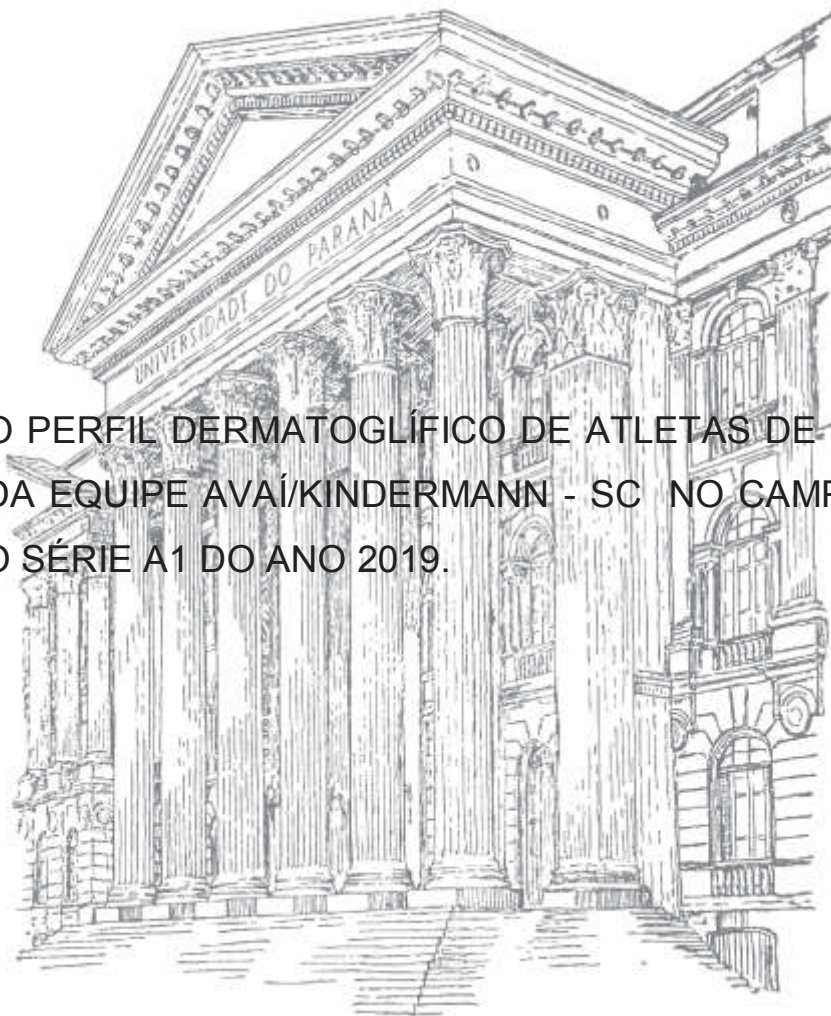


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NOELI DE GOUVEIA DOS REIS

ANÁLISE DO PERFIL DERMATOGLÍFICO DE ATLETAS DE FUTEBOL FEMININO DA EQUIPE AVAÍ/KINDERMANN - SC NO CAMPEONATO BRASILEIRO SÉRIE A1 DO ANO 2019.



CURITIBA

2019

NOELI DE GOUVEIA DOS REIS

ANÁLISE DO PERFIL DERMATOGLÍFICO DE ATLETAS DE FUTEBOL
FEMININO DA EQUIPE AVAÍ/KINDERMANN - SC NO CAMPEONATO
BRASILEIRO SÉRIE A1 DO ANO 2019.

Artigo apresentado como pré-requisito para a conclusão do Curso de Especialização em Preparação Física nos Esportes, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador Prof. Dr. Julimar Luiz Pereira

CURITIBA

2019

RESUMO

RESUMO

O presente artigo demonstrou análise do perfil Dermatoglífico de um grupo de atletas da equipe de futebol feminino do Avaí / Kindermann - SC, no Brasileiro A1 de 2019. Estudo do fenótipo ou da dermatoglifia se aplicada poderia ter contribuído para um direcionamento de forma mais assertiva e efetiva na preparação física , respeitando a individualidade e as características biológicas de cada atleta. Este artigo e pesquisa aplicada teve como objetivo principal identificar a partir da análise da digital de cada atleta, características genéticas para obtenção do laudo dermatoglífico.

