

debe funcionar el proceso, pero se aprecia un doble problema de, a quien afecta y en qué grado esto será una labor de cada gestor y cada persona perteneciente a una organización. Como consecuencia de que las personas, prácticamente no han variado; esto no es tan grave, lo peor es que les cuesta ver el cambio, les resulta más complicado abandonar sus cómodas posiciones, no han sido formados ni educados en esa línea de trabajo organizacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Col de autores. (2015). Futuras Claves de Gestión en Organizaciones Deportivas. Consultado en internet 21 de Julio, 2021.
- Díaz Freitas, I. (2017). Tesis Doctoral. Análisis de la práctica de la actividad física. Cuba ,1- 365. (<http://core.ac.uk>).
- García – Ferrando 2002. Gestión escolar y calidad educativa.
- Hall Richard H. en su libro (1991). Organizaciones, estructura, y procesos.
- Illastigui, Avilés, M e Isabel Freitas Díaz, (2001). Sistema de selección deportiva para la gimnasia rítmica en Cuba. Disponible en: www.efdeportes.com.
- Maslow Abraham. (2012). Citado en Psicopedagogía aprendizaje. Teoría de la motivación humana.
- Mayo Elton. Citado 2021. Teoría de la relaciones humanas citado en economipedia.com, 9 de enero 2021.
- Mestre Sancho (2013) componentes de la Gestión Deportiva. Una aproximación. VIREF Revista de Educación Física, 1-19 páginas. Consultado en <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/15775>.
- Mestre, S. J., Brotóns, J. M. y Manzano, M. A. (2003). La gestión deportiva. Bogotá: Editorial Búhos.
- Montero Delgado, R. (2008) Sistema de planificación estratégica para las organizaciones deportivas (Resumen de Tesis Doctoral). La Habana.
- NC ISO 9000:2005. (2005). Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. Traducción certificada.
- Noa (2000). Revisión de indicadores de rendimiento en Fútbol.
- Noa Cuadrado, H. (2016). El talento deportivo: selección e iniciación al alto rendimiento. I.
- Paulas González, O. (2008). La Gerencia en la Cultura Física y el Deporte. Curso Pre Congreso Gestión de la Educación Física y el Deporte. I Cumbre Iberoamericana de Educación Física y Deporte Escolar, La Habana.

8.

LA DERMATOGLIFIA, UN MÉTODO CON MÚLTIPLES APLICACIONES EN EL DEPORTE DERMATOGLYPHY, A METHOD WITH MULTIPLE APPLICATIONS IN SPORTS

Lic. Malena Ávila Rodríguez
Universidad de Matanzas.

malena.avila@umcc.cu <https://orcid.org/0000-0001-94689-181X>

Resumen

Las exigencias de la actualidad deportiva demandan una selectividad de los individuos con mejores aptitudes y actitudes para la práctica competitiva y una adecuada preparación de los mismos, de ahí la necesidad de detectar y seleccionar a estas personas con métodos no solo físicos, sino que también se incluyan métodos científicos, empleando recursos que sean factibles y disponibles, que permitan descubrir aquellas características físicas, psicológicas y genéticas ideales.

Quizás el manejo del término dermatoglifia no resulte del todo extraño para algunos estudiosos de las ciencias del deporte, su conocimiento se ha incrementado en los últimos años en nuestro continente y tiene una significativa aplicación al ser un criterio más a tener en cuenta en el proceso de selección deportiva. Este artículo es creado con la intención de identificar en investigaciones los principales países que empelan la dermatoglifia, así como la finalidad con que utilizan dicha técnica. Métodos: la búsqueda incluye publicaciones de acceso abierto, que recorren el período de tiempo de 2005 a 2021, en los idiomas inglés, portugués o español. Se utilizaron las siguientes bases de datos: Scielo, Redalyc y Dialnet. Para la búsqueda de información se definieron varias palabras clave. Resultados: Se realizó una revisión sistemática de búsqueda en diferentes bases de datos, fueron seleccionados para el estudio 15 artículos donde lidera Brasil como el país con la mayor cantidad de estudios realizados empleando la dermatoglifia. Los propósitos de estas investigaciones son diversos, pero el mayor predominio está encaminado a la caracterización de los deportistas mediante un perfil dermatoglífico y lo complementan con indicadores somatotípicos y algunos fisiológicos. Conclusiones. El uso de las tecnologías para aplicar este método facilita ampliar las muestras en los estudios y aplicarlo en deportes en los que no han sido tan estudiados.

