

**PERFIL DERMATOGLIFICO DE MESA TENISTAS DE ALTO RENDIMENTO NACIONAL**Jean C. K. Streit<sup>1</sup>, Pedro Jorge Morales<sup>1</sup>  
Mônica Faitarone Brasilino<sup>2</sup>, Fabricio Faitarone Brasilino<sup>1</sup>**RESUMO**

O tênis de mesa, por ser um jogo muito rápido, aprimora seus materiais para que continuar evoluindo, a bolinha foi trocada de celuloide para plástico, e com isso as borrachas também estão acompanhando essa mudança; tudo isso para deixar um pouco mais lento o esporte, melhorando, assim, a sua visibilidade. Com o avanço nas melhorias, também há a necessidade de se caracterizar os atletas possuidores de valências físicas para a modalidade. O objetivo deste estudo foi analisar o perfil dermatoglífico de mesa-tenistas através da coleta das impressões digitais. A amostra foi composta por 24 atletas, sendo 16 do sexo masculino com média de idade de  $27 \pm 5,4$  anos; e 8 (oito) feminino com  $23,2 \pm 5,1$  anos, sendo todos de nível nacional na categoria Absoluto A. A classe II se tornou mais frequente nos mesa-tenistas 13 (52%) para ambos os gêneros. Analisados do primeiro ao quinto do ranking nacional houve maior frequência na classe II para os masculinos, cinco atletas e quatro para feminino. Nos atletas masculinos demonstrou que quanto maior o SQTL ( $r = 0,78$ ) pior a sua colocação no ranking, o aumento de A (Arcos) demonstra melhor colocação ( $r = -0,66$ ). Para os achados das atletas femininas demonstrou que quanto maior a quantidade de D10 pior sua colocação ( $r = 0,78$ ) e quanto maior a presença de L (presilhas) melhor sua colocação ( $r = -0,78$ ), os aumentos de W (werticilos) piora sua colocação ( $r = 0,78$ ). Pode-se concluir que os atletas investigados possuem força potencializada e coordenação potencializável, estando na classe II das valências somato-funcionais. Ressalta-se que estes atletas não ocupam as melhores colocações internacionais, tanto para nível mundial ou olímpico.

**Palavras-chave:** Tênis de mesa. Alto rendimento; Dermatoglifia.

1-Universidade da Região de Joinville (Univille), Joinville-SC, Brasil.

**ABSTRACT**

Dermatoglyphic profile of table tennis players of high national income

Table tennis, being a very fast game, enhances their materials to continue evolving, the ball was switched from celluloid to plastic, and with it the rubbers are also accompanying this change; all this to leave a little slower the sport, thus improving your visibility. With the progress in improvements, there is also the need to characterize the athletes have physical skills to the game the objective of this study was to analyze the dermatoglyphic profile of table tennis players by collecting the fingerprints. The sample was composed of 24 athletes, being 16 males with an average age of  $27 \pm 5.4$  years; and 8 (eight) female with  $23.2 \pm 5.1$  years, being all national level in Absolute category. Class II became more frequent in the table tennis players 13 (52%) for both genders. Analyzed from the first to the fifth national ranking there was more frequently in class II for the men, five athletes and four for women. In male athletes demonstrated that the higher the LONG QT ( $r = 0.78$ ) worst placement in your ranking, the increase of the (Arcs) demonstrates better placement ( $r = -0.66$ ). To the findings of female athletes has shown that the greater the amount of D10 worse your placement ( $r = 0.78$ ) and the greater the presence of L (Barrettes) better your placement ( $r = -0.78$ ), increases in W (werticilos) worsens your placement ( $r = 0.78$ ). It can be concluded that athletes investigated have increased and coordination potencializável force, being in class II of the somato-functional skills. It should be noted that these athletes do not occupy the best international placements for both globally or Olympian.

