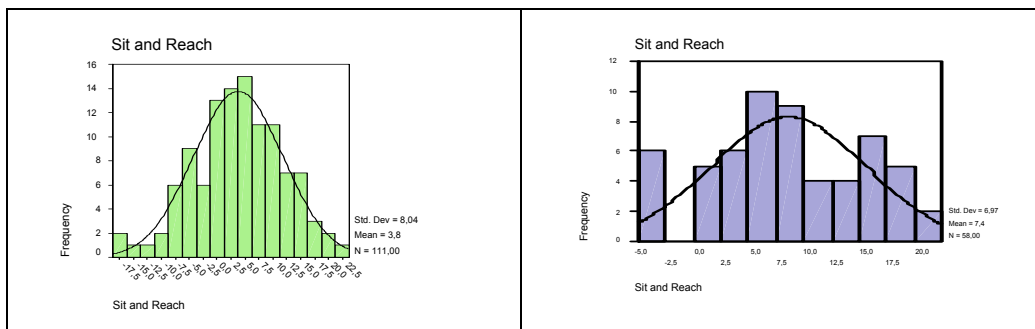
Tabla 4. Frecuencia de hombres/mujeres en V. N. Gaia.

sexo					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rapaz	37	63,8	63,8	63,8
	rapariga	21	36,2	36,2	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Tabla 5. Frecuencia de hombres/mujeres en Moncorvo.

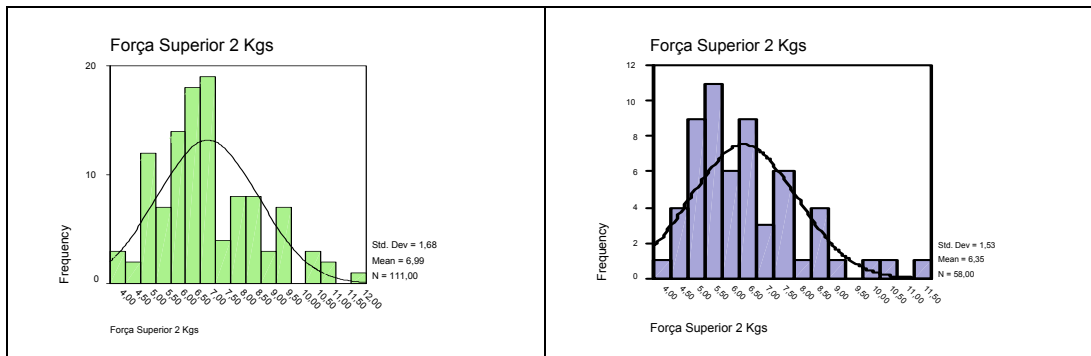
sexo					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rapaz	59	53,2	53,2	53,2
	rapariga	52	46,8	46,8	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

Tabla 6. Comparación de resultados del test Sit and Reach



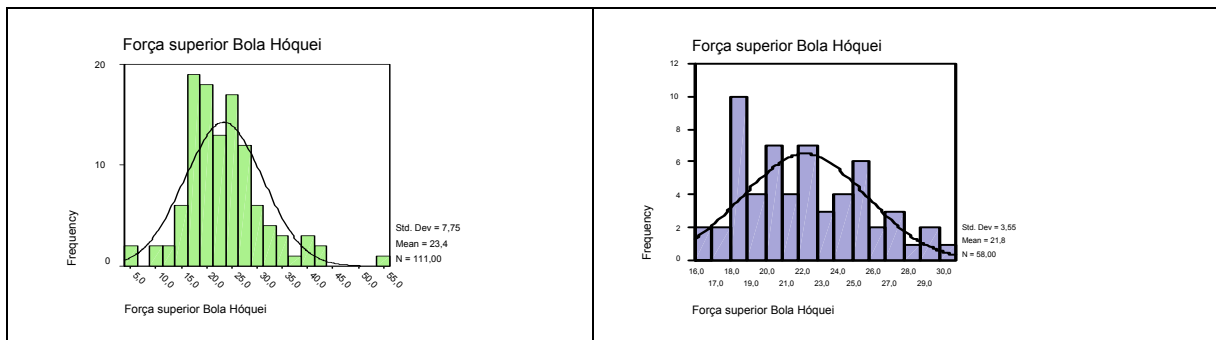
Los alumnos de Gaia presentaron unos valores superiores a los de Moncorvo.

Tabla 7. Comparación de Fuerza en tren superior 2Kg



El alumnado de Moncorvo presentó valores superiores a los de Gaia.

Tabla 8. Comparación de fuerza del tren superior lanzando una Bola de hockey.



La tendencia observada en este estudio, es la de que los estudiantes de Moncorvo presentaron valores superiores de fuerza en tren superior, comparándolos con respecto a los alumnos/as de Gaia, con una diferencia estadística  $p < 0.001^{***}$ .

