**PREDOMINÂNCIA DO PERFIL SOMATOTÍPICO DE PRATICANTES DE FUTSAL RECREATIVO POR POSIÇÃO DE JOGO**

REIS, Guilherme Bertola dos

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

guilherme.bertola.reis@gmail.com

DISSENHA, Bárbara

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

bdissenha@icloud.com

SILVA, Giovanni Geraldo da

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

giovanni\_bbc@hotmail.com

SILVA, Isabele Cristina Lima

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

isabelec\_lima@hotmail.com

MOTA, Jean Carlos

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

jean\_carlosmota@hotmail.com

OLIVEIRA, Leonardo Lorusso Paes de

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

leolorusso99@outlook.com

URBINATI, Keith Sato

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUCPR, Curitiba, Paraná, Brasil

keith.msato@gmail.com

Eixo temático: Lazer, esportes e saúde

Classificação: Pesquisa Científica

**Resumo**

O objetivo deste estudo foi verificar se o perfil somatotípico definido pelos dados antropométricos coletados da amostra da pesquisa apresenta uma predominância específica para cada posição do futebol de salão em perspectiva recreativa. Doze praticantes fizeram parte da amostra, compondo grupos equivalentes (n=3) que corresponderam às posições da modalidade (goleiro, fixo, ala, pivô). Foi realizada a mensuração de estatura, peso e Índice de Massa Corporal (IMC), juntamente à avaliação de dobras cutâneas, circunferências e diâmetros ósseos. Essas informações possibilitaram a utilização de fórmulas referentes à dados da composição corporal dos indivíduos e posteriormente a cálculos, localização e definição do perfil somatotípico pelo método de Heath e Carter. A análise estatística para verificar existência de diferenças significativas foi feita com o uso dos testes ANOVA (*Analysis on Variance*) e *post hoc* de Bonferroni. Os resultados representaram a ausência de diferenças significativas referentes aos três componentes de somatotipo mediante a posição de jogo. Corrobora com os resultados o fato da média de índice ectomórfico ter se mostrado a mais elevada na amostra, como também ocorreu em todos os grupos respectivos às posições, com exceção dos goleiros. O estudo pôde concluir que a diferenciação de somatotipo no desporto é essencial dentro do contexto de alto rendimento/desempenho, no qual esse perfil torna-se mais evidente com o treinamento, diferentemente da prática que tem como finalidade a recreação e o lazer.

**Palavras-chave:** endomorfia; mesomorfia; ectomorfia.

**Introdução/Conceituação**

Segundo [1] o futsal é uma modalidade esportiva caracterizada por alta intensidade intermitente e ações motoras rápidas, envolvendo frequentemente habilidades de velocidade, agilidade e potência muscular, em deslocamentos, saídas e paradas rápidas, saltos, chutes e corridas. A respeito dessas características, [2] corrobora com o estudo afirmando que “o somatotipo é útil em esportes nos quais a forma do corpo pode influenciar o desempenho resultante”, como identifica em seu trabalho, que trata de modalidades diferentes em relação ao formato e às demandas (caiaque, basquetebol e futebol).

O somatotipo é um indicador da forma, estrutura e composição do corpo humano. Essa técnica se constitui em um recurso útil para a análise das modificações na forma e estrutura corporal em função do treinamento ou pela própria exigência física da atividade em questão. O somatotipo é expresso em uma série de três numerais dispostos sempre na mesma ordem, na qual o primeiro componente refere-se à endomorfia (adiposidade), o segundo à mesomorfia (desenvolvimento muscular) e o terceiro à ectomorfia (linearidade, magreza). [3]