Palabras clave: capacidades físicas; deporte; dermatoglifia; rendimiento.

Abstract

The demands of current sports demand a selectivity of individuals with better aptitudes and attitudes for competitive practice and an adequate preparation of them, hence the need to detect and select these people with not only physical methods, but also include scientific methods, using resources that are feasible and available, that allow discovering those ideal physical, psychological and genetic characteristics. Perhaps the use of the term dermatoglyphics is not entirely strange to some scholars of sports sciences, its knowledge has increased in recent years in our continent and has a significant application as it is one more criterion to be taken into account in the process of sports selection. This article is created with the intention of identifying in research the main countries that use dermatoglyphics, as well as the purpose for which they use this technique. Methods: the search includes open access publications, covering the time period from 2005 to 2021, in the English, Portuguese or Spanish languages. The following databases were used: Scielo, Redalyc and Dialnet. To search for information, several keywords were defined. Results: A systematic search review was carried out in different databases, 15 articles were selected for the study where Brazil leads as the country with the largest number of studies carried out using dermatoglyphics. The purposes of these investigations are diverse, but the greatest predominance is aimed at the characterization of athletes through a dermatoglyphic profile and complement it with somatotypical indicators and some physiological ones. Conclusions. The use of technologies to apply this method makes it easier to expand the samples in the studies and apply it to sports in which they have not been studied as much.

Key words: dermatoglyphics; sport; physical capacity; performance.

INTRODUCCIÓN

La dermatoglifia es un método propuesto por Cummins y Midlo (1961), quienes la definen lo hacen a partir de dos elementos provenientes del griego, derma, que significa piel y glypho, relacionado con escritura y grabado (Hernández, 2017). Por lo que, los dermatoglifos son patrones de líneas que forman los pliegues de la piel: de los dedos, de las palmas de las manos y de las plantas de los pies. Podemos asumir

entonces que la dermatoglia es la ciencia que estudia los diseños digitales formados por las crestas papilares.

Los orígenes del estudio de la dermatoglia deportiva se encuentra en Rusia, iniciado en la década de los 60, estos realizaron varios estudios para identificar a los deportistas que les resultaran más eficientes, tomando en consideración como elemento innato que les permitiera determinar el potencial de desarrollo que tendrían (Morales, 2014).

Para realizar estudios de dermatoglia existen dos técnicas referenciadas, una de ellas muy básica, pues se logra a partir del registro de las huellas sobre formatos preestablecidos de papel o con observación directa con lupa. Otra que se basa en la posibilidad tecnológica de uso de lectores digitales con software de lectura automatizado (Nodari y Fin, 2015).

El método tradicional necesita menos recursos para aplicarse, pero requiere mayor tiempo para su análisis y depende de las habilidades individuales de la persona que lo realice.

Según Morales (2014), existen 3 principios fundamentales sobre la dermatoglia y las huellas dactilares:

1. Perennidad: las huellas dactilares se forman en la fecundación, en la sexta semana de su desarrollo aproximadamente, y siempre acompañarán al ser humano hasta su muerte y descomposición.
2. Inmutabilidad: desde su formación en el vientre, ningún factor ambiental externo podrá cambiar su organización, en caso de accidentes como cortadas o quemaduras, en la misma cicatrización del tejido cutáneo se vuelven a formar con la organización original.
3. Diversidad: De igual forma se destaca que las huellas dactilares son marcas genéticas universalmente únicas. Debido al número infinito de combinaciones entre los diseños (núcleos y deltas) y diagramas dactilares no existen dos huellas iguales una organización entre las huellas de un individuo y otro.