**Key words:** Table tennis. High yield. Dermatoglyphics.

2-Universidade de Franca (UNIFRAN), Franca-SP, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A origem do pingue-pongue, com base em Marinovik e colaboradores (2006), vem da prática de oficiais do exército colonial inglês, que, em serviço na Índia, na sua hora de folga, praticavam o tênis, porém, como não podiam jogar em quadras, adaptavam para mesas.

Esse improviso deu origem ao tênis de mesa. Nessa época, as raquetes eram de papelão, madeira ou tripa de animal, muitas vezes cobertas por tecido, lixa ou cortiça. A mesa era dividida com uma rede, e, para jogar, usavam bolas de cortiça.

Assim foi criado o jogo popularmente conhecido como pingue-pongue, devido ao som que fazia quando a bolinha batia na mesa e nas raquetes. O pingue-pongue cresceu mundialmente quando uma empresa norte-americana de jogos, a Parker Brother, patenteou e começou a fabricar os equipamentos do jogo.

Alguns anos mais tarde, a raquete de pingue-pongue ou tênis de mesa sofreu modificações. Ainda era feita de madeira, entretanto passou a ser revestida com uma camada de borracha granulada, e a bolinha foi substituída por uma bola de plástico, como explica Marinovik e colaboradores (2006).

Nos dias de hoje, por ser um jogo muito rápido, os materiais continuam evoluindo, um exemplo: a bolinha foi trocada de celuloide para plástico, e com isso as borrachas também estão acompanhando essa mudança; tudo isso para deixar um pouco mais lento o esporte, melhorando, assim, a sua visibilidade.

Mas a inovação não se deu somente nos materiais utilizados no esporte. As inovações compreendem hoje analisar as regras, os fundamentos, as técnicas do esporte, ir mais a fundo compreendendo as características dos praticantes dessa modalidade. E nesse sentido, a dermatoglia passou a ser uma aliada aos profissionais da área de Educação Física.

Segundo Abramova e colaboradores (1995) ela é entendida como uma ferramenta simples para diagnosticar as capacidades físicas dos atletas jovens analisando as impressões digitais através dos tipos de desenhos: arco, presilha e verticilo. Pode-se, então, identificar o potencial genético através dos tipos desses desenhos.

Entretanto, observa-se que os estudos realizados sobre esse tema – dermatoglia – não abrangem toda a área. Principalmente o que se refere ao tênis de mesa. Então, pesquisando artigos científicos sobre o tema em bases de dados na internet, encontrou-se o estudo de Medina e Fernandes Filho (2002), que tem como tema a identificação dos perfis genético e somatotípicos que caracterizam atletas de voleibol masculino adulto de alto rendimento no Brasil, que tinha como objetivo traçar o perfil genético de 22 atletas que foram convocados para a seleção brasileira de voleibol no ano de 2000, e com isso também supriria algumas informações relacionadas a modalidade, ajudando no surgimento de novos talentos esportivos.

Já Mello e Fernandes Filho (2004) realizou um estudo referente ao perfil dermatoglífico, somatotípico e de composição corporal de judocas brasileiras de alto rendimento. Teve uma amostra de 28 atletas em quatro categorias, com idade entre 18 e 29 anos. Foram coletadas as impressões digitais e as medidas somatotípicas. Assim obteve-se o perfil desses atletas que servirá de ajuda no surgimento de novos talentos esportivos.

Assim, constatou-se a necessidade de estudos relacionados ao perfil dermatoglífico de atletas de tênis de mesa, buscando a identificação do perfil dermatoglífico dos atletas de alto rendimento. Sabe-se que o tênis de mesa brasileiro vem crescendo, obtendo vários resultados expressivos internacionalmente, porém sofre carência de informações relacionadas aos aspectos físicos e genéticos de seus principais atletas.

Este artigo tem como foco analisar as características das impressões digitais de mesa tenistas, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, os desenhos dermatoglíficos, caracterizando seus desenhos e comparando com as classes dispostas na literatura.

