

## IDENTIFICAÇÃO DE ESCOLARES COM ALTAS HABILIDADES PARA O VOLEIBOL

LUIZA GASTMANN DA SILVA<sup>1</sup>; ERALDO DOS SANTOS PINHEIRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPEl – luizagast@hotmail.com

<sup>2</sup> Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPEl – espboa@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Nos dias atuais a busca por jovens com altas habilidades para o esporte está cada vez maior. Vários mecanismos para identificação desses jovens têm como base a escola, afinal, é nela onde a maioria dos jovens fazem o primeiro contato com as modalidades esportivas.

A identificação dos jovens com altas habilidades se dá através de diversos fatores. Segundo Maia (1996), as aptidões, as habilidades, as capacidades e os traços antropométricos, entre outros, são diferentes tipos de indicadores intimamente associados à performance motora e que estão na base dos critérios de seleção de atletas com altas habilidades.

O Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, juntamente com a Prefeitura da cidade criou o Programa de desenvolvimento esportivo Vem Ser Pelotas, que tem como objetivo identificar e desenvolver jovens com altas habilidades motoras para o esporte. O programa consiste em primeiramente aplicar uma bateria de medidas e testes sugeridos pelo PROESP-Br em jovens que estudam entre o 5º ano do ensino fundamental e o 3º ano do ensino médio nas escolas municipais de Pelotas, posteriormente aqueles indivíduos que apresentarem desempenho motor superior à média da população dentro das variáveis necessárias para tal modalidade esportiva serão convidados para participarem das equipes de desenvolvimento esportivo ofertadas pela Escola Superior de Educação Física da UFPEl.

Tendo então como fundamentação o método construcionista de desenvolvimento de atletas a longo prazo, o qual, considera tanto a relevância das características naturais ou genéticas como os fatores culturais para o processo de formação de um jovem com altas habilidades para o esporte (GAGNÉ, 1993), emergem as seguintes questões: a) Como identificar escolares com características motoras para o voleibol feminino de alto rendimento? b) Quantas meninas do Programa Vem Ser Pelotas apresentam características motoras semelhantes às de atletas de voleibol juvenil?

Neste sentido o objetivo do presente estudo foi propor uma equação capaz de identificar escolares, do sexo feminino de 15 a 17 anos de idade, com altas habilidade para o voleibol de alto rendimento.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi exploratório e de corte transversal. Fizeram parte 87 adolescentes do sexo feminino, sendo 17 atletas de voleibol, com média de idade  $15,5 \pm 0,7$  anos. Foram consideradas atletas as meninas que fazem parte da equipe de voleibol campeã da região de Pelotas-RS. Ainda, compuseram a amostra 70 escolares do sexo feminino com média de idade  $15,8 \pm 0,7$  anos. Todas oriundas dos bancos de dados do Programa Vem Ser Pelotas. As variáveis utilizadas foram: massa corporal (MC), estatura (EST), estatura

sentado (ESTS), diâmetro biacromial (DB), envergadura (ENV), flexibilidade (FLEX), força de preensão manual (FPM), força explosiva de membros inferiores (FEMI), força explosiva de membros superiores (FEMS), agilidade (AGL), resistência abdominal (RA), velocidade de deslocamento (VEL) e aptidão cardiorrespiratória (ACP).

Para análise de dados foram realizados o teste de Shapiro-Wilk para testar a normalidade das distribuições e a análise da função discriminante para analisar o objetivo proposto. Para identificar o conjunto de indicadores capazes de justificar as diferenças entre jovens escolares e atletas, e estabelecer modelos que interpretem aspectos do desempenho somatomotor e que selecionem jovens escolares com características referenciadas ao Voleibol foram analisados os coeficientes não estandardizados e os coeficientes estruturais da função discriminante. Cada um dos grupos foi identificado através da distância dos centroides apresentados.