Combinando estos tres principios se converge un 4 principio secundario:

4. Individualidad: teniendo en cuenta lo anterior, las huellas dactilares de una persona podrían definirse como el nombre genético único de un individuo en todo el mundo. Esta individualidad dermatoglia se encuentra dividida en series y secciones entre las dos manos, generando un sin número de combinaciones entre los diagramas.

Cuando se realiza el procedimiento de las impresiones de las huellas digitales, lo primero y fundamental a desarrollar es la ubicación de deltas dentro de las mismas, "son el punto de confluencia de tres grupos de crestas papilares." (Morales, 2014). El mismo autor resalta los siguientes diseños dactilares, según el número de deltas: (ver figura 1)

- Los Arcos: (A) el dibujo del dactilograma que está constituido por líneas papilares curvas y casi paralelas a la base del pliegue de flexión de la tercera falange y carente de ángulos o deltas, es el tipo que se denomina arco.
- Las presillas internas: (L) cuando en un dactilograma el delta está situado a la derecha de la persona que lo observa y las líneas directrices se prolongan hacia la izquierda del observador, estamos en presencia de una presilla interna.
- La presilla externa: (L) en cambio, cuando el delta está situado a la izquierda del observador y las líneas directrices se prolongan hacia la derecha, estamos en presencia de una presilla externa.

- Los verticilos: (W) cuando en un dactilograma existen dos deltas, uno a cada lado, y las líneas circunscriben una figura central, circunferencial, espiraloide, etc., estamos en presencia de un verticilo.

DESARROLLO

Para la realización de este estudio se emplearon los siguientes métodos:

Búsqueda y selección de estudios:

Se realizó una revisión sistemática sobre estudios en los que se utilizó la dermatoglifia en el deporte en el continente americano y su relación con las capacidades físicas y el rendimiento deportivo.

Criterios de inclusión:

En esta revisión la selección de los estudios se estableció mediante los siguientes criterios de inclusión. Artículos originales que en su estudio abordan la dermatoglifia, el deporte y las capacidades físicas. Publicaciones de acceso abierto, que hubieran sido publicados en América, en los idiomas inglés, portugués o español. Las publicaciones debían estar comprendidas en el período de tiempo del año 2005 al año 2021. Luego de obtener los resultados con los diferentes buscadores en las siguientes bases de datos: Scielo, Redalyc y Dialnet. La muestra que se seleccionó para este estudio fueron quince artículos.

Procesamiento de datos:

Todos estos datos se almacenaron en una tabla en Excel para su procesamiento estadístico donde se ubicaron los siguientes datos: título del artículo, revista donde fue publicado, autores, año de publicación, muestra empleada, el método empleado en la investigación ya sea digital o el método tradicional y el resultado.

Resultados:

Del total de artículos seleccionados, nueve son brasileños y seis colombianos, seis en idioma español, dos en idioma inglés y siete en portugués, nueve de las investigaciones son de la última década, el 33% de la muestra pertenece a los últimos cinco años. También se aprecia, de manera general, que estos reportan muestras muy pequeñas, el estudio que mayor muestra alcanza es de solo 46 atletas. Otros de los aspectos importantes está el trabajo en relación al sexo, donde ocho de ellos se realizaron con varones, cuatro con mujeres y tres mixtos. En relación a las herramientas utilizadas todos trabajaron mediante el protocolo de Cummins & Midlo (1942 y 1961), pero en la recolección de las huellas, estas fueron tomadas de dos formas distintas, en el caso de (Nodari; et. al, 2014) su estudio corresponde a una correlación entre el método tradicional y el computarizado, se observó que el método digital presenta una capacidad mayor de identificación cuantitativa del número de líneas. Es más eficiente, potencializando el nivel de positividad. No hubo diferencia significativa entre las observaciones de los evaluadores del método tradicional y el digital demostrando la capacidad de reproducibilidad y confiabilidad del método digital.

Nueve de los estudios consultados tienen la finalidad de crear un perfil dermatoglífico y usualmente se acompaña de otros indicadores tales como somatotipo, capacidades físicas y pruebas fisiológicas (Avella; Medellín, 2013; Castro, 2021; Chrysostomo; et. al, 2008; da Cunha Júnior, 2006; de Carvalho, et al 2005; Leiva; Melo, 2012; Rodríguez; et. al, 2017; Sánchez; Rodríguez, 2018; Toledo, et. al 2008).