Buscamos, assim, suprir essas informações, trazendo ao público o perfil dos melhores atletas de tênis de mesa do Brasil, para que sirvam de referência para o surgimento de novos talentos esportivos.

## PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

O esporte de alto rendimento, segundo Mc Phernson e colaboradores (1989, citado por De Rose Junior e colaboradores 1999, p. 217), “é aquele que exige do atleta uma

dedicação intensa para obtenção dos melhores níveis de desempenho, ou seja, as vitórias pessoais”.

Gomes (2009) afirma que o alto rendimento deve ser uma atividade regulamentada pelas regras, com o desenvolvimento das capacidades físicas, técnicas, táticas, acompanhado de muitos anos de treinamento sistematizado e especializado o atleta alcança o alto rendimento.

Para Lima (1990 citado por De Rose Junior e colaboradores 1999), esporte de alto rendimento é superar grandes níveis de exigências (físicas, técnicas, táticas, psicológicas, etc), podendo, assim, ter uma carreira esportiva. Para ser este tipo de atleta, os requisitos são muito maiores e há a necessidade de ultrapassar seus limites de forma mais intensa que qualquer outra pessoa comum.

Neste trabalho, o esporte de que trataremos, com foco de esporte de alto rendimento, é o tênis de mesa. Para Marinovic e colaboradores (2006), enquanto esporte de alto rendimento tênis de mesa é muito complexo, pois tem uma exigência muito grande de seus atletas tanto na parte das habilidades motoras específicas, como, por exemplo, saber analisar o efeito que o adversário coloca e, assim, rebater corretamente a bolinha na mesa; mas também na parte física, exigindo dos seus praticantes muita potência, força, agilidade entre outras valências físicas.

Hoje se observa que o grande potencial mundial da modalidade é a China, com expressivos resultados olímpicos e mundiais. Mas isso não se dá por acaso, pois há um grande investimento no que diz respeito ao potencial genético dos atletas. Os atletas, desde pequenos, são pré-selecionados para ingressar em sua modalidade conforme o seu potencial genético, assim há possibilidade do crescimento esportivo dos atletas aumentam muito.

Uma das ferramentas que temos a disposição profissional, cujo objetivo é a avaliação genética, é a dermatoglia. Medina e Fernandes Filho (2002) explica sobre a dermatoglia, tratando sobre os potenciais genéticos, os quais são de suma importância para o desenvolvimento do atleta, ajudando na progressão do mesmo no meio esportivo. E com o uso ferramentas como a dermatoglia,

que auxiliam na descoberta desses potenciais, tanto os mais fortes quanto os mais fracos, os atletas de alto rendimento podem ser treinados ainda mais, melhorando o desempenho esportivo.

Segundo Dantas e colaboradores (2004, p.138), “dermatoglia tem origem do latim, dermo, significando “pele”; e do grego, glypha, “gravar” - é um termo proposto por Cummins e Midlo”. Essa ferramenta de estudo tem como objetivo observar as habilidades motoras e o desempenho esportivo, mas é uma ferramenta recente. Conta com vários pesquisadores pelo mundo, em especial um brasileiro, chamado, José Fernandes Filho. Fernandes Filho, em 1998, trouxe, para o Brasil, a prova de que poderia se usar a ciência para ajudar na orientação e da seleção esportiva.

Machado (2010) ainda completa falando que, para a utilização da dermatoglia, é necessário que se tenha as impressões digitais; essa ferramenta ajuda a demonstrar as principais qualidades físicas de cada indivíduo, como: “velocidade, força, coordenação motora, resistência, agilidade e as vias metabólicas aeróbicas a anaeróbicas” por meio da coleta dessas impressões.

Porto (2002, p.129) nos ensina que os dermatóglifos são “[...] as cristas dérmicas desenhadas nos dedos, palmas das mãos e plantas dos pés [...]”. A partir destas cristas, temos os desenhos conhecidos como as impressões digitais.

