

Avaliação do perfil pessoal de adolescentes talentosos utilizando suas características dermatoglíficas

- Marsyl Bulkool Mettrau *
 - Renato Vidal Linhares **
 - Diogo Cordeiro da Costa Ferreira ***
 - José Fernandes Filho ****
-

Resumo

Este é um artigo sobre uma das formas de avaliar as pessoas talentosas. Alguns estudiosos relatam que o desenvolvimento das pessoas com Altas Habilidades está relacionado à interação de fatores genéticos e ambientais. Uma das formas de se observar o padrão genético das pessoas é através da dermatoglia, a qual permite conhecer o potencial coordenativo e está relacionado a atletas com alta qualificação esportiva. O objetivo desta pesquisa é observar o perfil pessoal e genético de adolescentes talentosos do Instituto Rogério Steinberg do Rio de Janeiro. Conclui-se que a dermatoglia é um marcador genético que pode ajudar na avaliação de pessoas potencialmente talentosas.

Palavras-chave: Adolescentes. Altas habilidades. Avaliação. Dermatoglia.

Evaluation of the personal profile of the talented adolescents and your dermatoglyphical characteristics

Abstract

This is an article about the evaluation of the talented people. Some scholars report that the development of people with high abilities is related to the interaction of genetic and environmental factors. One way to observe the genetic pattern of the people is through

* Doutora em Educação, Universidade do Minho (UM), Braga, Portugal; Mestre em Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Professora Titular da Universidade Salgado de Oliveira (UNIVERSO).

E-mail: marsyl@superig.com.br

** Mestre em Ciência da Motricidade Humana, Universidade Castelo Branco (UCB/RJ); Graduado em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); Coordenador Esportivo do Projeto Social Ilha do Futuro (PSIF).

E-mail: renatolinharesjf@hotmail.com

*** Graduando em Educação Física, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). *E-mail:* diogocordeiroufrj@hotmail.com.

**** Pós-Doutorado em Educação Física, Universidade Católica de Santo Antônio de Murcia (UCAM), Espanha; Doutorado em Educação Física, Instituto de Investigação Científica de Cultura Física e Esportes, Rússia; Mestre em Educação Física, Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP-SP); Professor adjunto da UFRJ. *E-mail:* jff@cobrase.org.br

the dermatoglyphics, which allows identifying the coordinating potential and it is related to athletes with high athletic qualifications. The objective of this research is to observe the personal and genetic profile in talented adolescents from the Instituto Rogério Steinberg in Rio de Janeiro. It is concluded that the dermatoglyphia as a genetic marker which offers support in identifying potentially talented people.

Keywords: Adolescents. High abilities. Evaluation. Dermatoglyphia.

Evaluación de lo perfil personal de los adolescente con talento haciendo uso de sus características dermatoghyfia

Resumen

Este és uno artículo cêrca de la evaluación de alumnos talentosos. Algunos investigadores escriben que lo desenvolvimiento de las personas com altas habilidades és correlacionado a la interación de los factores genéticos y ambientales. La dermatoghyfia és una de las maneiras de conocer lo potencial de la coordinación y es posible sus uso com los atletas juévenes que tienen altas quilificaciones desportivas. Lo objetivo de este estudo és descubrir lo perfil personal y genético de algunos juevenes com talento de lo Instituto Rogério Steinberg do Rio de Janeiro. Una conclusión parcial nos hace la indicación de la dermatoghyfia ser um marcador genético que puede ayudar na evaluación de las personas con talentos.

Palabras clave: Adolescente. Altas habilidades. Evaluación. Dermatoghyfia.

Introdução

É de grande importância o reconhecimento das pessoas ditas talentosas ou superdotadas para o desenvolvimento de seus potenciais e conseqüentemente gerar uma contribuição social (METTRAU; REIS, 2007), principalmente no mundo atual, onde há necessidade de melhores soluções para as dificuldades que o planeta está passando (FREEMAN; GUENTHER, 2000).

O estudo com pessoas talentosas é antigo e a origem da superdotação ainda desconhecida (ALMEIDA; CAPELLINI, 2005), o que dificulta a normatização de técnicas de identificação (SOLOW, 2001; MAY, 2000), além disto, o tema é pouco investigado (FAHLMAN, 2000).

Pessoas talentosas existem em todas as camadas sociais, sendo um mito a maior incidência na classe mais rica da população (PÉREZ, 2003), porém as pessoas mais pobres, pela dificuldade de oportunidades sociais e culturais (AMBROSE, 2006), possuem menores condições para desenvolverem e demonstrarem seus potenciais.