O laudo possibilitará a identificação de potencialidades (aeróbicas, anaeróbicas e mistas) e as qualidades físicas básicas (força, força explosiva, velocidade, agilidade e coordenação motora)

Palavras - Chave: análise dermatoglífica, atletas.

INTRODUÇÃO

1. INTRODUÇÃO

No cenário competitivo em que os clubes estão inseridos, independente do tamanho do clube ou (Rank), a preparação física das atletas e de fundamental importância.

No início do Século XX, o pesquisador Dinamarques Wilhelm Ludvig Johannsen (1857-1927). Criou dois conceitos fundamentais no estudo da genética, que representam as características físicas e comportamentais dos indivíduos chamados Fenótipo e também característica genética denominado Genótipo. Este estudo serve para análise e descoberta de aptidões esportivas de indivíduo tais como capacidades de força, velocidade, potencia, agilidade, hipertrofia, resistência e de coordenação motora. Como método científico para obtenção de informações sobre o potencial genético utiliza-se a Dermatoglifia a partir das impressões digitais.

É possível, através da Dermatoglifia, observar as impressões digitais dos dedos das mãos e correlacionar com potencialidades para as capacidades biofísicas como força, velocidade, coordenação motora e resistência.

Aliar genótipo e fenótipo amplia as possibilidades de encaminhamento junto aos indivíduos no que tange a orientação de talentos, planejamento do treinamento desportivo, preparação físicas e prescrição de exercícios na promoção de saúde e afins.

OBJETIVO GERAL

Identificar a partir da análise dermatoglífica, as potencialidades (aeróbicas, anaeróbicas e mistas) e as qualidades físicas básicas (força, força explosiva, velocidade, agilidade, resistência aeróbica e coordenação motora).

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar as capacidades individuais das atletas;
- Possibilitar subsídios para planejamento da preparação física individual;
- Auxiliar no processo de periodização de treinamento.

METODOLOGIA

A pesquisa teve um caráter descritivo, pois, observa, registra, analisa, classifica e interpreta os fatos sem a influência do pesquisador sobre esses fatos.

O método é quantitativo, pois, as informações serão tratadas por técnicas estatísticas e assim apresentadas e ainda classificada como descritiva, pois a obtenção de dados se deu, utilizando formulário estruturado aplicado ao universo de atletas do futebol feminino dos anos 2019.

COLETA DE DADOS

O formulário apresenta a identificação de cada atleta e quadro específico com identificação de cada dedo das mãos (direita e esquerda) com campos para levantamentos de dados para análise posteriormente.

A captação das impressões digitais foi realizada por meio de um método (Manual Rolo;Tinta;Papel A4 e Formulário e análise interpretativa (software da Salus) que mostra as características qualitativas e quantitativas do genótipo.

Este direcionamento é feito através do estudo de 3 tipos de desenhos (Arco, Presilha e Verticilo) encontrados nas digitais dos 10 dedos das mãos, onde cada desenho , além da quantidade de linhas de cada desenho.

Arco: característica de força e baixo de coordenação motora;

Presilha: característica de velocidade e explosão;

Verticilo: característica de coordenação motora, força, velocidade e resistência.