Fernandes Filho (1997) completa dizendo que, a partir dos dermatóglifos pode-se mostrar a relação entre a predisposição para algumas qualidades físicas como coordenação motora, força, velocidade e resistência.

Porto (2002) afirma que a dermatoglia pode ser facilmente obtida da seguinte forma: espalha-se nas pontas dos dedos uma tinta preta especial para impressões digitais com um rolo; após isso, o indivíduo apoia suas pontas de dedos em uma folha. E com o uso de uma lupa grande as impressões já podem vir a ser analisadas e classificadas, como Arcos (A), Presilha (L) e Verticilo (W).

Após encontrar poucos estudos relacionados a tênis de mesa e dermatoglia, entende-se que este trabalho terá grande importância, pois, contribuirá muito no cenário esportivo após se obter o perfil dos melhores

atletas nacionais, ajudando, assim, no surgimento de novos talentos esportivos.



Figura I - Arco (A)

Figura II - Presilha (L)

Figura III - Verticilo (W)

Fonte: Medina e Fernandes Filho (2002).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se caracterizou como pesquisa de campo, que segundo Andrade (2010), consiste no levantamento de dados, através de entrevistas, questionários, testes, na observação de fatos tal como ocorrem espontaneamente na coleta de dados e no registro destes, presumivelmente para posteriores análises e interpretações.

A pesquisa foi realizada em uma etapa do campeonato brasileiro de tênis de mesa de verão, realizado na cidade de Lauro de Freitas – BA, com atletas adultos, com idade entre 18 a 35 anos, do sexo masculino e feminino, com uma amostra de 24 atletas sendo 16 do sexo masculino e 8 do sexo feminino. Os participantes do estudo assinaram o termo de compromisso livre e esclarecido (TCLE), com aprovação do comitê de ética em pesquisa da Univille, sobre o protocolo 1.322.751, obedecendo a Resolução CNS 466/12.

Após um primeiro contato com os participantes da pesquisa, deu-se início à coleta dos dados com o peso, altura, idade, finalizando com a coleta das impressões digitais dos dedos da mão direita e esquerda. Para a realização desta pesquisa, foi utilizada a ferramenta de dermatoglia. Os materiais necessários foram tinta preta e um rolo pequeno de pintar, fita métrica e balança.

Para a análise da dermatoglia, foi utilizado o protocolo de Cummins e Midlo (1942), proposto por Fernandes Filho (1997) distingue as impressões digitais em:

a) Arco “A”, onde o desenho não possui deltas, ou seja, trirádios que compõem cristas que atravessam a almofada digital;

b) Presilha “L”, é caracterizada pela presença de um delta, onde o desenho é meio

fechado e as cristas da pele começam de um extremo do dedo, encurvam-se, distalmente, em relação ao outro, e não se aproximam daquele;

c) Verticilo “W” e “S”, é caracterizado pela presença de dois deltas, onde a figura é fechada e as linhas centrais concentram-se em torno do núcleo do desenho.

A última etapa da pesquisa deu-se com a análise estatística. De acordo com a tabela abaixo, observam-se as cinco classes, conforme a análise das impressões digitais.

Quadro 1 - Classes dermatoglíficas.

Classe	Impressões Digitais		Somato-funcionais	
	D10	SQTL	Mínimo	Máximo
I	5,5	26,5	Estatura, força (Absoluta), resistência, coordenação	Força (relativa)
II	9	47,7	Coordenação	Força
III	11,6	126,4	Força (relativa)	Estatura Força Absoluta
IV	13,1	134,2	Estatura, força (Absoluta)	Resistência, Coordenação
V	17,5	162,8	Força (relativa)	Coordenação

Fonte: Dantas e Fernandes Filho (2002 p. 30).

