

3 - Perfil Dermatoglífico de Atletas da Seleção Paralímpica Colombiana de Basquetebol em Cadeira de Rodas.

Luis Fernando Parada Martínez ¹

Claúdio Hernandez Mosqueira ²

Glauber Lameira de Oliveira ^{1,3}

Talita Adão Perini de Oliveira ^{1,3}

José Fernandes Filho ^{1,4}

1. Laboratório de Biociências do Movimento Humano, UFRJ, RJ, Brasil.

2. Universidad de Los Lagos, ULAGOS, Chile

3. Instituto Benjamin Constant-IBC, RJ, Brasil

4. Comitê Paralímpico Brasileiro - Brasil

doi: 10.16887/90.a3.137

Resumo

Introdução: A determinação dos perfis de atletas de diferentes modalidades esportivas tem contribuído na orientação esportiva em crianças e no aprimoramento da performance do atleta de alto rendimento esportivo. **Objetivo:** Determinar o perfil dermatoglífico de atletas da Seleção Colombiana de Basquetebol em Cadeira de Rodas (BCR). **Métodos:** A amostra foi composta por um (n) de 12 atletas convocados para a Copa América 2017 de BCR da Colômbia com uma média de idade de 29,8±7,3 anos; estatura de 168,0±14 cm e massa corporal total média de 65,1±16kg. Para determinar as características dermatoglíficas pelo Protocolo Dermatoglífico de Cummins & Midlo (1961). No tratamento estatístico foi utilizada a estatística descritiva. Os resultados foram apresentados por meio da estatística de tendência central média, mínimo e máximo e pela dispersão dos dados desvio padrão. **Resultados:** No perfil dermatoglífico foram encontradas as características das impressões digitais mais importantes, A= 6,67%; L= 63,3% (LI= 30,83% e LE= 31,67%); W= 30,83%, já nos tipos de fórmulas digitais predominantes encontradas foram L>W: 50%, AL>W: 16,67%. Nas características quantitativas da Dermatoglia obteve-se o índice D10 = 12,3±4 e o SQTl =103,1±40,44 QL. **Conclusão:** Atletas da Seleção Colômbia de Basquetebol de Cadeira de Rodas que participaram da Copa América Cali-Colômbia 2017 apresenta um perfil dermatoglífico com predominância de presilha, apresentando predisposição para atividades que exijam velocidade e potência, capacidades inerentes em esportes intermitentes como o basquete em cadeira de rodas. Quanto às características quantitativas, notamos um valor de D10 acima de 10, que identifica o grupo dentro do potencial motor.

Palavras-chave: Dermatoglia, paradesporto, Basquetebol, Cadeira de rodas, genética .

Dermatoglyphic profile of athletes from the Colombian paralympic national wheelchair basketball team.

Abstract

Introduction: The determination of the profiles of athletes from different sports has contributed to sports orientation in children and to the improvement of the performance of the elite athlete. **Objective:** determine the dermatoglyphic profile of athletes playing Wheelchair Basketball of Colombia. **Methods:** The sample was composed of 12 wheelchair basketball athletes invited to the 2017 WCB Copa America of Colombia with age of 29.8±7,3 years, a height of 168.0±14 cm, and body mass of 65.1±16kg. the dermatoglyphic characteristics via the Dermatoglyphic Protocol of Cummins & Midlo (1961) were performed for the collection of fingerprints (ID). In the analysis of the data the descriptive statistics and the profile typology were used. The results will be presented by mean, minimum and maximum central tendency statistics and by the dispersion of the standard deviation of the data. **Results:** In the dermatoglyphic profile the most important fingerprint characteristics were found, A: 6.67%; L: 63.3%; LI:30,8%; LE:31,76 %; W: 30,83%; in the digital formulas the most found were L> W: 50%, followed by AL> W: 16.67% of the sample, in the quantitative characteristics of Dermatoglyphics was obtained the D10 was 12.3 ± 4 and the SQTl of 103.1 ± 40.44 QL. **Conclusion:** Athletes from the Colombia Wheelchair Basketball Team who participated in the Copa America Cali-Colombia 2017 have a dermatoglyphic profile with a predominance of loops, showing a predisposition for activities that require speed and power, capabilities inherent in intermittent sports such as wheelchair basketball. . As for the quantitative characteristics, we note a D10 value above 10, which identifies the group within the motor potential.