Figura 2: Coletor Rolinho

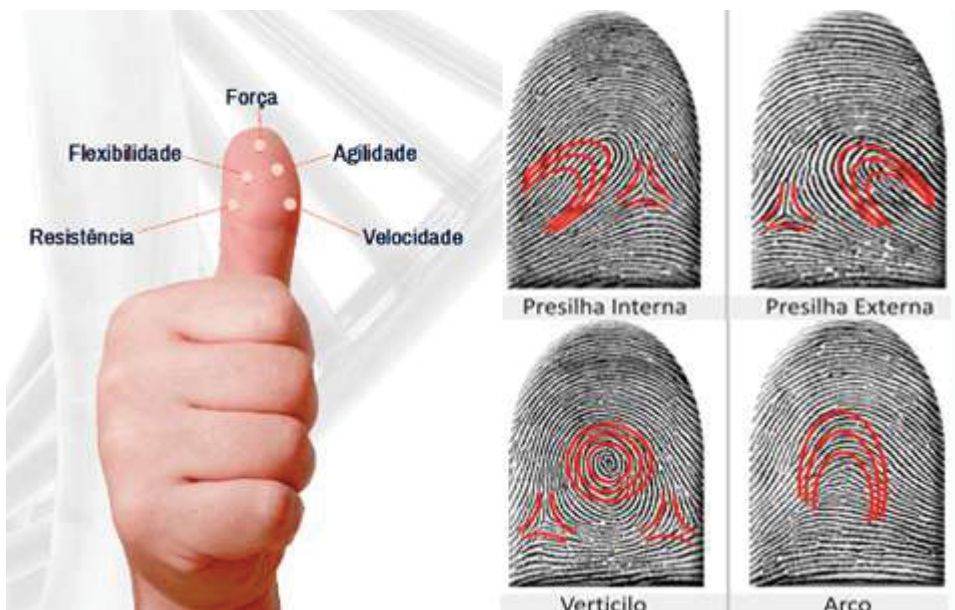


Após este processamento preliminar, foram calculados índices padronizados fundamentais das impressões digitais:

- a) a quantidade de desenhos de diferentes tipos para os 10 dedos das mãos;
- b) a quantidade de linhas (QL) em cada dedo de cada mão;
- c) a intensidade somatória dos desenhos nos 10 dedos das mãos, assim chamado de índice delta (D10), que é calculado a partir da soma dos deltas de todos os dígitos, de modo que a avaliação de Arco (A) é sempre zero (ausência de deltas); de cada Presilha (L) é um (um delta); e de cada Verticilo (W) é de dois Deltas, ou seja, por meio da equação $\Sigma L + 2 \Sigma W$.
- d) o somatório da quantidade total de linhas (**SQTL**): é a soma da quantidade de linhas nos 10 dedos das mãos;
- e) os tipos de fórmulas digitais que indicam a representação nos indivíduos que apresentem diferentes tipos de desenhos. Identificam-se, no total, 9 tipos de fórmulas digitais:

- * 10A – presença de 10 arcos;
- * 10L - presença de 10 presilhas;
- * 10W – presença de 10 verticilos;
- * AL – presença de arco e presilha, em qualquer combinação;
- * AW – presença de arco e verticilo, em qualquer combinação;
- * ALW - presença de arco, presilha e verticilo, em qualquer combinação;
- * L=W - presença de presilha e verticilo, na mesma proporção;
- * L>W – presença de presilha e verticilo, com a condição de que o número de presilhas seja maior que 5;
- * W>L - presença de presilha e verticilo, com a condição de que o número de verticilos seja maior que 5.

No estudo em particular, adotou-se a metodologia proposta por Gil (2002) e Vergara (1997), que classificam os tipos de pesquisa segundo a ótica dos fins a que se destina e dos meios de investigação adotados.



QUADRO 3 - TABELA DE CLASSIFICAÇÃO DE QUALIDADES FÍSICAS.

TABELA DE CLASSIFICAÇÃO






QUALIDADES FÍSICAS	A	L	W	SQTL	D10
ANAERÓBICO VELOCIDADE E FORÇA	↑	↑	↓	↓	↓
AERÓBICO COORDENAÇÃO MOTORA E RESISTENCIA	↓	↓	↑	↑	↑

Fonte: Livro digital Dermatoglifia no Esporte e na Saúde, 2014,

José Fernandes Filho.

FERNANDES FILHO, J. Dermatoglifia. Rio de Janeiro: JFF, 2016. CD-ROM.

QUADRO 1 – COLETA DE DIGITAIS PARA ANÁLISE DERMATOGLÍFICA

IDENTIFICAÇÃO				
Nome: ALUNO TESTE	Código: 1			
Sexo: Masculino	Data de nascimento: 22/04/1983	Data de coleta: 21/03/2017		
E-mail:				
IMPRESSÕES DIGITAIS				
				
MET1:LU D:1 SQL:10	MET2:W D:2 SQL:15	MET3:LU D:1 SQL:8	MET4:W D:2 SQL:14	MET5:LU D:1 SQL:9
				
MDT1:WS D:2 SQL:13	MDT2:LR D:1 SQL:16	MDT3:LU D:1 SQL:13	MDT4:WS D:2 SQL:10	MDT5:LU D:1 SQL:8

Fonte: Arquivo digital Salus Dermatoglifia.com.br

QUADRO 2 - ANÁLISE DERMATOGLÍFICA DAS DIGITAIS.