El empleo de esta técnica también permite comparar resultados de selecciones anteriores con la selección actual de determinado deporte o incluso con otras de otros países; (Castro, 2020) demostró una similitud entre los dermatoglifos de futbolistas profesionales de Brasil y los futbolistas de la universidad Santo Tomás,

indicando que existe una predisposición genética hacia a la fuerza explosiva, la resistencia aeróbica y la coordinación, características propias de este deporte. Otro de los propósitos que se pueden lograr con el empleo de la dermatoglifia son los estudios comparativos entre las posiciones de juego (Bastos; 2006).

CONCLUSIONES

El uso de las tecnologías para aplicar la dermatoglifia facilita ampliar las muestras en los estudios y aplicarlo en deportes en los que no han sido tan estudiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Montoya, A.G, Colmenares A.L, Villalba, E.F. (2018). Técnica de dermatoglifos: una herramienta del entrenador, educador físico y profesional de la actividad física, para detectar talentos deportivos. *Revista Ímpetus*.
- Jaramillo, C.A. (2019) Detección y selección de talentos e iniciación deportiva. *Revista Ímpetus*. Vol. 11, no.2.
- Vélez, Y.E, Martínez, L.E. (2016). Perfil dermatoglífico en atletas escolares camagüeyanos. *Ciencia y deporte*. Vol. 1, no.1.
- Gastélum, G, Guedea, J.C. (2017). Potencial de la dermatoglifia en las ciencias del deporte y la salud en México. *Revista Salud y Deporte*. Vol. XI, no.3.
- Sánchez, J. Campuzano, O., Iglesia A., Brugada R. (2009). Genética y deporte. *Revista APUNTSMEDESPORT*. Vol. 16 2: 86 - 97.
- Castro, Laura Elizabeth, Cardona Rueda, Sergio Esteban, Contreras Cuesta, Miguel Angel, Delgado Riaño, Nicolas Andres, Molina Murcia, Pablo Sergio, Galves Pardo, Angela Yazmin, Argüello Gutierrez, Yenny Paola, & Melo Buitrago, Paula Janyn. (2021). Perfil dermatoglífico y somatotipo en atletas universitarios. *Educación Física y Ciencia*, 23(1), 167. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/23142561e167>
- Ernesto Avella, Rafael, & Medellín, Juan Pablo. (2013). PERFIL DERMATOGLÍFICO Y SOMATOTÍPICO DE ATLETAS DE LA SELECCIÓN COLOMBIA DE ATLETISMO (VELOCIDAD) PARTICIPANTE EN LOS JUEGOS PANAMERICANOS DE GUADALAJARA, 2011. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 16(1), 17-25. Retrieved June 29, 2022, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262013000100003&lng=en&tlng=es.
- Santos, Leonardo Chrysostomo dos, Dantas, Paulo Moreira Silva, & Fernandes Filho, José. (2008). Características genóticas e fenotípicas em atletas velocistas. *Motricidade*, 4(1), 48-56. Recuperado em 29 de junho de 2022, de http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-107X2008000100007&lng=pt&tlng=pt.
- Sánchez Rodríguez, D. A., & Rodríguez Buitrago, A. (2018). PERFIL DE LAS CARACTERÍSTICA DERMATOGLIFIAS DACTILARES, DE COMPOSICIÓN CORPORAL Y DEL NIVEL DE FUERZA EXPLOSIVA DE ATLETAS DE SEMIFONDO. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*, 3(2). Recuperado a partir de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdaafd/article/view/368>
- Melo Buitrago, Paula Janyn, & Gil Villalobos, Martha Janet, & Leiva Deantonio, Jaime Humberto (2011). Dermatoglifia dactilar, orientación y selección deportiva. *Revista Científica General José María Córdova*, 9(9),287-300.[fecha de Consulta 2 de Julio de 2022]. ISSN: 1900-6586. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476248850014>
- Fernandes Filho, José y Bastos, Fabio Ganime y Silva Dantas, Paulo (2006). Dermatoglifia, somatotipo e qualidades físicas básicas no basquetebol: estudo comparativo entre as posições. *Motricidade*, 2 (1),32-