Para a análise e interpretação dos dados, foi utilizada a estatística descritiva com medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão). O teste Shapiro Wilk demonstrou normalidade entre as variáveis investigadas, optando-se, assim, pelos testes paramétricos. O comparativo das amostras se deu pelo Teste-t de Student para amostras independentes, adotando nível de significância  $p < 0,05$ . Utilizou-se a matriz do coeficiente de Pearson para correlacionarmos as variáveis investigadas e o coeficiente de determinação, adotando Anova One Way nível de significância  $p < 0,05$ .

### RESULTADOS

Este estudo procurou responder a seguinte questão de pesquisa: qual é o perfil dermatoglífico dos melhores mesatenistas do Brasil?

Para responder a essa questão de pesquisa, desenvolvemos pesquisa junto a 24 atletas, sendo 16 do sexo masculino e 8 do sexo feminino. Coletaram-se as impressões digitais dos atletas independentes de tênis de mesa de nível nacional, na categoria Absoluto A. Esses deveriam estar com idade entre 18 a 35 anos.

Na tabela 1 observamos a caracterização da amostra com idade, estatura e peso. A média de idade do sexo masculino foi de  $27 \pm 5,4$  e feminino foi de  $23,2 \pm 5,1$ . A estatura masculina foi de  $174 \pm 5,1$ , e feminino de  $164,0 \pm 4,2$  e por último o peso, onde o sexo masculino teve como média  $70,5 \pm 9,3$  e feminino  $57,6 \pm 5,2$ .

A tabela 2 demonstra a frequência dos mesa-tenistas que compõe o ranking nacional. A classe II se tornou mais frequente nos mesa-tenistas 13 (52%) para ambos os gêneros, demonstrando que, nessa classe, os atletas possuem valências físicas potencializadas como velocidade e força e potencializáveis como coordenação, resistência de velocidade e resistência.

A tabela 3 demonstra o ranking dos atletas masculino e feminino, os ranqueados de 1º a 5º colocado, tem uma maior frequência na classe II, que segundo Dantas e Fernandes Filho (2002), os atletas possuem valências físicas potencializadas como velocidade e força e potencializáveis como coordenação, resistência de velocidade e resistência.

Na tabela 4, observa-se que no gênero masculino que não há correlação, já no feminino, o índice de deltas (D10)

caracterizasse com uma correlação de ( $r=0,48$ ), afirmando que quanto maior o (D10) pior será o ranking das atletas; outra observação, quanto maior índice de presilha (L) nas atletas, melhor será o ranking, confirmando o que Dantas e colaboradores (2004) revelam que as modalidades de esporte de velocidade e de força inserem-se: no campo de valores baixos de D10 e do SCTL.

**Tabela 1** - Caracterização da amostra de atletas mesa-tenistas de alto rendimento do ranking nacional.

Variáveis	Total		Masculino		Feminino	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
Idade	25,6	5,5	27,0	5,4	23,2	5,1
Estatura	170,4	6,8	174,1	5,1	164,0	4,2
Peso	65,8	10,2	70,5	9,3	57,6	5,2

**Legenda:**  $\bar{X}$ = média, SD= desvio padrão.

**Tabela 2** - Análise da frequência absoluta e relativas dos atletas mesa tenistas de alto rendimento nacional, de acordo com as classes dermatoglíficas (n=25).

Classes	Frequência	frequência %
I	3	12%
<b>II</b>	<b>13</b>	<b>52%</b>
III	6	24%
IV	1	4%
V	2	8%

**Tabela 3** - Análise de frequência por gênero entre as classes dermatoglíficas entre atletas mesa-tenistas de alto rendimento por ranking.

Gênero	Ranking	Classes					
		n	I	II	III	IV	V
Masc	1 a 5	8	0	<b>5</b>	<b>3</b>	0	0
Fem		4	0	<b>4</b>	0	0	0
Masc	6 a 10	2	<b>1</b>	0	<b>1</b>	0	0
Fem		2	0	<b>1</b>	0	0	1
Masc	11 a 15	2	<b>1</b>	<b>1</b>	0	0	0
Fem		2	<b>1</b>	0	<b>1</b>	0	0
Masc	16 a 20	2	0	0	<b>2</b>	0	0
Fem		2	0	<b>1</b>	0	0	0

**Tabela 4** - Correlação entre o ranking de atletas mesa tenistas entre gêneros e os achados dermatoglíficos quantitativos.