Keywords: Dermatoglyphics, parasports, Basketball, Wheelchair, genetics.

Profil dermatoglyphique des athlètes de l'équipe paralympique colombienne de basketball en fauteuil roulant

Abstrait

Introduction: La détermination des profils d'athlètes de différents sports a contribué à l'orientation sportive des enfants et à l'amélioration des performances de l'athlète de haut niveau. **Objectif:** Déterminer le profil dermatoglyphique des athlètes de l'équipe colombienne de basketball en fauteuil roulant (BCR). **Méthodes:** L'échantillon était composé d'un (n) de 12 athlètes appelés pour la Copa America 2017 de BCR de Colombie avec un âge moyen de $29,8 \pm 7,3$ ans; hauteur de $168,0 \pm 14$ cm et masse corporelle totale moyenne de $65,1 \pm 16$ kg. Déterminer les caractéristiques dermatoglyphiques par le Protocole Cummins & Midlo Dermatoglyphic (1961). Dans le traitement statistique, des statistiques descriptives ont été utilisées. Les résultats ont été présentés au moyen de statistiques de tendance centrale, minimale et maximale et par la dispersion des données d'écart type. **Résultats:** Dans le profil dermatoglyphique, les caractéristiques des empreintes digitales les plus importantes ont été trouvées, $A = 6,67\%$; $L = 63,3\%$ ($LI = 30,83\%$ et $LE = 31,67\%$); $W = 30,83\%$, alors que dans les types de formules numériques prédominantes trouvées étaient $L > W: 50\%$, $AL > W: 16,67\%$. Dans les caractéristiques quantitatives de la dermatoglyfie, ont obtenu le l'indice $D10 = 12,3 \pm 4$ et le $SQTL = 103,1 \pm 40,44$ QL. **Conclusion:** Les athlètes de l'équipe colombienne de basketball en fauteuil roulant qui ont participé à la Copa America Cali-Colombia 2017 ont un profil dermatoglyphique avec une prédominance de boucles, montrant une prédisposition pour les activités qui nécessitent de la vitesse et de la puissance, des capacités inhérentes aux sports intermittents tels que le basketball en fauteuil roulant. Quant aux caractéristiques quantitatives, on note une valeur $D10$ supérieure à 10, qui identifie le groupe au sein du potentiel moteur.

Mots-clés: Dermatoglyphes, paraspports, Basketball, Fauteuil roulant, génétique

Perfil Dermatoglífico de Atletas del Equipo Paralímpica Colombiano de Baloncesto en Silla de Ruedas Resumen

Introducción: el resumen no debe exceder las 250 palabras y debe resumir el trabajo, dando una indicación clara de las conclusiones contenidas en él. Debería ser estructurado. La introducción debe contextualizar el problema. **Objetivo:** Determinar el perfil dermatoglífico de atletas de la equipo Colombiana de Baloncesto en Silla de Ruedas (BSR). **Métodos:** La muestra fue compuesta por un (n) de 12 atletas convocados para la Copa América 2017 de BSR de Colombia con una media de edad $29,8 \pm 7,3$ años, estatura de $168,0 \pm 14$ cm y masa corporal total media de $65,1 \pm 16$ kg. Para determinar las características dermatoglíficas por el Protocolo Dermatoglífico de Cummins & Midlo (1961). En el tratamiento estadístico fue utilizada la estadística descriptiva. Los resultados fueron presentados por medio de la estadística de tendencia central media, mínimo y máximo y por la dispersión de los datos de desviación estándar. **Resultados:** En el perfil dermatoglífico fueron encontradas las características de las impresiones digitales más importantes, $A = 6,67\%$; $L = 63,3\%$ ($LI = 30,83\%$ e $LE = 31,67\%$); $W = 30,83\%$, ya en los tipos de fórmulas digitales predominantes encontradas fueron $L > W: 50\%$, $AL > W: 16,67\%$. En las características cuantitativas de la Dermatoglyfia tengo el índice $D10 = 12,3 \pm 4$ e o $SQTL = 103,1 \pm 40,44$ QL. **Conclusión:** Los atletas del equipo de baloncesto en silla de ruedas de Colombia que participaron en la Copa América Cali-Colombia 2017 tienen un perfil dermatoglífico con predominio de bucles, mostrando una predisposición para actividades que requieren velocidad y potencia, capacidades inherentes a los deportes intermitentes como el baloncesto en silla de ruedas. En cuanto a las características cuantitativas, observamos un valor $D10$ superior a 10, que identifica el grupo dentro del potencial motor.