52.[fecha de Consulta 2 de Julio de 2022]. ISSN: 1646-107X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273020429005>

Mimbacas, A., & Sena, JEA, & Ferreira, UMG, & Gomes, ALM (2012). Dermatoglia, somatotipo y composición corporal no beach handball:

Fernandes Filho, José , & Moreira Silva Dantas, Paulo , & Santos, Leonardo Chrysostomo dos (2008). Características genotípicas y fenotípicas en atletas velocistas. *Motricidade*, 4 (1),50-57.[fecha de Consulta 2 de Julio de 2022]. ISSN: 1646-107X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273020555007>

Anexos

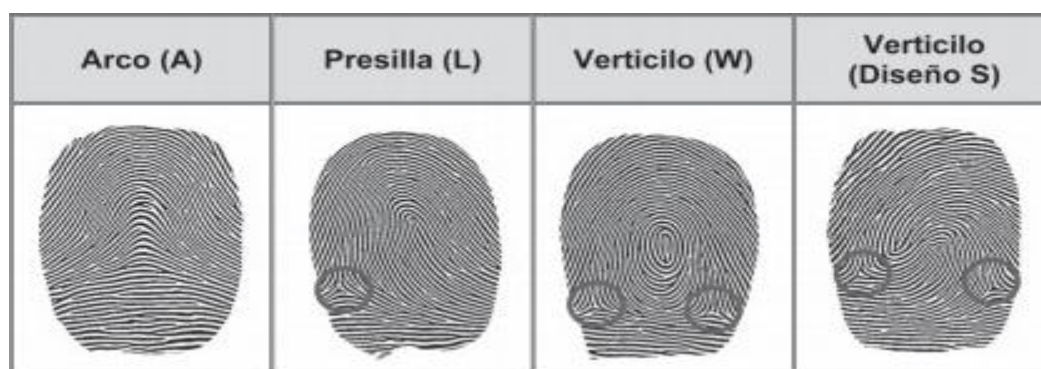


Figura 1. Diseños digitales. (Gastélum, Guedea, 2017)

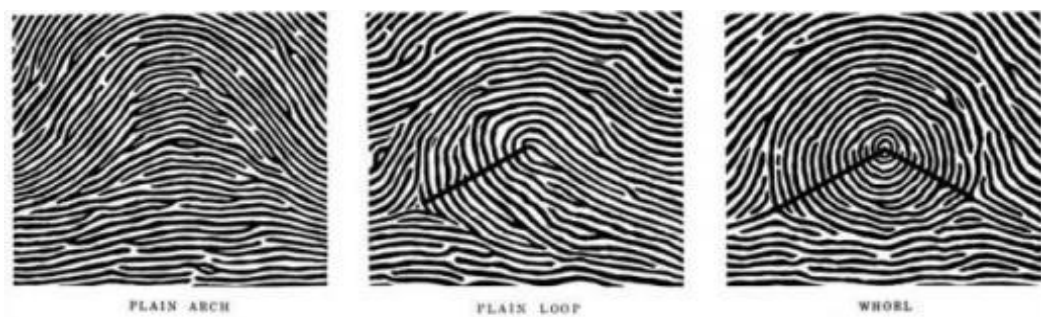


Figura 2. Línea de Galton en presillas y verticilos. (Abramova, 1995)

9.

PLAN DE ACTIVIDADES METODOLÓGICAS PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES EN PROFESORES DE EDUCACIÓN FÍSICA ADISTRADOS

PLAN OF METHODOLOGICAL ACTIVITIES FOR THE TRAINING OF PROFESSIONAL COMPETENCES IN TRAINED PHYSICAL EDUCATION TEACHERS

Dr. C. Onix Edelma Pestana Mercader
Universidad de Matanzas

onix.pestana@umcc.cu <https://orcid.org/0000-0001-8218-7662>

Resumen

El desarrollo de competencias profesionales constituye un importante desafío en la actualidad, de ahí que las autoras se propongan como objetivo: elaborar un plan de