De acordo com Novaes (1996) e Mettrau e Reis (2007), a identificação de talentos deve acontecer o mais cedo possível para um melhor enriquecimento educacional, sendo que traços criativos, capacidade acima da média em uma ou várias áreas e ser muito motivado por um tema ou assunto são os três comportamentos que os talentosos devem apresentar já desenvolvidos ou potencialmente em desenvolvimento (METTRAU, 2007). Além destes pontos mencionados, o método avaliativo deve permitir um diagnóstico em todas as camadas sociais (ALMEIDA; CAPELLINI, 2005). Estas situações em conjunto dificultam o trabalho dos profissionais que estão em instituições de difícil acesso e com baixos recursos econômicos.

A forma como se conceitua um talento interfere diretamente na forma como identificamos estes indivíduos (VIRGOLIM, 2007; ALENCAR; FLEITH, 2001). Para Mettrau (1999) uma pessoa com Altas Habilidades não nasce pronta, mas o seu potencial para a superdotação é inato (FINGELKURTS, An. A.; FINGELKURTS, Al. A., 2003). Ou seja, os talentosos possuem potencialidades genéticas, a qual sobre influência dos fatores externos, determinará o ritmo e o grau de desenvolvimento do indivíduo (FILIN; VOLKOV, 1998).

Uma das ferramentas utilizadas no esporte na observação de potencialidades genéticas ligadas ao desenvolvimento das qualidades físicas é a dermatoglifia, a qual estuda os padrões das digitais dos dedos das mãos, da palma da mão e da sola do pé (MATSUYAMA; ITO, 2006). A dermatoglifia (do latim, dermo, significando "pele"; e do grego, glypha, "gravar") é um termo proposto por Cummins e Midlo (1961), que foi introduzido em 1926, na 42ª Sessão Anual da Associação Americana de Anátomos.

No esporte, a avaliação é realizada através da análise do padrão genético das digitais dos dedos das mãos, com três tipos de desenhos fundamentais: arco "A", presilha "L" e verticilo "W". A diferenciação entre estas digitais relaciona-se a presença e ausência dos deltas (trirrádios). De acordo com Barbosa, Fernandes e Fernandes Filho (2009), o espaço formado por três sistemas de linhas que se encurvam em direção oposta, da origem ao delta, o qual pode estar representado por um espaço branco,

triangular, dotado ou não de referência. Na figura 1, que se encontra abaixo, é possível observar a principal diferença entre os três tipos de desenhos que são: no desenho tipo arco não há deltas, na presilha há a presença de um delta e no verticilo há dois deltas.

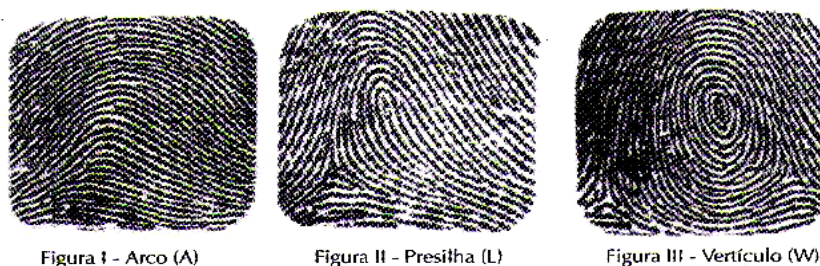


Figura I - Arco (A)

Figura II - Presilha (L)

Figura III - Verticilo (W)

Figura 1: Tipos de desenhos dermatoglíficos.
Fonte: Linhares (2007).

Além dos desenhos digitais, há mais dois índices importantes para serem destacados na análise dermatoglífica: D10 e SQTL. O D10 é o índice que representa a soma de todos os deltas dos dez dedos das mãos e o SQTL representa a soma total do número de linhas nos dez dedos das mãos.

Um dos pontos que merece destaque na relação da dermatoglifia com as altas habilidades é a característica de espelho entre as mãos. De acordo com Ferreira e Fernandes Filho (2006), e Dantas (2004), é uma característica comum em atletas de alto grau de qualificação esportiva a simetria entre as mãos, ou seja, similaridade entre os tipos de desenhos dos dedos das mãos direita e esquerda, assim como no sequenciamento do número de linhas entre um dedo e o seguinte. Além disto, o baixo número de arcos ou mesmo sua ausência, são indicativos marcantes em atletas de alta qualificação (SANTOS; FERNANDES FILHO, 2007).