ANÁLISE DERMATOGLÍFICA					
Quantidade de linhas da mão esquerda (SQLE):	56	Verticilos (W):	2	Verticilos S (WS):	2
Quantidade de linhas da mão direita (SQTD):	60	Presilhas ulnares (LU):	5	Presilhas radiais (LR):	1
Quantidade total de linhas (SQTL):	116	Arcos (A):	0		
Quantidade de deltas (D10):	14				

Fonte: Arquivo digital Salus/ Dermatoglifia.com. br

2.1. O QUE É DERMATOGLIFIA

Durante o período gestacional, as impressões digitais vão se formando na ponta dos dedos de acordo com comandos genéticos e com a maturação do sistema nervoso central.

Ao nascer o indivíduo traz escrito na ponta dos dedos algumas das informações que revelam ou traduzem parte do seu DNA e de seu desenvolvimento neurológico

A Dermatoglifia é estudada desde a década de 1960 e através deste método é possível verificar as potencialidades biomotoras e isso contribui para uma prescrição de exercícios adequada, e dentro de um programa de treinamento, qualificar e maximizar as potencialidades predominantes, fazendo o organismo responder melhor ao estímulo de treino recebido.

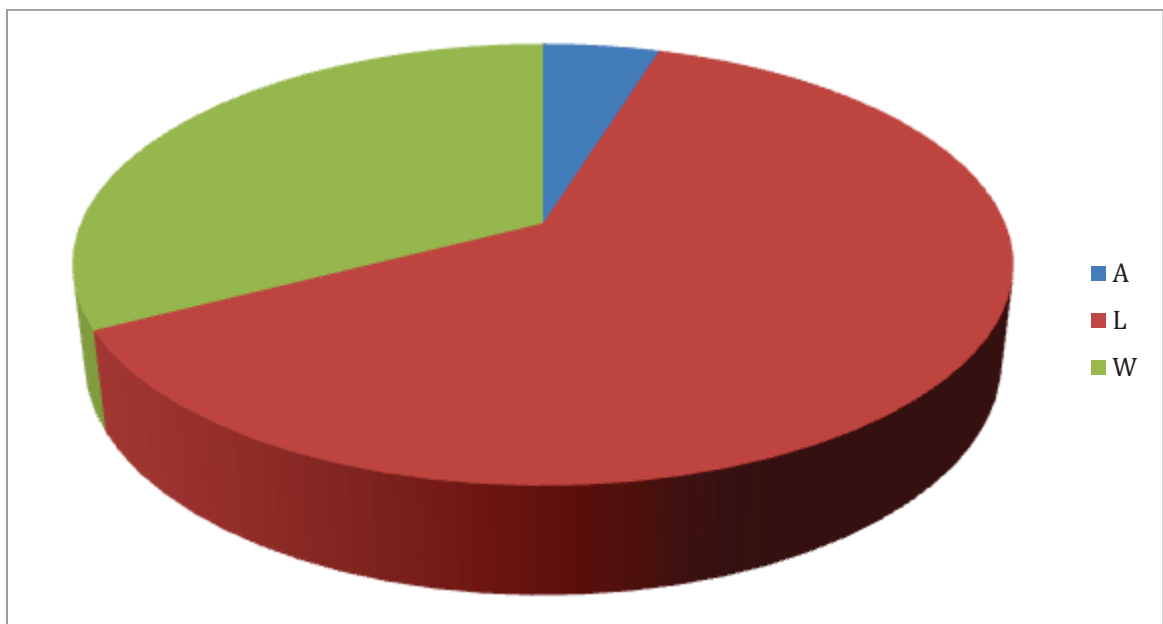
Dessa forma, os treinos serão mais eficazes e os resultados serão mais rápidos deixando o praticante muito mais motivado.

“Com o laudo dermatoglífico conseguimos pular etapas e tentativas e erros, ou seja, sermos mais direto para o acerto. Você prescreve, constrói. O profissional de educação física consegue construir um programa de exercícios totalmente voltado para aquilo que você tem maior potencialidade”, explicou o doutor em Educação Física Rudy José Nodari Júnior.

“Assim a condição que temos hoje de ter a comprovação científica ir mais além, sabendo que com essa comprovação estamos no caminho correto, que é dentro do esporte avaliado querendo almejar coisas maiores”, afirmou.

Treinamento mais específico, na seleção de novos atletas e na detecção de talentos esportivos para o futebol, utilizou a Dermatoglifia de Fernandes Filho (1997) para diagnosticar os perfis genéticos e para nos amparar e justificar planificações e periodização mais específicas.