## CONCLUSIONES

Analizando los datos con detenimiento, nos encontramos con una situación que no es novedosa, ya que los varones presentaron resultados mejores que las mujeres, en pruebas de fuerza y velocidad.

Los estudiantes de Moncorvo presentaron valores ligeramente superiores en pruebas de Fuerza Superior, “Pelota 2Kg” y “el descargo de pelota de Hockey”, respecto a los de Gaia.

Los estudiantes de Gaia presentaron valores superiores en la prueba de flexibilidad “Sit and reach”.

En lo que se refiere a las implicaciones para la investigación futura, el estudio es aún limitado por sus propias características, y por ello es necesario investigar en una población mucho mayor para poder obtener conclusiones más válidas; la ventaja del estudio es que nos permite entrever algunas diferencias entre dos poblaciones diferenciadas, de zona rural de montaña y de una gran ciudad de la costa, como dice Cruz (1994), es preciso profundizar en los contextos reales, buscando todos los factores multidimensionales que nos permitan generalizaciones científicas de mayor precisión.

Somos conscientes que este trabajo solo es una primera toma de contacto con la realidad de estas zonas, y se hace necesario crear una base de datos, que nos permita poner en correlación estos valores con otro tipo de factores, el socio-económicos, motivacionales, características antropométricas, etc.

La importancia que supondrá para la zona de Moncorvo un estudio de estas características, será la de aportar información a las autoridades académicas de la Región Norte de Portugal, para poder tenerla en cuenta en las programaciones de la asignatura de Educación Física.

#### **BIBLIOGRAFIA**

- Almeida, C. (1998): *Aptidão Física, Estatuto Sócio-Económico e Medidas Antropométricas da População Escolar do Concelho de Lamego. Estudo em crianças e jovens de ambos os sexos dos 10 aos 16 anos de idades.*, in *Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física. Porto: Porto.*
- Baecke, J., J. Burema, and J. Frijters, *A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. Am J Clin Nutr*, 1982. **36**(5): p. 936-942.
- Baumgartner, T.A., *Measurement Concepts in Physical Education and Exercise science. M.J. Safrit e T.M. Wood ed, ed. N.-R.M. Reliability. 1989, Champaign, Illinois: Human Kinetics Books. 45-72.*
- Borms, J., (1991): *Exercício Físico, Aptidão Física e o Novo Paradigma da Saúde, J.B.e.A. Marques, Editor. FCDEF: Porto. p. 111-118.*
- Dâmaso, M.D., (1997: )*Aptidão Física e Indicadores Antropométricos da população escolar do Distrito de Castelo Branco. Estudo em Crianças e Jovens dos 10 aos 14 anos de idade Praticantes de Desporto Escolar, in FCDEF., Universidade do Porto: Porto.*
- Fredriks, A.M., et al., *Body index measurements in 1996-7 compared with 1980. Arch. Dis. Child.*, 2000. **82**(2): p. 107-112
- L'Europe, C.d., ed. *Eurofit - Test Européen d'Aptitude Physique. Deuxième Edition ed. 1993, Conseil de L'Europe: Strasbourg.*
- Malina, R.M. and P.T. Katzmarzyk, *Validity of the body mass index as an indicator of the risk and presence of overweight in adolescents. Am J Clin Nutr*, 1999. **70**(1): p. 131S-136.
- Prista, A., et al., *Anthropometric indicators of nutritional status: implications for fitness, activity, and health in school-age children and adolescents from Maputo, Mozambique. Am J Clin Nutr*, 2003. **77**(4): p. 952-959.
- Shephard, R.J. and A. Vuillemin, *Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires \* Commentary. Br J Sports Med*, 2003. **37**(3): p. 197-206.
- Suni J.H. , P.O., S.I Miilunpalo, M.E. Pasanen, I.M. Vuori, K, Bos, *Health-related fitness test battery for middle-aged adults: Associations with Physical Activity Patterns, in International Journal of Sports Medicine. 1999. p. 183-191.*
- Tanner, J. and R. Whitehouse, *Clinical longitudinal standards for height, weight, height velocity, weight velocity, and stages of puberty. Arch. Dis. Child.*, 1976. **51**(3): p. 170-179.
- Van Heuvelen, M.J.G., Martin Stevens, and Gertrudis I.J.M. Kempen, *Differences in Physical-Fitness Test Scores Between Actively and Passively Recruited Older Adults: Consequences for Norm-Based Classification. Journal of Aging and Physical Activity*, 2002. **10**(2): p. 143-159.
- Yao, M., et al., *Field Methods for Body Composition Assessment Are Valid in Healthy Chinese Adults. J. Nutr.*, 2002. **132**(2): p. 310-317.