Logo, o presente estudo tem o intuito de analisar o perfil geral e dermatoglífico dos alunos do Instituto Rogério Steinberg (IRS), no Rio de Janeiro, identificados como talentosos pela instituição e participantes da Oficina de Criação.

Metodologia

- Amostra

A amostra foi composta de 25 adolescentes diagnosticados como talentosos pelo IRS. Todos os alunos fazem parte da Oficina de Criação da instituição e entregaram o termo de consentimento informado assinado pelos responsáveis.

- Procedimentos

Inicialmente houve uma descrição das características da pesquisa e dos motivos que nos levaram ao interesse na sua realização. Em seguida, receberam o Termo de Autorização do Responsável (Anexo A), para que pudessem participar da pesquisa. Posteriormente, foi marcada uma data no próprio Instituto para a realização da avaliação dermatoglífica. No dia da avaliação os alunos preencheram um questionário (Anexo B), com os dados pessoais e realizou-se a retirada das digitais dos dez dedos das mãos. Para finalizar, houve a análise das impressões digitais e a tabulação dos dados.

- Instrumentos

A pesquisa constou de um questionário (Anexo B), para a identificação do perfil dos alunos participantes da pesquisa.

Para a coleta dos dermatóglifos dos dedos das mãos utilizou-se uma almofada coletora de impressões digitais (Impress[®]) e papel branco rugoso, sendo o método para a análise do relatado por Cummins e Midlo (1961), com a observação dos tipos de desenhos existentes: arco (ausência de deltas, composto de cristas que atravessam transversalmente a digital e é representado pela letra A); presilha (feixe de linhas paralelas que faz uma volta de 180 graus possui sempre um delta e é representado pela letra L); e verticilo (sistema nuclear de linhas formando círculos concêntricos ou espirais possuindo dois deltas, sendo um de cada lado e representado pela letra W). A contagem de linhas (cristas papilares) foi realizada traçando-se uma linha que une o delta ao centro do sistema nuclear, sendo que, nesta contagem, não se inclui as linhas que constituem o centro do sistema nuclear e do delta. A soma total do número de linhas nos dez dedos das mãos corresponde ao SCTL. Outro índice dermatoglífico analisado refere-se ao número total de deltas dos dez dedos das mãos (D10).

Resultados

Os resultados relacionados ao perfil que identifica as principais características dos alunos do IRS estão demonstrados nas tabelas 1, 2, 3 e 4 apresentadas abaixo. Todos os alunos participam das atividades da Oficina de Criação, mas alguns alunos participam de outras atividades que o IRS oferece como: Informática, Teatro, Pintura e Artesanato.

Dentre as oficinas relatadas, a informática aparece como uma atividade a mais para 56% dos alunos pesquisados.

Na tabela 1 é possível verificar que a idade e a série são compatíveis com as normas escolares brasileiras, ou seja, na quinta-série os alunos devem possuir em média 11 anos.

Tabela 1. Perfil médio, mínimo e máximo referentes à idade, série que estuda e tempo que participa das atividades do IRS.

Caracteres	Idade (anos)	Série	Tempo IRS (meses)
Média	11,8	5,4	20
Mínimo	8	2	8
Máximo	14	8	65

Fonte: Os autores (2009).

Na tabela 2 é possível identificar os dados referentes aos alunos que possuem irmãos gêmeos, daqueles que são filhos únicos, em relação ao número de irmãos e à ordem de nascimento entre os irmãos. Os resultados demonstraram que nenhum dos alunos pesquisados possuem irmãos gêmeos. Quanto a serem filhos únicos, somente 3 alunos relataram se encontrarem nesta condição. A ordem de nascimento ficou próxima do número de irmãos, o que demonstra que eles normalmente não são os primeiros filhos da família. Este ponto é interessante, pois na literatura é comum relatarem que as pessoas talentosas são primogênitas, já que possuem uma maior atenção dos responsáveis e os gastos com materiais e cursos são facilitados, porém o convívio com irmãos facilita a troca de informações e um diálogo maior entre pares no dia a dia familiar.

Tabela 2. Perfil médio, mínimo e máximo referentes a irmão gêmeo, filho único, número de irmãos e ordem de nascimento.

Caracteres	Gêmeos	Filho Único	Nº Irmãos	Ordem de Nascimento
Média	0	0,1	1,5	1,9
Mínimo	—	—	0	1
Máximo	—	—	7	4

Fonte: Os autores (2009).