Palabras clave: Dermatoglyfia, Deportes para Personas con Discapacidad, Baloncesto, Silla de Ruedas.

Introdução

A importância de estudos acerca dos perfis de atletas de diferentes modalidades esportivas onde as variáveis de estudo dos fatores do genótipo e fenótipo contribuem na caracterização dessas modalidades tem ajudado na seleção dos atletas de elite, na orientação esportiva em crianças e no conhecimento aos treinadores sobre a melhor maneira de planejar, procurando alcançar aquela performance do atleta (OLIVEIRA et al. 2018; CASTILHA et al., 2018; OLIVEIRA et al. 2016; SANTOS & FERNANDES FILHO, 2013; ZARY, 2007; BASTOS, 2006).

Dentre os estudos sobre os marcadores genéticos no esporte destaca-se a dermatoglyfia que consiste na avaliação das impressões digitais dos 10 dedos da mão do atleta, na qual identificam-se as características genéticas do indivíduo como a sua predisposição das qualidades físicas (TOLEDO, 2008).

Nas pesquisas de determinação do perfil de caracterização de atletas de alto rendimento se evidencia que há poucos estudos realizados em atletas do desporto paralímpico (SOUSA & FERNANDES FILHO 2016; GROSSO & FERNANDES FILHO 2007; FERNANDES & FERNANDES FILHO 2004), o que ressalta a relevância dessa análise na modalidade esportiva selecionado nesta pesquisa de modo a contribuir para a ciência do esporte, para a modalidade de alto rendimento, e, precisamente, para a seleção Colombiana de basquetebol em cadeira de rodas. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi determinar o perfil dermatoglífico em atletas da Seleção Colombiana de Basquetebol em Cadeira de Rodas (BCR).

Métodos

Participaram desta pesquisa 12 indivíduos de sexo masculino, com uma média de idade de $29,8 \pm 7,3$ anos pertencentes à seleção colombiana de basquetebol em cadeira de rodas.

A realização da coleta de dados foi feita em duas datas distintas, sendo a primeira na competição interligas na cidade de Bogotá entre o 5 ao 7 de Agosto de 2017; e a segunda, durante o período de 16 ao 22 de Agosto na cidade de Cali-Colômbia no estádio desportivo Evangelista Mora. Os atletas foram convidados a participar da avaliação no período da manhã a variável de acordo com protocolo de dermatoglia digital de CUMMINS e MIDLO (1961), descrito no estudo de Fernandes Filho (1997). Fez parte do método usado neste estudo o processamento e posterior obtenção das impressões digitais.

Após obtenção as Impressões Digitais (ID), executou-se a análise dos desenhos, de acordo com o método descrito abaixo:

ARCO (A) – desenhos sem deltas, caracterizado pela ausência de tri raios ou deltas e se compõe de cristas que atravessam, transversalmente, a almofada digital.

PRESILHA (L) - desenho de um delta, ou seja, trata-se de um desenho meio fechado em que às cristas da pele começam de um extremo do dedo, encurvam-se distalmente em relação ao outro, mas sem se aproximar daquele onde se iniciam. A presilha é um desenho aberto e está dividida em Presilha Interna onde apresenta o datilograma com um delta à direita do observador, apresentando linhas que, partindo da esquerda, curvam-se e voltam ou tendem a voltar ao lado de origem, formando laçadas e presilha externa que mostra o datilograma com um delta à esquerda do observador, apresentando linhas que, partindo da direita, curvam-se e voltam ou tendem a voltar ao lado de origem, formando laçadas.

VERTICÍLIO (W) - desenhos de dois deltas - contêm dois deltas. Trata-se de uma figura fechada, em que às linhas centrais concentram-se em torno do núcleo do desenho.

De posse dos dados, calcula-se os índices padronizados fundamentais das ID.

A quantidade de linhas (QL) das cristas de pele dentro do desenho é contada segundo a linha que liga delta e o centro do desenho, sem levar em consideração a primeira e a última linha da crista.

A quantidade dos desenhos de tipos diferentes para 10 dedos das mãos.

A quantidade de linhas em cada dedo das mãos.