Comprovando o aumento da importância dessa avaliação, [4] afirma que o somatotipo vem sendo utilizado na comunidade científica para conhecer-se o tipo físico ideal para cada modalidade esportiva, sendo assim, um excelente método de auxílio na orientação esportiva e descoberta de talentos, que por vezes pode vir a ocorrer dentro de práticas com perspectiva recreacional. Dessa maneira, com a possibilidade de utilização de um método capaz de verificar qual o estado de estrutura corporal de um indivíduo, justifica-se o seu uso com praticantes de diversas práticas que tenham diferentes finalidades, visto que: a) as modificações estruturais causadas pela atividade exercida estão extremamente atreladas à saúde de uma pessoa; b) no âmbito esportivo, o somatotipo pode relacionar ou desvincular uma pessoa de determinada modalidade devido às suas características físicas; c) caracteriza-se como importante a apresentação de dados para o trabalho com foco na área do lazer, o qual muitas vezes realiza práticas desportivas, com o intuito de concluir se há necessidade de desenvolver qualidades físicas além das trabalhadas naturalmente em uma atividade física.

Assim, o estudo define como seus objetivos: 1) descrever os índices dos componentes somatotípicos dos praticantes de futsal em caráter recreativo; 2) verificar a existência de diferenças desse perfil conforme a posição de jogo (goleiro, ala, fixo, pivô); 3) identificar, no caso de mudança de perfil entre posições, qual componente predomina em cada uma das funções.

**Objetivos e/ou problema de pesquisa**

Caracterizam-se como os objetivos desse trabalho: apresentar os índices de somatotipo a nível quantitativo e qualitativo do grupo de estudo presente na prática de futsal recreativo; investigar a existência/ausência de diferenças dos índices conforme a posição de jogo de cada indivíduo avaliado; discriminar a predominância existente associada a uma posição, caso a mesma venha a ser identificada.

**Metodologia**

O grupo de estudo foi composto por 12 praticantes da modalidade de futsal, do Núcleo de Esporte de Lazer Jardim Fátima, em São José dos Pinhais, sendo todos do sexo masculino e presentes na faixa etária de 9 a 13 anos, com tempo de prática entre um a dois anos. Esse grupo foi separado em subgrupos equivalentes (n=3), cada um correspondente a uma respectiva posição (goleiro, fixo, ala e pivô).

Para realização da coleta de dados foram mensuradas inicialmente estatura, com o uso de um estadiômetro Wood – WCS; peso, com o auxílio de uma balança digital G-Life Slim; e Índice de Massa Corporal (IMC), através da fórmula *peso* (*em* Kg) / *estatura²* (*em* m). Posteriormente, foram avaliadas as dobras cutâneas tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaca, coxa e perna com adipômetro/plicômetro científico tradicional TYF540 CESCORF, ocorrendo três aferições de cada dobra coletada; circunferências de braço contraído e perna com uma fita métrica CARCI; e diâmetros ósseos de punho, úmero e fêmur utilizando um paquímetro WCS 15 cm Acrílico.

A partir dos valores coletados, houve a utilização de fórmulas pré-estabelecidas com critérios de designação para cada sujeito, como estágio de maturação, que forneceram dados referentes à composição corporal dos indivíduos (densidade corporal, porcentagem de gordura, massa gorda e magra, massa óssea, massa residual, massa muscular). Por meio do método de Heath e Carter foram calculados os índices de ectomorfia, mesomorfia e endomorfia, além da classificação somatotípica de cada sujeito com uso da somatocarta.

**Apresentação sintética do referencial teórico utilizado para a análise dos dados**

Em relação à análise descritiva, foram obtidas a média e desvio padrão por grupo e em análise geral. Para a estatística inferencial, o software de análises estatísticas SPSS (versão 25) foi utilizado para realizar os testes ANOVA (*Analysis on Variance*) e *post hoc* de Bonferroni (p<0,05), para verificar a existência ou ausência da diferença dos componentes somatotípicos entre as posições de jogo, sendo especificamente correspondentes ao número de grupos do estudo e o número de indivíduos presentes. [5]

**Apresentação dos principais resultados**

Os dados obtidos por meio dos testes estatísticos demonstraram entre os goleiros a predominância dos perfis de endomorfia e mesomorfia, com médias de 4,06 e 4,08, respectivamente. Entre os outros grupos, houve um maior índice para ectomorfia, dado que reflete os resultados sobre a análise geral da mostra, onde o índice ectomórfico obteve a maior média (3,96).

