

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**PEDRO HENRIQUE KUSTER**

**AValiação da Potência Anaeróbica no Futebol Amador de Curitiba**

Trabalho de conclusão de Curso sob a forma de artigo apresentado como pré-requisito para a conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Preparação Física nos Esportes, Departamento de Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

**CURITIBA**

**2020**

**PEDRO HENRIQUE KUSTER**

**AVALIAÇÃO DA POTÊNCIA ANAERÓBICA NO FUTEBOL AMADOR DE  
CURITIBA**

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

Orientador Prof. Dr. Julimar Luiz Pereira.

]

**CURITIBA  
2020**

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o metabolismo anaeróbico de uma das equipes mais vencedoras do Campeonato de Futebol Amador de Curitiba (Suburbana Série A) e interpretar os dados tendo em vista as exigências da modalidade praticada e o que se encontra na literatura para parâmetros de contextos semelhantes. Foram analisados os desempenhos de 14 atletas entre 21 e 42 anos com diferentes vivências no esporte e características como Massa Corporal de 86,8 kg ( $\pm$  21,49), Estatura de 1,82 m ( $\pm$  0,11) e IMC de 26,2 ( $\pm$  2,8). O teste utilizado para verificação do desempenho foi o RAST. Quanto aos indicadores de fadiga, 9 dos 14 avaliados tiveram um pior desempenho nos 2 últimos *sprints*, o que se deve aos intervalos curtos entre um estímulo e outro. O futebol apresenta alta exigência dos atletas quanto a todas as capacidades físicas, sendo que as manifestações do metabolismo anaeróbio são determinantes. Tais observações sugerem que haja uma preparação física que não abandone nenhuma capacidade física, mas que ao mesmo tempo consiga privilegiar o metabolismo anaeróbio para que a condição dos atletas proporcione melhores momentos durante as partidas.

## **1. Introdução**

Como é de exigência dos esportes de invasão, o futebol também proporciona momentos cruciais do jogo que dependem muito do metabolismo anaeróbico, que pode ser quantificado como Potência Anaeróbica e Capacidade Anaeróbica. A diferença entre Potência e Capacidade está basicamente na predominância do substrato utilizado durante as ações; ATP-CP (para potência, sistema alático) e Glicogênio (para capacidade, sistema láctico). As ações não são exclusivamente lácticas ou aláticas, porém, estabelecem predominância de acordo com a duração.

A modalidade é mista, porém os momentos explosivos podem em segundos mudar o placar de uma partida, e por isso, na preparação física, a potência anaeróbica demanda muita atenção das comissões técnicas. Quanto à avaliação da potência anaeróbica, existem diversos protocolos validados, e atualmente o que tem ganho a preferência no meio do futebol é o Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST), um teste que se aproxima do futebol pela praticidade na aplicação e semelhança aos sprints dos treinos e jogos. Esses sprints que têm sido constantemente avaliados, apresentam uma série de variáveis além do tempo de deslocamento de um ponto A a B, como por exemplo o índice de fadiga; e tendo em mãos tais variáveis, pode se prescrever os treinos de maneira mais eficiente.

O objetivo deste estudo foi avaliar o metabolismo anaeróbico de uma das equipes mais vencedoras do Campeonato de Futebol Amador de Curitiba (Suburbana Série A) e interpretar os dados tendo em vista as exigências da modalidade praticada e o que se encontra na literatura para parâmetros de contextos semelhantes.

## **2. Metodologia**

### **2.1 População**

Foram analisados os desempenhos de 14 atletas entre 21 e 42 anos com diferentes vivências no esporte e características como Massa Corporal 86,8 kg ( $\pm 21,49$ ), Estatura 1,82 m ( $\pm 0,11$ ) e IMC 26,2 ( $\pm 2,8$ ).

### **2.2 Instrumentos**

A coleta de dados foi realizada onde os praticantes costumam realizar seus treinos duas vezes por semana, com coleta de medidas de estatura, massa corporal e sprints realizados no Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST).

A medida de altura foi coletada com um estadiômetro Slim Fit, a massa corporal com uma balança Black&Decker +55 e os sprints marcados com cronômetro da marca Poker.

## **2.3 Procedimentos**

### **2.3.1 Estatura e Massa Corporal**

A utilização do estadiômetro Slim Fit com medida em metros e da balança Black&Decker +55 com medida em kg foram de extrema praticidade e a coleta foi feita no mesmo dia.

### **2.3.2 Sprints - Running-based Anaerobic Sprint Test (RAST)**

A demarcação da distância de 35 metros foi realizada com uma trena Slim Fit de comprimento 2 metros, sendo finalizada com cones dois cones em cada extremidade, para que os atletas realizassem os sprints em uma espécie de “corredor”. Os registros dos 6 sprints de 35 metros dos 14 atletas foram feitos com um cronometro poker, o que limita de certa forma o estudo, já que o padrão ouro de coleta é através de fotocélulas. O registro aconteceu de apenas um atleta por vez, o que foi um ponto positivo, visto que assim, apesar de demandar um maior tempo, facilitava a coleta dos dados.

### **2.3.3 Análise Estatística**

A análise estatística foi feita com o lançamento de dados com posterior processamento no software Microsoft Excel.