Na tabela 3 estão os dados referentes ao *hobby (es)*, ou seja, as atividades mais comuns que realizam no momento livre ou de lazer. Para facilitar a análise dos dados,

preferimos agrupar as respostas em 5 categorias. Entre as atividades de lazer ligadas às artes foram encontradas respostas com Artesanato, Desenho, Dança e Teatro. Nos jogos e brincadeiras relataram o andar de bicicleta, a bolinha de gude, o vídeo-game e o jogar disco. Os esportes citados pelos alunos foram: Futebol, Vôlei, Handebol e Natação. Na categoria “outros”, observou-se que os alunos gostam de ver desenho, estar com o irmão, ler e ver televisão como *hobby*.

Tabela 3. Percentual de atividades realizadas nos momentos livres.

Categorias	Hobby (es)
Artes	26,0%
Jogos e Brincadeiras	22,2%
Esportes	18,5%
Informática	18,5%
Outros	14,8%

Fonte: Os autores (2009).

Na tabela 4 estão relatadas as atividades gerais que realizam fora do IRS e da escola. Como os relatos foram diversos como no *hobby*, resolvemos dividi-los também em categorias mais comuns. A categoria ligada aos estudos foi a mais citada, desde os estudos em casa até os cursos em geral. Na categoria “outros”, houve citações referentes a ver televisão, fazer nada, jogar vídeo-game, brincar e ficar na creche. O estudo da língua inglesa foi relatado por 15,6% dos alunos entrevistados. Os esportes que praticam de forma organizada foram à natação e o vôlei. Já entre as atividades ligadas às artes estão o desenhar, a dança e o balé.

Tabela 4. Percentual de atividades realizadas fora do IRS e da escola.

Categorias	Hobby (es)
Estudos	40,6%
Outros	18,8%
Língua Estrangeira	15,6%
Esportes	12,5%
Artes	12,5%

Fonte: Os autores (2009).

A partir deste ponto os resultados que seguem nas tabelas 5, 6 e 7 são referentes à análise das características dermatoglíficas, dez dedos das mãos, dos alunos do IRS.

Na tabela 5 estão os percentuais dos tipos de desenhos dermatoglíficos, a quantidade de deltas (D10) e o somatório da quantidade de linhas nos dez dedos das mãos (SQTL). De acordo com o encontrado, há um percentual maior no. Desenho tipo presilha (L), seguido de verticilos (W) e arcos (A). Os desenhos tipo L relacionam-se a uma maior potencialidade à qualidade física velocidade. Pessoas com uma grande frequência de A são vistas com baixa potencialidade coordenativa. Os altos valores de D10 e SQTL são também indicativos de alta potencialidade coordenativa. Se relacionarmos a coordenação à criatividade, seria importante para pessoas com Altas Habilidades que os valores sejam altos, já que esta característica é considerada essencial para o diagnóstico destas pessoas.

Tabela 5. Resultados médios, mínimo e máximo dos tipos de desenhos, do total de deltas (D10) e da quantidade total de linhas (SQTL).

Caracteres	A (%)	L (%)	W (%)	D10	SQTL
Média	08	68	24	11,6	116,3
Mínimo	00	02	00	03	09
Máximo	07	10	08	18	199

Fonte: Os autores (2009).

As tabelas seguintes referem-se aos resultados médios, mínimos e máximos dos valores dos tipos de desenhos de cada dedo da mão esquerda (MET) e da mão direita (MDT) (tabela 6) e da quantidade de linhas de cada dedo da mão esquerda (MESQL) e da mão direita (MDSQL) (tabela 7).

Os resultados nas tabelas 6 e 7 são interessantes e estão de acordo com a espera pela pesquisa, pois como no esporte, foi encontrada uma relação de espelho entre as mãos, tanto quanto no tipo de desenho como na configuração do número de linhas de cada dedo das mãos, como é possível verificar a partir das setas. A única exceção foi quanto ao tipo de desenho, pois houve uma igualdade nos valores médios do primeiro para o segundo dedo, enquanto na mão esquerda houve uma queda entre estes dedos.

Tabela 6. Resultados médios, mínimo e máximo dos tipos de desenhos de cada dedo das mãos esquerda e direita.

Caracteres	MET1	MET2	MET3	MET4	MET5	MDT1	MDT2	MDT3	MDT4	MDT5
Média	1,2	↓1,1	↓1	↑1,2	↓0,9	1,2	=1,2	↓1,1	↑1,3	↓1
Mínimo	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Máximo	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02

Fonte: Os autores (2009).