A intensidade sumária dos desenhos nos 10 dedos das mãos ou índice delta (D 10) que se obtém seguindo a soma de deltas de todos os desenhos de modo que a avaliação de arco (A) é sempre zero e a ausência de delta; de cada presilha (L) – 1 (um delta); de cada verticilo (W) e S desenho – 2 (dois deltas), ou seja, $D10 = \Sigma L + 2 (\Sigma W)$

O somatório da quantidade total de linhas (SQTL) é equivalente a soma da quantidade de linhas nos 10 dedos das mãos.

Os tipos de fórmulas digitais indicam a representação nos indivíduos de diferentes tipos de desenhos. Identificaram ao todo 5 tipos de fórmulas digitais:

AL – a presença de arco e presilha em qualquer combinação; ALW – a presença de arco, presilha e verticilo em qualquer combinação; 10 L –dez presilhas; LW – a presilha e o verticilo com a condição de que o número de presilhas seja maior ou igual a cinco; WL – o verticilo e a presilha, com a condição de que o número de verticilo seja maior do que cinco.

O instrumento utilizado na pesquisa na coleta das Impressões Digitais por meio da Dermatoglia foi utilizado um coletor de Digitais com tinta, uma folha para colocar as impressões e uma Lupa para a análise do digital.

Os procedimentos de seleção da amostra obedeceram a uma forma intencional de escolha, com os indivíduos jogadores de basquetebol em cadeira de Rodas que pertencem à Seleção Colômbia escolhida para a Competição Copa América de Basquetebol em Cadeira de Rodas que foi realizada na cidade de Cali-Colômbia de 23 à 30 de agosto de 2017.

Este estudo atendeu as diretrizes e as normas que regulamentam a pesquisa com seres humanos, resolução do Conselho Nacional de Saúde/MS nº 196/96. O mesmo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CEP-HUCFF-UFRJ).

A participação na pesquisa foi de caráter voluntário, isenta de qualquer tipo de remuneração e esteve condicionada à assinatura *Do Termo De Consentimento Livre Esclarecido* (TCLE) pelos voluntários após esclarecimentos sobre os riscos e procedimentos de coleta. O anonimato e a privacidade dos participantes foram resguardados no estudo.

Para análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft Excel versão 2010 e as análises feitas no pacote estatístico SPSS de Windows versão 16.0. Na estatística descritiva os resultados são apresentados por meio da estatística de tendência central média, mínimo e máximo e pela dispersão dos dados desvio padrão.

Resultados:

A Tabela 1, abaixo, apresenta a caracterização geral dos atletas participantes deste estudo, incluindo idade, estatura, massa corporal total, classificação funcional do esporte e o tipo de lesão que acomete cada atleta (lesão medular, poliomielite, amputação e lesão osteomuscular e articular).

Tabela 1. Características Gerais Dos Atletas Da Seleção BCR.

| SUJEITO | IDADE | ESTATURA | MCT | IMC | CF | T. Lesão |
|---------|-------|----------|--------|-------|-----|----------|
| 1 | 29 | 158 | 46 | 18,43 | 1.0 | Lm |
| 2 | 24 | 160 | 53 | 20,70 | 1.0 | Lm |
| 3 | 36 | 157 | 54 | 21,91 | 1.5 | Lm |
| 4 | 30 | 158 | 53 | 21,23 | 2.0 | P |
| 5 | 22 | 160 | 54 | 21,09 | 2.5 | Lm |
| 6 | 39 | 143 | 53 | 25,92 | 3.0 | Lm |
| 7 | 33 | 182 | 86 | 25,96 | 3.5 | A |
| 8 | 17 | 185 | 64 | 18,70 | 3.5 | P |
| 9 | 28 | 170 | 73 | 25,26 | 4.0 | Lm |
| 10 | 34 | 168 | 63 | 22,32 | 4.0 | A |
| 11 | 43 | 190 | 98 | 27,15 | 4.5 | O/A |
| 12 | 23 | 185 | 84 | 24,54 | 4.5 | O/A |
| Média | 29,8 | 168,0 | 65,1 | 22,8 | - | - |
| DP | ±7,27 | ±14,57 | ±15,80 | ±2,81 | - | - |

Legenda: MCT= Massa corporal Total; IMC= índice de massa corporal; Lm= lesão medular; P= poliomielite; A/A= osteomuscular ou articular; A= amputação; CF= Classificação funcional

A Tabela 2 apresenta os valores da média das características qualitativas da dermatoglia quanto ao tipo do desenho expressa em percentual. Os resultados indicam predominância da presilha entre os atletas avaliados.