Os coeficientes não-estandardizados determinam o escore discriminante individual, assim as jovens avaliadas terão um escore final (Y) que irá classificá-las como Atleta ou Escolar de acordo com a proximidade dos centroides característico de cada grupo. Para isso foi utilizada a seguinte equação:

$$Y = (B1.X1) + (B2.X2) + (B3.X3) + (B4.X4) + (B5.X5) + (B6.X6) + (B7.X7) + (B8.X8) + C$$

Nessa equação os “B’s” devem ser substituídos pelos coeficientes não-estandardizados de cada variável. Os “X’s” serão substituídos pelo resultado alcançado pelo indivíduo em cada teste. O “C” representa uma constante ou erro padrão.

Para avaliar a comparação entre os grupos foi utilizado a ANOVA. Na ANOVA, foram obtidos os valores de significância e de Lambda de Wilk nas comparações entre os grupos nas variáveis preditoras.

Os valores de Kappa e Lambda de Wilk, as correlações canônicas, os percentuais de classificação corretas e incorretas e os índices de predição de Kappa foram analisados.

Em todas as interpretações foi adotado um nível de significância de 5%. Todos os dados foram analisados a partir do pacote estatístico SPSS 20.0.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao compararmos os resultados obtidos pelas Atletas com os resultados obtidos pelas Escolares, identificou-se que em todas as variáveis houveram diferenças estatisticamente significativas, com exceção da massa corporal. As Atletas apresentaram médias maiores em todas as variáveis.

A função discriminante resultou na combinação linear das variáveis preditoras das Atletas e das Escolares. A função apresenta uma boa correlação canônica indicando haver uma boa associação entre os dois grupos. Ademais, apresentou um Lambda de Wilk médio que resultou em um qui-quadrado de 80,531. Além disso, a função apresentou uma significância  $p < 0,001$ . Esse conjunto de informações nos direciona a afirmar que essa função tem uma boa relação com as variáveis analisadas e difere significativamente os grupos estudados.

A Tabela 1 apresenta os coeficientes estandardizados, na qual as variáveis mais relevantes são: APC, DB, FPM e FEMI. Ainda, exibe os coeficientes estruturais que apresentam as variáveis que melhor se relacionam com a função discriminante ou que mais contribuem relativamente para a

discriminação dos grupos na seguinte ordem hierárquica: APC, FEMI, VEL, AGL, RA, FEMS. Já os coeficientes não-estandardizados devem ser interpretados como uma variável e os valores centroides apresentam os valores médios para cada grupo na função discriminante

Tabela 1 – Coeficientes da função discriminante para as variáveis predictoras: Atletas e Escolares.

| Variáveis                       | Coeficientes Estandarizados | Coeficientes Estruturais | Coeficientes não-estandardizados |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Estatura                        | 0,236                       | 0,185                    | 0,032                            |
| Estatura Sentado                | 0,062                       | 0,248                    | 0,010                            |
| Envergadura                     | -0,314                      | 0,175                    | -0,035                           |
| Diâmetro Biacromial             | 0,535                       | 0,279                    | 0,192                            |
| Força de Preensão Manual        | 0,328                       | 0,217                    | 0,064                            |
| Velocidade de deslocamento      | -0,124                      | -0,568                   | -0,212                           |
| Velocidade com troca de direção | -0,230                      | -0,425                   | -0,245                           |
| Potência de Membros Superiores  | 0,078                       | 0,336                    | 0,001                            |
| Potência de Membros Inferiores  | 0,328                       | 0,610                    | 0,014                            |
| Resistência Abdominal           | 0,073                       | 0,384                    | 0,010                            |
| Flexibilidade                   | 0,016                       | 0,240                    | 0,001                            |
| Aptidão                         | 0,552                       | 0,633                    | 0,004                            |
| Cardiorrespiratória             |                             |                          |                                  |
| Constante                       | -                           | -                        | -12,273                          |

Os resultados das análises indicaram que os valores dos centroides para as equações das Atletas e Escolares foram 2,670 e -0,648, respectivamente. No entanto, o maior valor encontrado entre as atletas foi de 3,817. Este valor subtraído pelo seu respectivo centroide é o valor mínimo para que uma escolar seja classificada como uma jovem com características somatomotoras de atletas de Voleibol ou sujeito com altas habilidade para o Voleibol. Assim, o valor de coeficiente mínimo para uma escolar ser classificada como um sujeito com características somatomotoras de Atleta de Voleibol é  $Y \geq 1,147$ .