Figura 1 – Tabela com Média e Desvio Padrão dos índices somatotípicos nos grupos do estudo e em análise geral

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Endomorfia** | **Mesomorfia** | **Ectomorfia** |
| **Grupo** | **Média** | **DP** | **Grupo** | **Média** | **DP** | **Grupo** | **Média** | **DP** |
| Goleiro | 4,06 | 2,31 | Goleiro | 4,08 | 1,69 | Goleiro | 2,39 | 2,38 |
| Fixo | 2,70 | 0,70 | Fixo | 1,85 | 0,78 | Fixo | 3,89 | 1,64 |
| Ala | 1,96 | 0,62 | Ala | 1,43 | 1,08 | Ala | 5,64 | 1,57 |
| Pivô | 2,91 | 0,74 | Pivô | 2,46 | 0,37 | Pivô | 3,92 | 1,05 |
| Geral | 2,91 | 1,36 | Geral | 2,45 | 1,41 | Geral | 3,96 | 1,90 |

Fonte: O Autor (2019)

A distribuição de classificação do perfil somatotípico por sujeitos de pesquisa corroborou com a estatística descritiva que apresenta o componente ectomórfico como preponderante na amostra do estudo.

Figura 2 – Gráfico de descrição da divisão dos resultados da amostra em relação ao somatotipo



Fonte: O Autor (2019)

Para complementar a representação do resultado da indiferença de perfil somatotípico mediante a posição de jogo, os testes ANOVA, apontando o índice de significância como 0,05 ou 5%, igualmente aos *post hoc* de Bonferroni, apresentam os resultados:

Figura 3 – Valores do teste ANOVA para endomorfia quanto à posição de jogo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Endomorfia** | **Soma dos Quadrados** | **df** | **Quadrado Médio** | **Z** | **Significância** |
| **Entre Grupos** | 6,805 | 3 | 2,268 | 1,345 | 0,327 |
| **Nos Grupos** | 13,488 | 8 | 1,686 |  |  |
| **Total** | 20,292 | 11 |  |  |  |

Fonte: O Autor (2019)

Figura 4 – Valores do teste ANOVA para mesomorfia quanto à posição de jogo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mesomorfia** | **Soma dos Quadrados** | **df** | **Quadrado Médio** | **Z** | **Significância** |
| **Entre Grupos** | 12,182 | 3 | 4,061 | 3,406 | 0,074 |
| **Nos Grupos** | 9,537 | 8 | 1,192 |  |  |
| **Total** | 21,719 | 11 |  |  |  |

Fonte: O Autor (2019)

Figura 5 – Valores do teste ANOVA para ectomorfia quanto à posição de jogo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ectomorfia** | **Soma dos Quadrados** | **df** | **Quadrado Médio** | **Z** | **Significância** |
| **Entre Grupos** | 15,876 | 3 | 5,292 | 1,773 | 0,230 |
| **Nos Grupos** | 23,879 | 8 | 2,985 |  |  |
| **Total** | 39,755 | 11 |  |  |  |

Fonte: O Autor (2019)