Tabela 7. Resultados médios, mínimo e máximo do número de linhas de cada dedo mãos esquerda e direita.

Caracteres	MESQL1	MESQL2	MESQL3	MESQL4	MESQL5	MDSQL1	MDSQL2	MDSQL3	MDSQL4	MDSQL5
Média	12,5	↓10,6	↑11,0	↑13,7	↓10,4	13,8	↓9,6	↑10,4	↑12,4	↓11,6
Mínimo	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
Máximo	23	16	20	28	23	24	20	19	21	22

Fonte: Os autores (2009).

Discussão

Pessoas com Altas Habilidades existem em todos os lugares, mas a sua identificação está associada às demandas culturais e sociais do local onde vivem (AMBROSE, 2006; BAKER et al., 2003). Sendo assim, poderíamos, por exemplo, ter brasileiros talentosos no golfe e em outras áreas de pouca visibilidade em nossa sociedade que passarão despercebidos pela falta de apoio e estímulos para o desenvolvimento pleno de suas características, pois a inteligência de uma pessoa só é percebida quando a mesma está em ação (BRASIL, 2005).

O conhecimento do perfil de um grupo de pessoas de alta qualificação ajuda na descoberta de suas potencialidades (METTRAU, 1999) e cria uma base para a canalização de novos talentos na área estudada (MENEZES; FERNANDES FILHO, 2006). Com este intuito, verificamos o perfil pessoal de alunos diagnosticados como talentosos do IRS.

Os resultados da tabela 1 indicam que os alunos pesquisados encontram-se com a idade cronológica compatível à sua seriação, apesar de alguns jovens talentosos demonstrarem a necessidade de aceleração ou avanço escolar (METTRAU; REIS, 2007), ou mesmo a compactação curricular (REIS; BURNS; RENZULLI, 1992). Além disto, alguns estudiosos relatam a falta de preparo das escolas no trabalho com este público (SCHWINGEL, 2004).

Na tabela 2 estão os resultados referentes à posição dos talentos entre os irmãos, pois geralmente eles são primogênitos ou ocupam esta posição na família ou mesmo são filhos únicos, porém na amostra de alunos pesquisados do IRS os resultados contradizem esta afirmação. Entre os 25 adolescentes talentosos avaliados nenhum possui irmão gêmeo, só 3 alunos relataram serem filhos únicos e quando se compara o número de irmãos e a ordem de nascimento, percebe-se que ambas estão bem próximas, ou seja, em sua maioria eles possuem irmãos mais velhos.

Hany (1996) relata que as atividades realizadas nos momentos de lazer pelas crianças talentosas são indicadores confiáveis de um alto nível de desempenho no futuro, sendo que as chances de sucesso profissional são maiores quando levamos em consideração as habilidades e interesses pessoais (KAUR, CHHIKARA, 2008). Logo, na tabela 3, referente aos passatempos dos adolescentes, é possível observar que atividades ligadas às Artes são as mais praticadas pelos alunos pesquisados, com relatos de prazer referentes a Artesanato, Dança, Teatro e Desenhar. Em seguida, aparecem os jogos e brincadeiras em geral com 22,2% e Esportes, principalmente o Futebol, e Informática com 18,5%. Por último, foi citado de forma isolada a preferência em ver desenhos animados, estar com o irmão e ver televisão.

Quanto às atividades gerais que realizam durante o dia a dia, os estudos foram declarados como sendo os que tomam o maior tempo com 40,6%. Apesar dos educandos talentosos se destacarem pelo potencial intelectual geral (BARBOSA; SIMONETTI; RANGEL, 2005), a motivação na tarefa é essencial na observação das suas possibilidades (METTRAU, 2003) e de grande importância para o seu desenvolvimento (WINNER, 1998). Com 18,8% encontra-se a categoria 'outros' onde foi citado ver televisão, jogos eletrônicos e ficar na creche como sendo os momentos mais vivenciados durante a semana. A Língua Estrangeira vem em seguida e, por último, os Esportes e Artes (dançar, desenhar e balé) com 12,5%. Ou seja, apesar de terem um maior prazer quando estão exercendo suas habilidades com artes, jogos e esportes, durante a semana estas atividades são as que menos tomam os seus tempos.