Gênero	n	D10		SCTL		A		L		W	
		r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>
Total	25	0,13	2%	0,051	0%	0,096	1%	-0,166	3%	0,149	2%
Masculino	16	-0,05	0%	0,21	4%	0,08	1%	0,06	6%	-0,06	0%
Feminino	25	<b>0,48</b>	<b>23%</b>	-0,26	7%	0,13	2%	<b>-0,54</b>	<b>29%</b>	0,51	26%

**Legenda:** r = coeficiente de correlação de Pearson; r<sup>2</sup>= coeficiente de determinação.

**Tabela 5** - Correlação entre o ranking de atletas mesa tenistas de alto rendimento nacional do gênero feminino (n=9) e os achados dermatoglíficos quantitativos.

Classes	n	D10		SQTL		A		L		W	
		r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>
I	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	7	<b>0,78</b>	61%	-0,11	1%	-0,04	0%	<b>-0,78</b>	60%	<b>0,78</b>	61%
III	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Legenda:** r = coeficiente de correlação de Pearson; r<sup>2</sup>= coeficiente de determinação.

**Tabela 6** - Correlação entre o ranking de atletas mesa tenistas de alto rendimento nacional do gênero masculino (n=16) e os achados dermatoglíficos quantitativos.

Classes	n	D10		SQTL		A		L		W	
		r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>	r	r <sup>2</sup>
I	2	1	100%	-1	100%	-1	100%	1	100%	1	100%
II	6	<b>0,35</b>	12%	<b>0,73</b>	53%	<b>-0,66</b>	44%	<b>-0,13</b>	2%	<b>0,26</b>	7%
III	6	-0,18	3%	-0,56	32%	0,57	32%	0,06	0%	-0,13	2%
IV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Legenda:** r = coeficiente de correlação de Pearson; r<sup>2</sup>= coeficiente de determinação.

Na Tabela 5 observamos que a maior incidência das atletas é na classe II, observou-se que o índice de deltas (D10) caracteriza-se com uma correlação de (r 0,78), afirmando que quanto maior o (D10), pior será o ranking das atletas. Outra observação, é de que quanto maior índice de presilha (L) nas atletas, melhor será o ranking, confirmando o que Dantas e colaboradores (2004) revelam que as modalidades de esporte de velocidade e de força inserem-se: no campo de valores baixos de D10 e do SQTL.

Na tabela 6 observa-se que os atletas masculinos encontram-se na classe II e possuem correlação entre a SQTL e o ranking (r= 0,73) demonstrando que quanto maior a quantidade de linhas encontradas nas falanges distais pior a sua colocação no ranking nacional. A classe II, que segundo Dantas e Fernandes Filho (2002) os atletas possuem valências físicas potencializadas como velocidade e força e potencializáveis como coordenação, resistência de velocidade e resistência. Observou-se também que possuem correlação entre o Arco (A) e o ranking, quanto maior a presença de Arcos, melhor é o ranking dos atletas.

Este estudo teve como foco traçar o perfil dermatoglífico de mesa tenistas de alto rendimento nacional com a coleta as impressões digitais, idade, peso e estatura dos principais atletas da categoria adulto masculino e feminino nacional da modalidade de tênis de mesa. A pesquisa mostrou que 13 atletas, 52% de grupo investigado (n=24), dos

mesa-tenistas que compõe o ranking nacional, a classe II se tornou mais incidente no para ambos os gêneros. Demonstrando que nessa classe os atletas possuem valências físicas potencializadas como velocidade e força e potencializáveis como coordenação, resistência de velocidade e resistência.