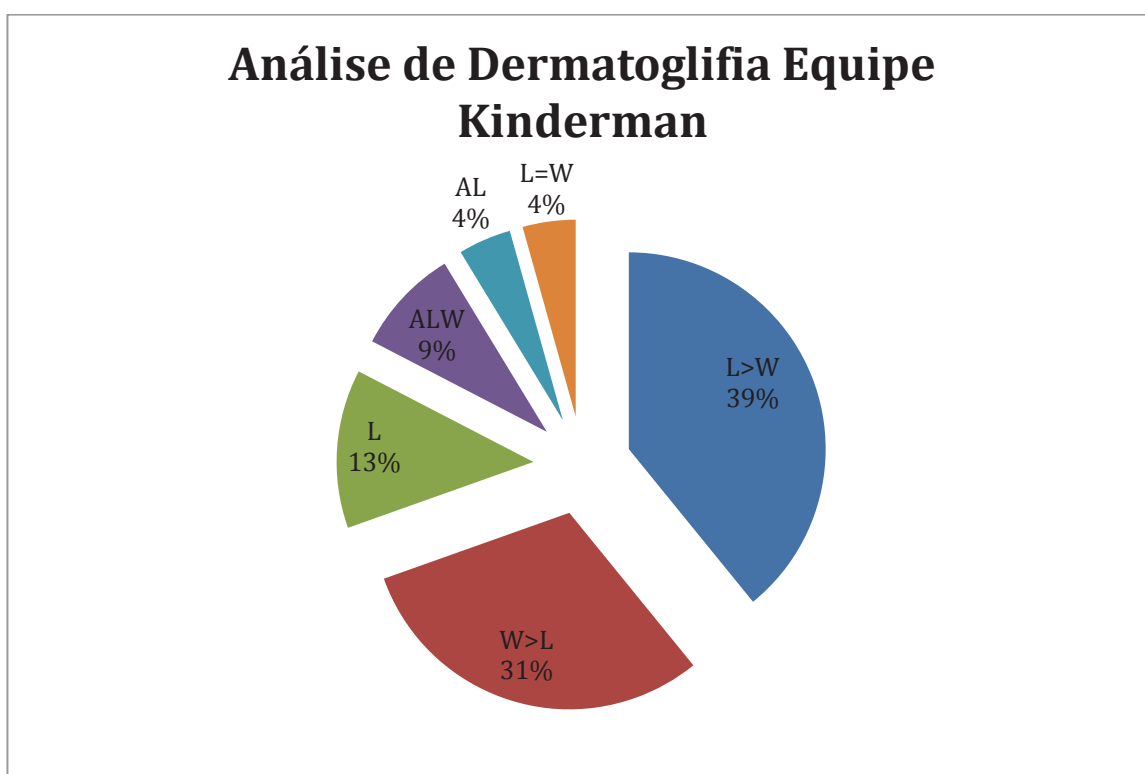
Gráfico 01: Incidência de Ids



Verificando as fórmulas digitais encontradas na amostra ($L>W=9$; $L=W=1$; $W>L=7$; $ALW=2$; $AL=1$; $L=3$), que podem caracterizar o sistema energético predominante da amostra, percebe-se uma tendência da amostra para uma predominância do sistema energético aeróbico, devido ao fato de que a grande maioria dos atletas apresentam configurações de L e W.

Tais fórmulas digitais podem ser mais bem visualizadas a partir do Gráfico 02.