Tabela 2 Descrição do tipo de desenho das características dermatoglicas na Seleção de Basquetebol em Cadeira de Rodas da Colômbia

| Variável | A | L | LI | LE | W |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Média (%) | 6,67 | 63,3 | 30,8 | 31,7 | 30,0 |

Legenda: A= Arco; L= Presilha; LI= Presilha Interna; LE= Presilha Externa; W=Verticilo

Os valores das fórmulas digitais expressas em percentual das características qualitativas da dermatoglia dos atletas da seleção colombiana de basquetebol em Cadeira de Rodas são apresentados na Tabela 3, abaixo.

Tabela 3. Características qualitativas da dermatoglfia da Seleção de Basquetebol em Cadeira de Rodas da Colômbia

| Variável | LA | L>W | AL>W | WL | 10L | 10W |
|----------------|-----|------|------|-----|-----|-----|
| Percentual (%) | 8,3 | 50,0 | 16,6 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |

Legenda: AL – a presença de arco e presilha em qualquer combinação; ALW – a presença de arco, presilha e verticilo em qualquer combinação; 10 L –dez presilhas; LW – a presilha e o verticilo com a condição de que o número de presilhas seja maior ou igual a cinco; WL – o verticilo e a presilha, com a condição de que o número de verticilo seja maior do que cinco.

Observa-se na Tabela 3 acima, que o valor mais prevalente quanto às fórmulas digitais no estudo foi L>W, com 50% do total da população, seguida pela fórmula AL>W, o que indica um número maior de presilhas e um número menor de verticilos entre os atletas participantes dessa pesquisa.

A Tabela 4 dispõe os valores quantitativos referentes à somatória da quantidade de Linhas e do Delta 10 da dermatoglfia de atletas da seleção colombiana de BCR

Tabela 4- valores quantitativos referentes à somatória da quantidade de Linhas e do Delta 10 dos atletas participantes da pesquisa

| | SQTL | D10 |
|-----|--------|-------|
| Min | 41,0 | 6,0 |
| Máx | 171,0 | 20,0 |
| Med | 103,8 | 12,4 |
| Dp | ±40,44 | ±3,48 |

Legenda: Min=Mínimo; Máx= Máximo; DP= Desvio Padrão; SQTL=Somatória Total das Quantidades de Linhas; D10= Delta 10.

Discussão

No presente estudo foi determinado o perfil das características dermatoglficas dos atletas da seleção colombiana de basquetebol em cadeira de rodas. Quanto à esta análise, em função da inexistência de estudos com este cunho em atletas de BCR, procurou-se confrontar os resultados obtidos nessa pesquisa com aqueles apresentados por atletas praticantes de esporte convencional. De modo a complementar essa análise, procurou-se também discutir os resultados do presente estudo com aqueles que contemplam a dermatoglfia como uma variável de análise. Assim, optou-se por confrontar os resultados dermatoglficos dos atletas da seleção colombiana BCR com os encontrados por outras equipes paralímpicas com mesmo enfoque da presente pesquisa.

Os resultados apresentados quanto ao tipo de desenho dermatoglfico demonstram um valor percentual maior para a impressão digital tipo presilha (L) e verticilo (W) com uma diminuição do valor percentual do tipo arco (A). Os valores percentuais da presilha foram divididos em presilha interna (LI) e em presilha externa (LE) onde pode-se observar uma similaridade em termos de percentual. Este resultado assemelha-se aos encontrados no estudo realizado por Sousa (2016), quando pesquisou 19 atletas do sexo masculino da modalidade de paracanoagem que disputaram a final do Campeonato Brasileiro de paracanoagem do 2012. Nesse estudo, os atletas da prova de caiaque que mobilizam os braços e o tronco, os tipos de desenhos dermatoglficos foram: A: 2,5%, L: 67,5% e W: 30,0%. Já entre os atletas da prova de canoa, os quais podem mobilizar os braços e o tronco, com os valores foram de A: 3,3%, L: 70,0 e W:26,7.