Neste estudo utilizamos a dermatoglia como marcador genético na análise da predisposição para Altas Habilidades, pois é uma ferramenta com características praticamente imutáveis, mudando apenas de tamanho pelo crescimento (MERCANTI et al., 2004). Abramova, Nikitina e Ozolin. (1996) relatam que as impressões

digitais sofre modificações nos seus índices de acordo com os diferentes níveis de qualificação esportiva.

Quando analisamos na tabela 5 o percentual encontrado de cada tipo de desenho digital, é possível constatar uma baixa quantidade de desenhos tipo arco. Este tipo de desenho está relacionado a dificuldades em trabalhos coordenativos (LINHARES et al., 2009), sendo, por isto, pouco encontrado em atletas de alto rendimento (DANTAS, 2004). A coordenação motora é um ponto interessante quando a relacionamos a criatividade, pois ambos são fatores base para o desenvolvimento no esporte (KNACKFUSS; ACCIOLY JUNIOR; FERNANDES FILHO, 2005) e das altas habilidades (RUNCO, 1993), respectivamente. Estudos para a identificação das potencialidades criativas são de suma importância, pois a sua avaliação é uma das maiores dificuldades encontradas pelos pesquisadores da área (WECHSLER, 2004). Os alunos do estudo apresentaram em evidência o desenho tipo presilha que no esporte é um indicativo de maior potencialidade na velocidade, o que nas altas habilidades pode relacionar-se ao processamento da informação, apesar desta correlação não ser encontrada na literatura. Na análise dos índices D10 e SQTl verifica-se que os valores são correspondentes aos atletas de rendimento intermediário de futsal avaliados por Dantas (2004), os quais disputam o campeonato nacional da modalidade, mas nunca fizeram parte da seleção. Além disto, os adolescentes desta amostra demonstraram maiores índices que os atletas de handebol da seleção brasileira feminina adulta (CUNHA JUNIOR; FERNANDES FILHO, 2005).

Nas tabelas 6 e 7 realizou-se uma análise comparativa entre os tipos de desenhos encontrados na mão esquerda e na mão direita (tabela 6) e entre o número de linhas da mão esquerda e da mão direita (tabela 7), para a observação do fenômeno espelho das mãos observados em atletas de alta qualificação. Com relação aos tipos de desenhos, é possível constatar esta relação quase perfeita, já que entre o primeiro e o segundo dedos da mão direita os valores médios foram iguais e na mão esquerda houve queda. Posteriormente, as relações foram idênticas entre as mãos como observado em atletas de alto rendimento. Na tabela 7, onde estão os dados referentes ao número médio de linhas de cada dedo das mãos esquerda e direita, é possível verificar que a relação de espelho é perfeita, ou seja, do primeiro para o segundo dedos houve queda no número

de linhas, do segundo para o terceiro e do terceiro para o quarto houve aumento e do quarto para o quinto houve queda.

Conclusões

Conclui-se que a identificação e o desenvolvimento de pessoas talentosas podem estar relacionados não só a fatores ambientais, como também de características genéticas pessoais. Além disto, deve-se valorizar o interesse demonstrado pelos indivíduos com altas habilidades num assunto, para que a motivação ligada à tarefa aumente e assim as chances de sucesso profissional sejam maiores. Recomenda-se que outros estudos correlacionando indivíduos talentosos e características dermatoglíficas sejam realizadas, acrescentados de testes coordenativos e de criatividade, para que assim possamos ter uma melhor análise dos dados aqui demonstrados.

Referências

- ABRAMOVA, T. F.; NIKITINA, T. M.; OZOLIN, N. N. Impressões dermatoglíficas: marcas genéticas no potencial energético do homem. In: CONGRESSO CIENTÍFICO DE MOSCOU, 15., 1995, Moscou. *Anais...* Moscou, 1996.
- ALMEIDA, M. A. ; CAPELLINI, V. L. M. F. Alunos talentosos: possíveis superdotados não notados. *Educação*, Porto alegre, ano 28, v. 55, n. 1, p. 45-64, 2005.
- ALENCAR, E. M. L. S.; FLEITH, D. S. *Superdotados: determinantes educação e ajustamento*. 2 ed. São Paulo: E.P.U., 2001.
- AMBROSE, D. Aspiration growth, talent development, and self-fulfillment in a context of democratic erosion. *Roepers Review*, Lawrenceville, NJ, v.28, p.11-19, 2005.
- BAKER, J. et al. Nurturing sport expertise: factors influencing the development of elite athlete. *Journal of Sport Science and Medicine*, Bursa, Turkey, n. 2, p. 1-9, 2003.
- BARBOSA, E. C.; FERNANDES, P. R.; FERNANDES FILHO, J. Antropometria, força muscular e dermatoglifia de Portadores da Síndrome de Down. *Fitness & Performance Journal*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 4, p. 269-278, 2009.
- BARBOSA, M. C. D. L.; SIMONETTI, L. G.; RANGEL, M. Relato da vida escolar de pessoas com o transtorno obsessivo-compulsivo e altas habilidades: a necessidade de programas de enriquecimento. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, SP, v.11, n. 2, p. 201-222, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. *Saberes e práticas da inclusão: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com altas habilidades/superdotação*. Brasília, DF, 2005.