A hipótese que deu razão à realização do estudo seria que, com base em [2], a análise dos dados coletados demonstrasse a variação de um perfil predominante somatotípico para cada posição específica de jogo. Tal probabilidade foi colocada em questão pelas diferentes formas de jogar por posição, ações e capacidades físicas envolvidas [3]. O trabalho apresentou discrepâncias em relação a diversos outros que trataram da análise somatotípica e concluiu que a análise de equipes de nível mais baixo, fora do contexto do alto rendimento, não demonstra um perfil padrão de somatotipo por posição ou para a modalidade, como ocorreu em [2], que comparou atletas de elite com equipes de nível inferior. Dentre os outros trabalhos que trabalharam com atletas de elite, [1] apresentou a classificação somatotipológica mesomorfo-endomorfo para o futsal feminino, [6] definiu o perfil de mesomorfo para fisiculturistas, como [7] também obteve como maior média em relação aos ultramaratonistas, [8] para jogadores de polo aquático de categoria júnior e sênior, como modalidades que exigem elevados níveis de força e demais capacidades relacionadas ao sistema muscular, mesma característica das lutas, dentre elas o *jiu-jitsu* [9], o *judô*, o *karate* e o *taekwondo* [10]. Diferentemente dos trabalhos que apresentam um componente somatotípico substancialmente predominante para uma modalidade, [4] e [11] trataram do voleibol com as especificidades de cada trabalho, analisando diferentes categorias e posições, porém encontrando em todos os seus resultados a importância da ectomorfia e sua linearidade. Dessa forma, com a hipótese inicial sendo possível apenas para os atletas de elite, os quais não são o grupo de estudo do trabalho, para a amostra-alvo se aceita a hipótese nula, descartando para esse público a diferença de somatotipo pela sua posição em jogo.

**Conclusão/Considerações Finais**

Com a realização da avaliação do perfil somatotípico dos atletas de futsal, o objetivo do estudo baseou-se em verificar as diferenças entre as posições de jogo (goleiro, fixo, ala e pivô), que não existem a um nível significativo pelo caráter recreativo da prática exercida pelo grupo de pesquisa, de modo a não deixar os praticantes sofrerem intensas modificações estruturais em seus corpos como ocorre sob o treinamento que são dirigidos a atletas de alto nível. Com os dados obtidos, é possível observar a predominância da ectomorfia, com exceção aos goleiros. A predominância somatotípica por função em jogo apresentada não correspondeu às pretensões do estudo, por não apresentar especificidade da função/posição ou da própria modalidade sobre o tipo corporal.

**Referências**

1- QUEIROGA, Marcos Roberto et al. **Morphological profile of athlete starters and nonstarters of feminine futsal**. *J. Phys. Educ*. 2018, vol.29.

2- GUTNIK, Boris et al. **Body physique and dominant somatotype in elite and low-profile athletes with different specializations**. *Medicina* (*Kaunas*)*.* 2015, vol.51, n.4, p.247-252.

3- GORLA, José Irineu et al. **Composição corporal e perfil somatotípico de atletas da seleção brasileira de futebol de 5**. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte,*2017, vol.39, n. 1, p.79-84.

4- CABRAL, Breno de Guilherme Araujo T. et al. **Antropometria e somatotipo: fatores determinantes na seleção de atletas no voleibol brasileiro**. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*,2011, vol.33 n.3, p.733-746.

5- FIELD, Andy. **Descobrindo a estatística usando o SPSS**. Ed. 2, Porto Alegre: Artmed, 2009.

6- CYRINO, Edilson Serpeloni et al. **Perfil morfológico de culturistas brasileiros de elite em período competitivo**. *Rev Bras Med Esporte,* 2008, vol.14, n.5, p. 460-465.

7- BELLI, Taisa et al. **Somatotype, body composition and performance in ultramarathon**. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.,*2016, vol.18, n.2, p.127-135.

8- SUÁREZ, Maria Helena Vila et al. **Características antropométricas, composición corporal y somatotipo en jugadores de élite de waterpolo**. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte (Impr.),* 2010, vol. 32, n.2-4, p.184-197.

9- ANDREATO, Leonardo Vidal et al. **Perfil morfológico de atletas de elite de Brazilian Jiu-Jitsu**. *Rev Bras Med Esporte,* 2012, vol.18, n.1, p.46-50.

10- SHARIAT, Ardalan et al. **Kinanthropometric attributes of elite male judo, karate and taekwondo athletes**. *Rev Bras Med Esporte,* 2017, vol.23, n. 4, p. 260-263.

11- PETROSKI, Edio Luiz et al. **Características antropométricas, morfológicas e somatotípicas de atletas da seleção brasileira masculina de voleibol: estudo descritivo de 11 anos**. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.,* 2013, vol.15, n.2, p.184-192.