## **3. Apresentação e Discussão dos Resultados**

A apresentação dos dados foi feita através das Tabelas 1 e 2; na Tabela 1, os nomes dos atletas foram preservados, e seus respectivos *sprints* (6 de cada atleta) estão representados pelos indicadores: *S1*, *S2*, *S3*, *S4*, *S5*, *S6*. Por fim, a Tabela 1 apresenta o tempo médio de *sprints* (segundos), a velocidade média (km/h) e o melhor *sprint* de cada atleta (km/h).

Tabela 1.

Atleta	Estágio	S1	S2	S3	S4	S5	S6	Smed (s)	Smed (v)	Sbest (v)
1	9	4,79	4,65	4,73	4,7	5,05	4,83	4,791667	26,3	26,8
2	6	4,73	4,77	4,6	4,6	5,05	4,97	4,786667	26,3	27,3
3	10	5,37	5,16	4,87	4,83	5,24	5,15	5,103333	24,7	26
4	11	4,85	4,83	4,78	4,9	5,44	5,03	4,971667	25,3	26,8
5	11	4,85	4,82	5,17	4,77	5,25	5,09	4,991667	25,5	26,8
6	11	4,51	4,72	4,6	4,62	4,79	4,83	4,678333	26,9	27,9
7	8	5,19	5,09	5,83	4,51	5,32	4,8	5,156667	24,4	27,9
8	8	4,59	5,29	5,05	4,97	5,05	5,35	5,05	24,9	27,4
9	6	4,87	5,03	5,01	5,42	5,26	5,26	5,141667	24,4	25,8
10	12	4,35	4,57	4,2	4,44	4,78	4,44	4,463333	28,2	30
11	6	4,6	4,91	4,99	5,16	5,38	5,3	5,056667	24,4	27,3
12	8	5,18	4,6	5,18	4,7	4,94	4,6	4,866667	25,9	27,3
13	6	5,32	5,03	5,26	4,39	4,85	4,87	4,953333	25,3	28,7
14	8	5,31	5,21	4,74	5,25	5,26	5,42	5,198333	24,2	26,5

A Tabela 2 apresenta dados de destaque individuais e coletivos, os quais *SBest* (melhor sprint), *SBestMed* (melhor média de sprints), *SWorse* (pior sprint), *SWorseMed* (pior média de sprints), *SMedPA* (média dos melhores sprints de cada atleta) e *SMedTeam* (média de toda a equipe).

Tabela 2.

<i>SBest</i>	<i>SBestMed</i>	<i>SWorse</i>	<i>SWorseMed</i>	<i>SMedPA</i>	<i>SMedTeam</i>
Atleta 10	Atleta 10	Atleta 7	Atleta 14	27,3 km/h	25,5 km/h
30 km/h	28,2 km/h	22,8 km/h	24,2 km/h		

A coleta de dados não ofereceu muitas dificuldades, porém a familiaridade com o teste interfere no rendimento do atleta durante o mesmo. Houve variabilidade nos *sprints* não só por indicadores de fadiga, mas também por dificuldade a reagir aos estímulos de largada e desaceleração antes do final da distância a ser percorrida.

Quanto aos indicadores de fadiga, 9 dos 14 avaliados tiveram um pior desempenho nos 2 últimos *sprints*, o que se deve aos intervalos curtos entre um estímulo e outro. Aparentemente não há grandes diferenças entre as médias e melhores *sprints*, porém, fazendo uma análise crítica acerca do esporte, temos que considerar qualquer diferença de velocidade entre os atletas, visto que o futebol é um esporte coletivo de invasão e que

envolve disputas pela bola constantemente, principalmente bolas fora de domínio dos atletas (bolas no vazio), onde atletas de equipes opostas definem quem será o portador da bola através de *sprints* com variadas distâncias.

#### **4. Conclusão**

O futebol apresenta alta exigência dos atletas quanto a todas as capacidades físicas, sendo que as manifestações do metabolismo anaeróbio são determinantes. Tais observações sugerem que haja uma preparação física que não abandone nenhuma capacidade física, mas que ao mesmo tempo consiga privilegiar o metabolismo anaeróbio para que a condição dos atletas proporcione melhores momentos durante as partidas.

#### **5. Referências**

Baião, S. A. A., Santos, R. M., Araújo, S. S. Relação entre potência anaeróbica e indicadores antropométricos da composição corporal em jogadores de futebol. **Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde | Aracaju | v. 13 | n.13 | p. 19-29 | jan./jun. 2011.**

Frasson, M. B.; Schultz, R. V., Martins, A. S., Azevedo, A. M., Schirmer, F. R., Felin, R. P., Portela, L. O. C. Perfil anaeróbico de futebolistas da segunda divisão do campeonato gaúcho. **Publicaciones 11 Congreso (2015). Ensenada: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física, 2016.**

Gagliardi, G. B. ., & Gagliardi, J. F. L. Métodos de avaliação de potência anaeróbia em jogadores de futebol. **Revista Mineira De Educação Física, 23(3), 87-102, 2016.**

Schmitt, D., Malheiros, M. B., Keller, K. D. Variáveis ventilatórias em jogadores de futebol: revisão bibliográfica. **XXIV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2019.**