CUMMINS, H.; MIDLO, C. *Finger prints, palms and soles an introduction to dermatoglyphics*. Philadelphia: Blakiston, 1961.

CUNHA JÚNIOR., A. T.; FERNANDES FILHO, J. Formação de atletas de alto rendimento no handebol feminino do Brasil. In: DANTAS, E. H. M.; FERNANDES FILHO, J. (Org.). *Atividade física em ciências da saúde*. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

DANTAS, P. M. S. *Relação entre estado e predisposição genética no futsal brasileiro*. 2004. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2004.

FAHLMAN, S. *Actualization of giftedness: effects of perception in gifted adolescents*. Saskatchewan, Canada, 2000. Disponível em: <<http://www.metagifted.org/topics/gifted/giftedadolescents/researchactualizationofgiftednes.html>>. Acesso em: 30 out. 2006.

FERREIRA, H. B.; FERNANDES FILHO, J. O perfil dos níveis de força e dermatóglifos dos atletas da seleção brasileira de canoagem slalom. *EFDeportes.com*: revista digital, Buenos Aires, ano 13, n. 123, 2006. Disponível em: <www.efdeportes.com>. Acesso em: 21 out. 2008.

FILIN, V. P.; VOLKOV, V. M. *Seleção de talentos nos esportes*. Londrina: Midiograf, 1998.

FINGELKURTS, An. A.; FINGELKURTS, Al. A. *Gifted brain and twinning: integrative review of the recent literature*. New York: Nova Science Publishers, 2003. (Advance in Psychology Research; v. 20).

FREEMAN, J.; GUENTHER, Z. C. *Educando os mais capazes: ideias e ações comprovadas*. São Paulo: EPU, 2000.

HANY, E. A. How leisure activities correspond to the development of creative achievement: insights from a study of highly intelligent individuals. *High Ability Studies*, London, v. 7, p. 65-82, 1996.

KAUR, G.; CHHIKARA, S. Assessment of multiple intelligence among young adolescents (12-14 years). *Journal of Human Ecology*, Delhi, India, v. 23, n. 1, p. 7-11, 2008.

KNACKFUSS, M. I.; ACCIOLY JÚNIOR, H.; FERNANDES FILHO, J. Características dermatoglíficas da cultura do brincar e das qualidades físicas básicas. In: DANTAS, E. H. M.; FERNANDES FILHO, J. (Org.). *Atividade física em ciências da saúde*. Rio de Janeiro: Shape, 2005.

LINHARES, R. V. *As maturações esquelética e sexual na dermatoglia, no somatotipo e nas qualidades físicas básicas de adolescentes de 10 a 14 anos de Juiz de Fora/ MG*. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2007.

LINHARES, R. V. et al. Effects of sexual maturation on body composition, dermatoglyphics, somatotype and basic physical qualities of adolescents. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 48-54, 2009.

NOVAES, M. H. O que são altas habilidades?. In: SEMINÁRIO NACIONAL: inteligência: patrimônio social, 11., 1996, Rio de Janeiro. *Trabalhos apresentados...* Rio de Janeiro: UERJ, 1996.

MAIA, J. A. R. et al. Aspectos genéticos da prática esportiva: um estudo em gêmeos. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 160-76, jul./dez. 1999.

MATSUYAMA, N.; ITO, Y. the frequency of fingerprint type in parents of children with Trisomy 21 in Japan. *Journal of Physiological Anthropology*, v. 25, n.1, p.15-21, 2006.

MAY, K. M. Gifted children and their families. *Family Journal*, Corpus Christi, TX, v. 8, n. 1, p. 58-60, 2000.

MENEZES, L. S.; FERNANDES FILHO, J. Identificação e comparação das características dermatoglíficas, somatotípicas e qualidades físicas básicas de atletas de GRD de diferentes níveis de qualificação. *Fitness & Performance Journal*, rio de Janeiro, v. 5, n. 6, p. 393-401, 2006.