Os valores obtidos do delta 10 do presente estudo foram de D10: 12,42 ± 3,48 e da SQTL: 103,08 ± 40,44 ql. Confrontando tais valores com aqueles encontrados no estudo de Souza (2016) na prova de caiaque (D10: 14,5 ± 2,3, SQTL:127,0 ± 63,2 ql), e da prova canoa (D10: 11,0 ± 1,8, SQTL: 127,8 ± 26,9 ql) notamos valores próximos. De igual modo, constatamos semelhança dos valores deste estudo com aqueles apresentados por Fernandes

(2004) que pesquisou 18 atletas da modalidade de futebol com paralisia cerebral da seleção masculina brasileira (D10: $10,67 \pm 3,9$ e do SQTl 100, $69 \pm 46,21$).

Quando confrontados os valores desse estudo com os apresentados por atletas do basquetebol convencional da seleção brasileira adulta masculina, notamos valores próximos (A:5,50%, L:67,25% e W:27,25%) (BASTOS, 2005). Em um estudo sobre características dermatoglíficas realizados por Fernandes Filho (1997) também na modalidade de basquetebol convencional em equipes brasileiras e Russas, os valores apresentados pelos atletas demonstram que no alto rendimento há a diminuição de Arcos, conforme observado na presente pesquisa. Esse estudo mostrou uma tendência à desaparecimento de arcos e aumento de verticilos no esporte de alto rendimento esportivo (FERNANDES FILHO, 1997). No presente estudo, pudemos constatar que os arcos igualmente diminuem, porém, os desenhos mais presentes são a presilha seguido de verticilos como encontrados em outros estudos com modalidades com exigências semelhantes (OLIVEIRA et al., 2018; OLIVEIRA et al., 2016).

Em relação ao tipo de fórmula digital do presente estudo foram encontrados os seguintes valores: L>W: 50%, AL>W: 16,6%.

Os índices D10 e SQTl dos atletas da Seleção DA Colômbia de BCR são D10: $12,3 \pm 4$ e SQTl: $103,1 \pm 40,44$. Estes valores médios de D10 e SQTl assemelham-se aos descritos no estudo de Fernandes Filho (1997) em atletas de Basquetebol do Brasil da primeira divisão, onde seus valores médios foram D10: $12,93 (\pm 3,63)$ e SQTl: $122,45 (\pm 40,90)$. De igual modo, se assemelham com os valores apresentados por Fernandes Filho (2002) com atletas de voleibol masculino D10 = $13,4 (\pm 3,1)$ e SQTl = $125,6 (\pm 39,1)$.

Ter conhecimento do perfil dermatoglíptico no esporte de alto nível é de suma importância. O valor do D10 indica um valor ponderado entre 0 e 20 relacionado com o potencial motor. Quanto mais próximo do zero, há menos números de deltas e mais perto do 20 o indivíduo apresenta maior número de deltas.

Ressalta-se que este estudo apresenta pertinência para a ciência do esporte e relevância para a área de Educação Física, pela contribuição proporcionada pela determinação do perfil dermatoglíptico, do atleta paralímpico da seleção colombiana. Este pode contribuir para melhoria da performance do atleta, possibilitando seu aproveitamento máximo e melhoria no seu rendimento esportivo.

Conclusão

O presente estudo determinou o perfil das características dermatoglíficas da população da Seleção da Colômbia de BCR, que apresenta predominância de presilha com predisposição para atividades que exijam velocidade e potência, capacidades inerentes em esportes intermitentes como o basquete em cadeira de rodas. Quanto às características quantitativas, notamos um valor de D10 acima de 10, que identifica o grupo dentro do potencial motor. Os valores de SQTl para o grupo caracterizam tais atletas como aqueles predispostos à resistência anaeróbica.

Por meio do perfil apresentado pelos atletas da seleção colombiana de basquetebol em cadeira de rodas, e da avaliação obtida na presente pesquisa, é possível reunir dados fundamentais para auxiliar técnicos, preparadores físicos e treinadores e à ciência do desporto em si, como forma de orientação e seleção esportiva.

O estudo descreveu o perfil da modalidade de basquetebol em cadeira de Rodas, na qual, possa ser usada para o estudo da comissão técnica da Federação para pessoas com deficiência física e seja um suporte para o planejamento e preparação dos atletas. Estes achados podem ainda ser utilizados por estudos das variáveis que orientem processos de seleção esportiva dentro da modalidade de basquete em cadeira de rodas, já que o perfil caracteriza elementos da genética esportiva e do fenótipo do atleta. Recomendam-se estudos com o enfoque desta pesquisa de modo a comparar e/ou correlacionar com estes achados com o obtidos em outras modalidades ou equipes da mesma modalidade e de diferentes níveis visando auxiliar o atletas na obtenção de sua melhor performance.