A fim de responder então, a proposta desse estudo apresentamos um modelo composto pela equação fundamental para a análise da função discriminante realizada nesse estudo. Para a jovem ser classificada com característica somatomotora de Atleta de Voleibol é necessário que o resultado de Y seja igual ou superior à 1,147 na respectiva equação:

$$Y = (0,032 \cdot EST) + (0,010 \cdot ESTS) + (-0,035 \cdot ENV) + (0,192 \cdot DB) + (0,064 \cdot FPM) + (-0,212 \cdot VEL) + (-0,245 \cdot AGL) + (0,001 \cdot FEMS) + (0,014 \cdot FEMI) + (0,010 \cdot RA) + (0,001 \cdot FLEX) + (0,004 \cdot APC) + (-12,273)$$

Ao testar o modelo proposto no banco de dados do Programa Vem Ser Pelotas, identificamos 4,3% das escolares com altas habilidade para o Voleibol e 94,1% das atletas foram confirmadas como pertencentes ao grupo das Atletas, conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Classificação dos indivíduos conforme os grupos originais e preditos Atletas e Escolares.

|                         | Grupos preditos  |            |            |
|-------------------------|------------------|------------|------------|
|                         |                  | Atletas    | Escolares  |
|                         | Total            |            |            |
| <b>Grupos Originais</b> | <b>Atletas</b>   | 16 (94,1%) | 1 (5,9%)   |
|                         | <b>Escolares</b> | 3 (4,3%)   | 67 (95,7%) |
|                         |                  |            | 70 (100%)  |

#### 4. CONCLUSÕES

Este estudo apresentou uma ferramenta capaz de identificar, com baixo custo e fácil aplicabilidade, em um grupo de Escolares aqueles com as características somatomotoras semelhantes à de atletas de Voleibol, demonstrando existir uma estrutura hierárquica ao compararmos a performance de jovens Atletas e Escolares capaz de discriminar os dois grupos, e que o modelo matemático sugerido demonstrou ter um bom poder de discriminação. Isso sugere que esse modelo pode servir de triagem para captação de escolares com potencial somatomotor para prática do voleibol. Composto, assim, o início de programa de desenvolvimento de atletas de Voleibol a longo prazo, partindo do pressuposto que o desenvolvimento de atletas em modalidades esportivas coletivas é uma complexa interação de aspectos sociais, desempenho, psicológicos e de fatores educacionais.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOJIKIAN, L.P. Seleção de futuros atletas de voleibol. In: BOJIKIAN, J. C. Ensinando voleibol. 3ed. São Paulo: Phorte, 2005. cap.5, p. 61-6.

GAGNÉ, F. Nature or nurture? A re-examination of Sloboda and Howe's (1991) interview study on talent development in music. *Psychology of Music*, 27, 1999, ps. 38-51.

GAYA & GAYA. Projeto esporte Brasil, manual de testes e avaliações, versão 2016. Universidade federal do Rio Grande do Sul. Editora Perfil. Porto Alegre, 2016.

IZQUIERDO A. A criança superdotada: conceito, diagnóstico e educação. In: gonzáles e. et al. Necessidades educacionais específicas: intervenção psicoeducacional. [s.l.]: [s.n.], 2007.

MAIA, J.A.R. O Prognóstico do Desempenho do Talento Esportivo: Uma Análise Crítica. *Revista Paulista de Educação Física*, 10 (2), p. 179 – 193, 1996.

SILVA, G. M. G. Talento esportivo: um estudo dos indicadores somatomotores na seleção de jovens escolares. Dissertação (Mestrado) – Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.