

RUNNING ANAEROBIC SPRINT TEST – RAST

DOMINGUES FILHO, L.A.

É um teste de campo, desenvolvido pela universidade de Wolverhampton, Inglaterra, que serve para avaliar o desempenho anaeróbio (metabolismos aláctico e láctico) do indivíduo, sendo similar ao *Wingate Anaerobic Test* (WANT – 30 segundos).

Lembrando que a capacidade anaeróbia é um componente essencial para algumas modalidades esportivas, pois em determinados momentos da competição, há certa exigência de um esforço máximo numa alta intensidade instantaneamente. Para isso, a ressíntese muscular de ATP-CP deve ser realizada rapidamente para prevenir a fadiga e manter a contração muscular colaborando para o desempenho do atleta.

Vale ressaltar que a potência muscular máxima e a capacidade anaeróbia são altamente dependentes de idade, sexo, características morfológicas e do nível de condicionamento físico. Há comentários de que a potência máxima no teste seria a potência anaeróbia e a potência média seria indiretamente a capacidade anaeróbia. Tanto as potências máxima, média como a mínima, pode ser expressas em relação à massa corporal (W.kg), o que permite a comparação entre sujeitos de diferentes massas corporais.

Sendo assim este teste pode ser aplicado em modalidades esportivas onde o atleta desloca-se em ritmos intensos e intermitentes como: o futebol de campo, o futebol de salão, o basquetebol, o handebol, o voleibol entre outros.

A preocupação com o controle de três períodos que regem a forma físico-desportiva de um atleta [período preparatório (aquisição da forma desportiva), período competitivo (manutenção da forma desportiva) e o período de transição (diminuição da forma desportiva)], torna-se necessário, haja vista que o teste RAST será aplicado regularmente (3 a 6 semanas) durante a temporada. Os resultados obtidos devem ser sempre comparados com os anteriores, visando determinar se o programa de treinamento planejado está atingindo os resultados desejados.

Para facilitar o entendimento do leitor usaremos o futebol de campo com exemplo, para estimar as potências: máxima, média, mínima e o índice de fadiga.

PROCEDIMENTOS

1. Escolher um local plano e demarcado (início e fim) de 35 metros;
2. Usar ou não equipamentos de fotocélulas (figura 1).
3. Verificar o peso (kg) do atleta antes do teste;
4. Realizar aquecimento prévio através de alongamentos e corrida leve – 10 minutos;
5. Após o aquecimento, uma recuperação ativa de 05 minutos;
6. O atleta irá realizar 06 corridas completas na distância de 35 metros na máxima velocidade possível;
7. Descanso de apenas 10 segundos entre cada repetição;
8. Registrar o tempo de cada corrida em segundos e centésimos;
9. Recuperação ativa após as 06 corridas;



Figura 1 – Simulação de um percurso de 35 metros, usando a fotocélula para registrar o tempo durante os *sprints*.

- **Potência máxima (W.kg)** é o valor mais alto atingido no teste (geralmente acontece na primeira corrida). O primeiro passo é achar a potência em watts (W), onde o peso atual é multiplicado pela distância ao quadrado (35m x 35m = 1225), e depois dividido pelo tempo obtido na corrida ao cubo (tempo x tempo x tempo). Com este resultado em potência (W) divide pelo peso atual (kg) do indivíduo onde teremos a potência máxima em W.kg.

$$\text{Potência (W)} = \frac{\text{Peso (kg)} \times \text{Distância (m}^2\text{)}}{\text{Tempo (seg.}^3\text{)}} \quad \text{Potência Máxima (W.kg)} = \frac{\text{Potência (W)}}{\text{Peso (kg)}}$$

Resultados = W e W.kg

- **Potência mínima (W.kg)** é o valor mais baixo atingido no teste (geralmente acontece na sexta corrida). O primeiro passo é achar a potência em watts (W), onde o peso atual é multiplicado pela distância ao quadrado (35m x 35m = 1225), e depois dividido pelo tempo obtido na corrida ao cubo (tempo x tempo x tempo). Com este resultado em potência (W) divide pelo peso atual (kg) do indivíduo onde teremos a potência mínima em W.kg

$$\text{Potência (W)} = \frac{\text{Peso (kg)} \times \text{Distância (m}^2\text{)}}{\text{Tempo (seg.}^3\text{)}} \quad \text{Potência Mínima (W.kg)} = \frac{\text{Potência (W)}}{\text{Peso (kg)}}$$

Resultados = W e W.kg

- **Potência média (W.kg)** é a somatória do valor das 06 potências em watts (W) obtidas dividido por 06. Com este resultado (W) divide o valor obtido pelo peso atual (kg) do indivíduo para achar a potência média em W.kg. Reflete a resistência localizada do grupo muscular em exercício, que utiliza energia principalmente das vias anaeróbias.

$$\text{Potência (W)} = \frac{\text{Somatória de todas as potências (W)}}{6}$$

$$\text{Potência Média (W.kg)} = \frac{\text{Potência (W)}}{\text{Peso (kg)}}$$

Resultados = W e W.kg

- **Índice de fadiga (W. Seg)** é a diminuição da potência máxima em watts (W) pela potência mínima em watts (W), dividido pela somatória de tempo das seis corridas (seg). Informa a queda de desempenho durante o teste, pois reflete diretamente uma diminuição da força e da velocidade.

$$\text{Índice de Fadiga (W.Seg)} = \frac{\text{Potência Máxima (W)} - \text{Potência Mínima (W)}}{\text{Tempo total das 6 corridas (seg)}}$$

Resultados = W.Seg.

Ficha controle do **Running Anaerobic Sprint Test (RAST – 35 m)**

Nome:		
Idade:		
Peso: (kg)	Estatura: (cm)	Pressão arterial(mmHg):
Esporte:		Categoria:
Clube:		
Carga: (% ou kg)	Temperatura:	Umidade do ar: (%)
E-mail:		
Data do teste:		Avaliador:

Desempenho parcial de tempo atingido nas 06 corridas de 35 metros.

Corrida 1	Corrida 2	Corrida 3	Corrida 4	Corrida 5	Corrida 6
------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Resultados

Potência máxima (aláctico), relativa à massa corporal (W.kg).	
Valor:	Classificação:
Potência média (láctico), relativa à massa corporal (W.kg).	
Valor:	Classificação:
Índice de fadiga (W.seg).	
Valor:	Classificação:

Tabela de classificação de desempenho para jogadores de futebol de campo

Indicador	Excelente	Bom	Aceitável	Fraco
Potência máxima (W.kg)	15,95	15,94 a 14,57	14,56 a 13,20	< 13,19
Potencia média (W. kg)	12,82	12,81 a 11,51	11,50 a 10,20	< 10,19
Índice de fadiga (W.seg)	6,96	6,97 a 8,90	8,91 a 10,85	> 10,86

Referências bibliográficas

1. BANGSBO, J. - **Energy demands in competitive soccer** – Journal Sports Science, 12 spec. NS 5-12, 1994 – a.
2. BANGSBO, J – **The physiology of soccer-with special reference to intense intermittent exercise** - Acta Physiology Scandinavian Suppl. 619:1-155,1994-b.
3. BANGSBO, J. – **Optimal preparation for the World Cup in soccer** – Clin. Sports Medicine, 17(4) 697-709, VI, 1998-a.
4. BANGSBO, J – **Quantification of anaerobic energy production during intense exercise** – Medicine Science Sports Exercise, 30 (1) 47-52, 1998-b.