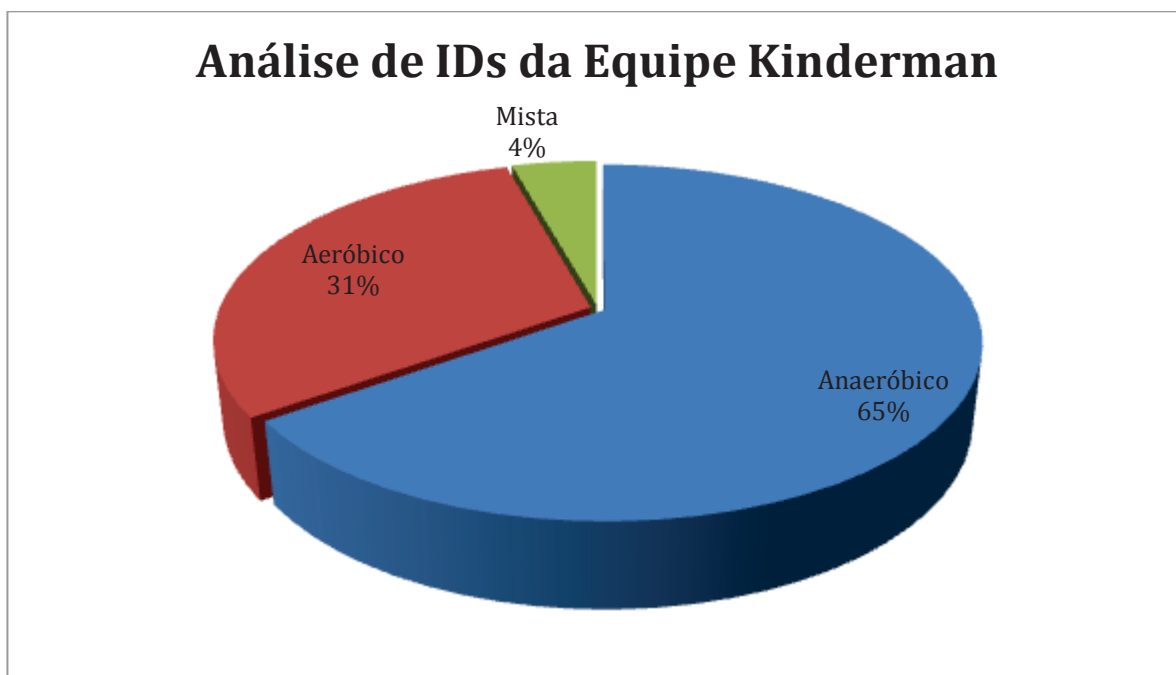
Gráfico 02: Fórmulas Digitais



Nº de Atletas no estudo = 23

L>W L=W W>L ALW AL L

Gráfico 3 : Análise de IDs da Equipe Kinderman



Resultados

Apresentamos neste momento os resultados das variáveis dermatoglífica analisadas, de maneira descritiva, em forma de tabelas e gráficos, para melhor visualização.

Primeiramente, a Tabela 02 e o Gráfico 01 representam resultados qualitativos, ou seja, a incidência de tipos de IDs, em valores percentuais.

Nota-se que a configuração de maior frequência encontrada na amostra foi a Presilha (L).

Tabela 01: Incidência de IDs

A	L	W
4%	61%	35%

Tabela 2 Incidência do tipo de IDs

A	L	W
4,%	61,%	35%

ARCO (A) = 1 Atleta com 4 %

PRESILHA (L) = 14 Atletas com 61 %

Verticilo (W) = 8 Atletas com 35 %

Do total de 23 atletas:

39 % ou seja ,09 atletas apresentam o resultado $L>W$;

01 atleta apresentou o resultado AL;

02 atletas apresentou ALW;

03 atletas apresentou L;

01 atleta apresentou $L=W$;

07 atletas apresentou $W>L$;

Que conforme o estudo de dermatoglia informa que as atletas com capacidade **Anaeróbica** constaram 15 pessoas com a porcentagem de 65 %, e 07 atletas com capacidade **Aerobica** com 31 %, e 01 atleta com capacidade **Mista** com 4 %.

Gráfico 01: Incidência de IDs

$L>W$ $L=W$ $W>L$ ALW AL L

Por fim, a Tabela 03 apresenta os dados quantitativos, com valores médios para D10 e SQTL, assim como desvios-padrão, erros-padrão de estimativa, valores mínimos e máximos para cada uma destas variáveis.

Tabela 03: D10 E SQTL

N=23	D10	SQTL
X	10,65	141,69
Min	4	43
Max	18	201

N = 23	D10	SQTL
Média	10,65	141,69
Min	4,00	43,00
Máx	18,00	201,00

Os resultados sugerem que a amostra estudada tem, como características funcionais, a predisposição genética para atividades de endurece, coordenação e resistência de velocidade, sendo enquadrados na classificação IV segundo a tabela de Abramova et al. (1996) (Tabela 01).