Além disso, no feminino o índice de deltas (D10) caracterizasse com uma correlação de (r 0,48), afirmando que quanto maior o (D10), pior será o ranking das atletas; outra observação, quanto maior índice de presilha (L) nas atletas, melhor será o ranking. No sexo masculino, observa-se que há correlação entre a SQTL e o ranking (r= 0,73) demonstrando que quanto maior a quantidade de linhas encontradas nas falanges distais pior a sua colocação no ranking nacional. Observou-se também que possuem correlação entre o Arco (A) e o ranking, quanto maior a presença de Arcos, melhor é o ranking dos atletas.

## CONCLUSÃO

Este estudo teve como foco traçar o perfil dermatoglífico de mesa tenistas de alto rendimento nacional com a coleta as impressões digitais, idade, peso e estatura dos principais atletas da categoria adulto masculino e feminino nacional da modalidade de tênis de mesa.

Sendo uma pesquisa pioneira no tênis de mesa nacional, obtiveram-se resultados significativos, pois, encontrou-se o perfil dos

melhores atletas, ajudando assim, no melhor desenvolvimento dos atletas pesquisados, além de ajudar na seleção de novos talentos esportivos para a modalidade.

Sugere-se novas pesquisas para se possa obter o melhor dos atletas, tornando assim perfil um apontamento científico para a seleção de talentos com esta ferramenta.

### REFERÊNCIAS

1-Abramova, T. F.; Nikitina, T.M.; Ozolin, N.N. Possibilidades de utilização das impressões dermatoglíficas na seleção deportiva. Teoria e prática da cultura física. Num. 3. p.10-15. 1995.

2-Andrade, M. M. Introdução à Metodologia do trabalho Científico. 10ª edição. São Paulo. Atlas. 2010.

3-Dantas, P. M. S.; Fernandes Filho, J. Identificação dos perfis genéticos, de aptidão física e somatotípico que caracterizam atletas masculinos de alto rendimento, participantes do futsal adulto no Brasil. Fitness & Performance Journal. Vol. 1. Num. 1. p.28-36. 2002.

4-Dantas, P. M. S.; Alonso, L.; Fernandes Filho, J. A dermatoglia no futsal brasileiro de alto rendimento. Fitness & Performance Journal. Vol. 3. Num. 3. p. 136-142. 2004.

5-De Rose Junior, D.; e colaboradores. Situações causadoras de "stress" no basquetebol de alto rendimento: fatores competitivos. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo. p.217-217, 1999.

6-Fernandes Filho, J. Impressões dermatoglíficas Marcas genéticas na seleção dos tipos de esporte e lutas a exemplo de desportista do Brasil. Tese de Doutorado. Moscou. URSS. 1997.

7-Gomes, A. C. Treinamento Desportivo: Estruturação e Periodização. 2ª edição. São Paulo. Artmed. 2009.

8-Machado, A. F. Manual de Avaliação Física. São Paulo. Icone. 2010.

9-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. Vol. 1. Num. 4. p.12-19. 2002.

10-Marinovic, W.; Iizuka, C. A.; Nagaoka, K. T. Tênis de mesa. São Paulo. Ph. 2006.

11-Mello, M.V.; Fernandes Filho, J. Perfil dermatoglífico, somatotípico e de composição corporal de judocas brasileiras de alto rendimento. Fitness & Performance Journal. Vol. 3. Num. 6. p. 340-349. 2004.

12-Porto, C. C. Semiologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. Vol. 1. Num. 4. p.12-19. 2002.

E-mails dos autores:

[jean.theblack@hotmail.com](mailto:jean.theblack@hotmail.com)

[pedro.jorge@univille.br](mailto:pedro.jorge@univille.br)

[mfaitarone@yahoo.com.br](mailto:mfaitarone@yahoo.com.br)

[fabriciofaitarone@univille.br](mailto:fabriciofaitarone@univille.br)

Recebido para publicação 07/06/2018

Aceito em 24/09/2018