Recomendam-se estudos futuros incluindo outros marcadores genéticos para atletas desta modalidade, com a inclusão da ACNT3 de modo a corroborar os achados obtidos para esta modalidade.

Declaração de conflito de interesses

Não há nenhum conflito de interesses no presente estudo.

Referências

BASTOS, G.; Fernandes Filho, J. **Dermatoglia, somatotipo e qualidades físicas básicas no basquetebol: estudo comparativo entre as posições.** motricidade, 2005.

CASTILHA, F. A. ; FERREIRA, H. R. ; OLIVEIRA, Glauber Lameira de ; OLIVEIRA PERINI, T.A.P. ; FERNANDES, P. R. ; FERNANDES FILHO, José. **The Influence of Gene Polymorphisms and Genetic Markers in the Modulation of Sports Performance: A Review.** JOURNAL OF EXERCISE PHYSIOLOGY ONLINE, v. 21, p. 248-264, 2018.

- CUMMINS H., MIDLO CH. **Palmar and plantar dermatoglyphics in primates.**- Philadelphia, 1942
- FERNANDES FILHO, J. **Impressões dermatoglíficas—marcas genéticas na seleção de talentos de esportes e lutas.** 1997. Tese de Doutorado. Moscou-Rússia: VNIIFK
- FERNANDES, P.R. FILHO, J, F. **Estudo comparativo da dermatoglia, somatotipia e do consumo máximo de oxigênio de atletas da seleção brasileira de futebol de campo, portadores de paralisia cerebral e de atletas profissionais de futebol de campo não portadores de paralisia cerebral.** Fitness & Performance Journal, v 3, n 3, p. 157-165, 2004
- MEDINA, M.F.; FERNANDES FILHO, J. **Identificação dos perfis genético e somatotípico que caracterizam atletas de voleibol masculino adulto de alto rendimento no Brasil.** Fitness & Performance Journal, v.1, n.4, p.12-19, 2002
- OLIVEIRA, GL; GOLÇALVES, PSP; OLIVEIRA PERINI, TA; VALENTIM-SILVA, JR. FERNANDES FILHO, J. **Composição Corporal e Somatotipo de Atletas da Seleção Brasileira de Futebol 5: seleção Brasileira Paralímpica de 2016.** REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA, v. 66, p. 25-29, 2018.
- OLIVEIRA,G.L ; OLIVEIRA PERINI, T.A.P. ; VALENTIM-SILVA, J. R. ; FERNANDES FILHO, José . **Dermatoglyphic Profile and Body Composition of Athletes from the Brazilian Five-a-Side National Football Team.** INTERNATIONAL JOURNAL OF SPORTS SCIENCE, v. 8, p. 78-82, 2018.
- SANTOS, RM.; FERNANDES FILHO, J. **Dermatoglia, somatotipia e qualidades físicas dos policiais do batalhão de operações especiais-BOPE.** Revista Científica General José Maria Cordoba, Bogotá (Colombia), Volumen 11, Número 12, Año 2013.
- SOUSA, A.P.; FERREIRA, H.R.; FERNANDES FILHO, J. **Dermatoglyphic Profile and Hand Grip Strength of the Finalists Athletes in the Brazilian Paracanoe Championship.** Journal of Exercise Physiology. February 2016
- TOLEDO F. C L; SILVA DANTAS, PAULO M.; ROQUETTI FERNANDES, PAULA; FERNANDES FILHO, JOSÉ. **Perfil dermatoglífico, somatotípico e da força explosiva de atletas da seleção brasileira de voleibol feminino** Fitness & Performance Journal, vol. 7, núm. 1, enero-febrero, 2008, pp. 35-40 Instituto Crescer com Meta. Rio de Janeiro, Brasil
- ZARY, J. C., FERNANDES FILHO, J. **Identificacao do perfil dermatoglifico e somatotipico dos atletas de Voleibol Masculino Adulto, Juvenil e Infanto-Juvenil de Alto Rendimento no Brasil.** Revista Brasileira Ciência e Movimento, v15, n. 1, 2007.