DISCUSSÃO

Os estudos de associação entre a dermatoglia e o desempenho esportivo desenvolvidos pelos pesquisadores russos (ABRAMOVA, 2000), sugerem que a 0 1 2 3 4 5 6 7 L>W W>L L=W ALW AL 10L = 23 análise das IDs de atletas de alto rendimento, de diversos grupos de modalidades esportivas, e de diversas posições,

revela certas tendências nas correlações dos índices integrais das ID específicas para as modalidades esportivas: modalidades esportivas caracterizadas por alta potência e tempo curto de realização apresentam níveis baixos de D10, aumento no quantitativo de arcos (A) e presilhas (L), e diminuição da quantidade de verticilos (W) e do SQTL. Por outro lado, o alto nível de D10, a ausência de arcos (A), o aumento da incidência de W e o aumento do SQTL caracterizam modalidades esportivas de força e de coordenação e as diferenças em grupos de resistência de velocidade.

Sendo o futebol uma modalidade que demanda elevados níveis de coordenação e velocidade devido à sua característica multifacetada, aliada à capacidade de resistência de velocidade para execução dos movimentos com propriedade por tempo indeterminado, os resultados deste estudo parecem corroborar com os achados dos pesquisadores russos, refletindo as características genotípicas de praticantes especializados.

Esta hipótese foi testada por diversos pesquisadores ao redor do mundo, os quais buscaram não somente verificar a relação desse marcador biológico com o rendimento esportivo, mas também orientar pessoas quanto à prática de exercícios físicos de maneira segura, com ênfase na saúde preventiva, obtendo resultados satisfatórios (FERNANDES E FERNANDES FILHO, 2004; CUNHA JÚNIOR ET AL., 2006; DIAZ E ESPINOZA, 2008).

De Carvalho, Novaes e Fernandes Filho (2002) avaliaram o perfil de corredores de endurance na cidade do Rio de Janeiro/BR. O estudo deles apontou uma maior frequência na incidência de presilhas ($7,83 \pm 1,59$), seguidas dos verticilos ($1,83 \pm 1,70$) e arcos ($0,33 \pm 0,65$). Como aquela modalidade requer alto nível de condicionamento cardiorrespiratório e, considerando que esta qualidade física está relacionada à particularidades genéticas, tais achados confirmam a hipótese de que uma maior incidência de verticilos e presilhas nas IDs dos atletas pode influenciar no desenvolvimento da resistência aeróbica e desempenho esportivo em modalidades com essa predominância.

Diaz e Espinoza (2008) procuraram estabelecer relações entre os padrões dermatoglíficos e a aptidão física para os membros de iniciação e especialização em

atletismo no Chile. Os velocistas do sexo masculino apresentaram valores percentuais para L de $18,5 \pm 24,0$; $1,0 \pm 0,8$ para A; e $3,17 \pm 4,6$ para W, enquanto apresentaram o valor médio de $72,83 \pm 13,9$ linhas para o somatório da quantidade total de linhas (SQTL). Já os fundistas apresentaram valores percentuais de $6,0 \pm 2,8$ para L; $1,57 \pm 3,5$ para A; e $2,43 \pm 1,6$ para W, e $93,93 \pm 47,3$ de valor médio para o SQTL, sugerindo forte associação entre a o perfil genético e a especialidade de suas provas.

Em uma pesquisa realizada com 20 jogadores de futebol chilenos, Hernandez et al. (2013) observaram a prevalência de desenhos do tipo L em 55% dos atletas, de 43% para desenhos do tipo W, e de somente 2% para desenhos do tipo A. Para o SQTL e D10, foram verificados os valores médio de $146 \pm 37,42$ de $14,6 \pm 2,50$, respectivamente. Tais resultados sugerem uma forte relação entre os aspectos dermatoglíficos e qualidades físicas potencializadas pelos altos índices de deltas e elevadas quantidades de linhas, o que caracterizou estes atletas como de boa coordenação e elevada resistência, tal como os atletas avaliados neste estudo.

Abramova et al. (1996) afirmam ser a dermatoglifia um método simples e eficiente na leitura do potencial genético, no que se refere às capacidades e possibilidades de atletas. Fernandes Filho (1997) acrescenta ainda que a análise das impressões digitais possibilita otimização de características inatas, podendo revelar talentos individuais dos atletas.

Para João e Fernandes Filho (2002), o progressivo crescimento do nível dos atletas, seus índices e resultados esportivos faz suscitar a necessidade de otimização da preparação esportiva e, neste contexto, a dermatoglifia apresenta se como potencialmente útil.