MERCANTI, L. B. Dermatoglia e composição corporal em apnéia obstrutiva do sono. *Arquivos Neuropsiquiátricos*, São Paulo, v. 62, n. 3, p. 858-864, 2004.

METTRAU, M. B. Inteligência, criatividade, movimento e espaço: apreciando nossas diferenças. In: FERREIRA, C. A. M.; RAMOS, M. I. B. (Org.). *Psicomotricidade: educação especial e inclusão social*. Rio de Janeiro: Wak, 2007.

_____. Reflexões e ações sobre as altas habilidades. *Mediação: revista do Instituto Helena Antipoff*, Rio de Janeiro, v. 1, p. 15-21, 1999.

_____. Representação social dos portadores de altas habilidades: inclusão e exclusão. *Prismas da Educação*, Porto, PT, v.1, n.1, p.13-21, 2003.

METTRAU, M. B.; REIS, H. M. M. S. Políticas públicas: altas habilidades/superdotação e a literatura especializada no contexto da educação especial/inclusiva. *Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação*, Rio de Janeiro, v.15, n. 57, p. 489-509, out./dez. 2007.

PÉREZ, S. G. P. B. Mitos crenças sobre as pessoas com altas habilidades: alguns aspectos que dificultam seu atendimento. *Cadernos de Educação Especial*, Santa Maria, RS, v. 2, n. 22, p. 45-59, 2003.

PLOMIN, R.; SPINATH, F. M. Intelligence: genetics, gene, and genomics. *Journal of Personality and Social Psychology*, Washington, DC, v. 86, n. 1, p.112-129, 2004.

REIS, S. M.; BURNS, D.; RENZULLI, J. S. *Curriculum compacting: the complete guide to modifying the regular curriculum for high ability students*. Mansfield Center: Creative Learning Press, 1992.

RUNCO, M. A. Divergent thinking, creativity, and giftedness. *Gifted Child Quaterly*, Thousand Oaks, CA, v. 37, n.1, p. 16-22, 1993.

SANTOS, M. R.; FERNANDES FILHO, J. Estudo do perfil dermatoglífico, somatotípico e das qualidades físicas dos policiais do batalhão de operações especiais (PMERJ) do ano de 2005. *Fitness & Performance Journal*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 97-101, 2007.

SOLOW, R. Parent' s conception of giftedness. *Gifted Child Today*, Austin, TX, v. 24, p. 14-22, 2001.

SCHWINGEL, M. O portados de altas habilidades: o desafio de ser talentoso e inteligente. *Gerir*, Salvador, BA, v. 10, n. 38, p. 4-20, 2004.

VIRGOLIM, A. M. R. *Altas habilidades/superdotação: encorajando potenciais*. Brasília, DF: MEC, SEESP, 2007.

WECHSLER, S. M. Avaliação da criatividade verbal no contexto brasileiro. *Avaliação Psicológica*, Itatiba, SP, v. 3, n. 1, p. 21-31, 2004.

WINNER, E. *Crianças superdotadas: mitos e realidades*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Recebido em: 25/08/2009

Aceito para publicação em: 24/09/2009

ANEXO A**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO RESPONSÁVEL**

A Dra. Marsyl Bulkool Mettrau, pesquisadora e Professora Titular da Universidade Salgado de Oliveira/UNIVERSO, Niterói, Rio de Janeiro e o professor Renato Vidal Linhares, Mestre em Educação Física e pesquisador auxiliar realizam um estudo voltado para alunos com Altas Habilidades e Talentosos no Instituto Rogerio Steinberg.

Este estudo consta de um questionário com os dados pessoais e da análise digital dos participantes do referido Instituto.

Concordo Discordo

Responsável

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 200__

ANEXO B

FICHA DE REGISTRO DE DADOS GERAIS DO ALUNO

- Nome do aluno:
- Data de nascimento:
- Série que estuda:
- Áreas que participa no Instituto Rogério Steinberg:
- Possui irmão gêmeo: Sim Não
- É filho único: Sim Não
- Caso tenha outros irmãos, quantos são (sem contar você):
- Qual a sua ordem de nascimento dos irmãos (Exemplo: primeiro, segundo etc.):
- Período que começou a freqüentar o Instituto Rogério Steinberg:
- Qual o seu hobby(es) preferido?
- O que faz quando não está no Instituto Rogério Steinberg?