Sabe-se que nenhuma pessoa possui configurações digitais iguais a terceiros, nem mesmo gêmeos univitelinos, portanto essas marcas são características primordiais de individualidade biológica. Classificadas, portanto, como marcas genéticas informativas e objetivas, que independem de etnia e de nacionalidade, possibilita-se a utilização das impressões digitais mundialmente, tanto na seleção quanto na orientação desportiva.

Os resultados apontados neste estudo sugerem uma predominância do sistema energético aeróbico em atletas de futebol feminino, com potencializada coordenação e resistência de velocidade como características genotípicas. Diante disso, vislumbra-se que a identificação da predisposição genética a partir da coleta das impressões digitais poderá contribuir para identificação das características dos praticantes e orientar no desenvolvimento de treinamentos físicos que potencializem suas capacidades físicas inatas.

Por meio da identificação prévia das características genéticas, a partir da inclusão da ciência Dermatoglifia no viés esportivo do futebol feminino, torna-se possível estudar e entender as diferenças individuais e as potencialidades de cada atleta em relação à atividade, assim como os limitantes genéticos que inviabilizam a capacidade de evolução no treinamento.

Portanto, reconhece-se que o método dermatoglífico aplicado ao futebol feminino pode permitir um melhor planejamento do treinamento direcionado e individualizado, o que aliado à especificidade do treinamento, pode possibilitar um desenvolvimento satisfatório do atleta, seu máximo rendimento e êxito na evolução completa.

CONCLUSÃO

Através do Laudo dermatoglífico de cada uma das atletas será possível identificar e determinar as qualidades físicas dominantes e por tanto, será possível potencializar, orientar e direcionar o melhor método de preparação física para cada atleta.

Concluimos que o grupo estudado apresentam características muito interessantes para a prática de alto nível no futebol feminino, e assim podemos aplicar estes dados diretamente no treinamento, planejando de modo mais específico e individualizado. Ainda, podemos desenvolver a seleção e detecção de possíveis talentos esportivos, através dos parâmetros identificados. Podemos concluir também que a dermatoglifia apresenta aplicabilidade direta como marcador genético. Este dado já é comprovado. Com base nos resultados de seus potenciais genéticos, o treinamento poderá atingir objetivos mais específicos. Não obstante, considera-se a interferência do meio (fenótipo), o qual pode influenciar, como variável limitante controlada. Recomendamos que mais pesquisas sejam realizadas.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

1. ABRAMOVA, T.F.; NIKITINA, T.M.; OZOLIN, N.N. Impressões dermatoglíficas: marcas genéticas no potencial energético do homem. In: Anais científicos do ano. Moscou; 1996: 3-13.
2. BASTOS, F.G.; DANTAS, P.S.; FERNANDES FILHO, J. Dermatoglifia, somatotipo e qualidades físicas básicas no basquetebol: estudo comparativo entre as posições. Motricidade, v. 2, n. 1, p. 32-52, 2006.
3. CUNHA JÚNIOR, A.T.; PRETTO, A.C.; FERNANDES FILHO, J. Características dermatoglíficas,
4. DE CARVALHO, E.; FERNANDES FILHO, J.; DA SILVA NOVAES, J. Perfis dermatoglífico, somatotípico e fisiológico dos atletas de alto rendimento, participantes de corrida de resistência, no Rio de Janeiro. Fitness & performance journal, n. 3, p. 168-174, 2005.
5. JOÃO, A.F; FERNANDES FILHO, J. Identificação do perfil genético, somatotípico e psicológico das atletas brasileiras de ginástica olímpica feminina de alta qualificação esportiva. Fitness & Performance Journal, v.1, n. 2, p.12-19, 2002.
6. THOMAS J R, NELSON J K, SILVERMAN S J. Métodos de pesquisa em atividade física. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo. Atlas. 1991.

VERGARA, Sylvia Constant. Métodos de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2005.

<http://salusdermatoglifia.com.br/wp-content/uploads/2019/02/Laudo-Dermatogl%C3%ADifico.pdf> – 18/06/2019.

Livro digital Dermatoglifia no Esporte e na Saúde, 2014, Prof. Dr. José Fernandes Filho.

FERNANDES FILHO, J. Dermatoglifia. Rio de Janeiro: JFF, 2016. CD-Rom