



## GT 04 – EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE

### APLICAÇÃO DE UM TESTE DE POTÊNCIA ANAERÓBIA: RUNNING ANAEROBIC SPRINT TEST - RAST ENTRE INDIVÍDUOS INICIANTE DE CORRIDA DE RUA

Igor Sousa Gomes<sup>1</sup>  
Marcos Ribeiro dos Santos<sup>2</sup>  
Gustavo Ferreira Almeida<sup>2</sup>  
Samuel Ribeiro Carvalho<sup>2</sup>  
Fábio Santana<sup>3</sup>

Grupo de Estudo e Pesquisa em Qualidade de Vida e Performance – GRESPE

**Palavras-chave:** Potência Anaeróbia. Corrida de Rua. Running Test.

#### Introdução

A prática de exercício físico mostrou ser um grande influenciador na qualidade de vida do ser humano, pois, reduz a chance em adquirir doenças crônicas, além de promover melhor disposição em realizar suas tarefas diárias (ARENA, 2000). Desta forma, há uma grande relevância do exercício físico sobre a qualidade de vida, e quanto mais ativo o indivíduo, maior será sua qualidade de vida (LUCAS et al., 2018).

Dentre as possibilidades de exercícios, a prática da corrida de rua vem apresentando um crescimento nos últimos anos, por diminuir o risco de mortalidade, melhorar a saúde, aspectos sociais, beleza física e aumentar o condicionamento físico, melhorando assim, a qualidade de vida de seus praticantes (SALGADO; MIKAHIL, 2007; SANFELICE, 2017).

Outro aspecto da crescente adesão à prática da corrida de rua pode ser explicada através do seu alto poder de integração, pois, as variedades de características de seus praticantes, como por exemplo, gênero e idade, permite que qualquer indivíduo que não apresente limitações físicas que o impeçam, podem aderir à sua prática, permitindo um crescimento voluntário e estimulado da modalidade (GONÇALVES, 2012).

A corrida de rua apresenta características intermitentes, ou seja, utiliza das vias aeróbias e anaeróbias (DANTAS, 2014). A potência anaeróbia, importante para a corrida de rua é definida como o desempenho mediano do sistema anaeróbio de um indivíduo, sendo responsável pela liberação da energia pelo sistema muscular, onde o lactato e a frequência cardíaca são utilizadas

<sup>1</sup> UniEvangélica- Centro Universitário de Anápolis – E-mail: [igorcontatoedf@gmail.com](mailto:igorcontatoedf@gmail.com)

<sup>2</sup> UniEvangélica- Centro Universitário de Anápolis

<sup>3</sup> UniEvangélica- Centro Universitário de Anápolis; Universidade Estadual de Goiás- Câmpus ESEFFEGO

como parâmetros para a prescrição de exercícios, possibilitando uma melhor condição ao indivíduo atingir melhor performance (COSTA-JÚNIOR; SOUZA, 2015). Para Barbanti (2011), a potência anaeróbia pode ser entendida como a frequência máxima - quantidade por unidade de tempo, com que a energia pode ser produzida pelo sistema ATP-CP. É medida por testes de intensidade elevada que duram de 1 a 10 segundos.

Um bom exemplo prático e confiável de mensuração da capacidade anaeróbica é o Running Anaerobic Sprint Test – RAST, desenvolvido pela Universidade de Wolverhampton no Reino Unido, complementa Almeida e Loureiro (2014). Neste contexto, o Running Anaerobic Sprint Test – RAST se torna viável na avaliação de esportes que utilizam da corrida (SANTOS; LIMA, 2016).

O objetivo do estudo é comparar a potência anaeróbia entre gêneros de indivíduos iniciantes da prática de corrida de rua através do Running Anaerobic Sprint Test – RAST.

## Metodologia

Este é um estudo experimental com delineamento transversal realizado a partir de um grupo de corrida de rua. De uma população de 78 corredores, a amostra foi constituída por ( $n = 29$ ) indivíduos, sendo dividido em: G1 – Masculino com ( $n = 14$ ;  $45,6 \pm 7,44$  anos;  $75,03 \pm 4,847$  kg) e o G2 – Feminino com ( $n = 15$ ;  $46,0 \pm 6,98$  anos;  $66,27 \pm 5,193$  kg), iniciantes no treinamento de corrida de rua, porém, inseridos em outras atividades físicas. O trabalho seguiu as recomendações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 2012).

Após o consentimento dos voluntários e com liberação para a prática do treinamento e protocolo de testes, foi preenchida uma Anamnese, o Questionário de Risco Coronariano e PAR-q, para identificação de alguma limitação que o indivíduo avaliado pudesse apresentar.

Na sequência, o grupo foi encaminhado para uma Pista de Atletismo onde foi realizado o Protocolo de Teste Running Anaerobic Sprint Test – RAST de Capacidade Anaeróbia. Neste protocolo, é demarcado um espaço de 35m de um cone a outro, com 2m de área para desaceleração em cada extremidade, além da área de escape, sendo executado da seguinte forma: seis tiros máximos de 35m com intervalo de 10” segundos entre cada estímulo. Os tiros tiveram seu tempo registrado e a cada intervalo, foi anotado a FC e a PSE. Antes de iniciar o protocolo de teste, os grupos foram submetidos a um alongamento geral e aquecimento entre 55% a 70% da FCMax, além de sprints de 10m. Para controle fisiológico, foi calculado a Frequência Cardíaca Máxima – FCMax, a fim de identificar a homeostasia – steady state, durante o protocolo. Esta foi calculada através das fórmulas de Ball State University:  $FCMax = 209 - (0,7 \times Idade)$  e  $FCMax = 214 - (0,8 \times Idade)$  para

homens e mulheres respectivamente. Como instrumento para aplicação do teste, foi utilizado Monitores Cardíacos marca Speedo® e cronômetros, bem como, as planilhas para registro de dados.

Após as coletas realizadas, os dados foram tabulados no software SPSS versão 20.0 for Windows e realizado um Teste “t” de Student, para comparação entre os grupos, adotando um nível de significância de ( $p \leq 0,05$ ).

## Resultados

A fim de atender ao objetivo proposto na pesquisa, abaixo apresentamos os resultados através de uma tabela, para a respectiva discussão.

**Tabela-1: Variáveis do Running Anaerobic Sprint Test – RAST entre os grupos em w/kg e %.**

| Variáveis           | G1 – Masculino<br>(n = 14) | G2 – Feminino<br>(n = 15) | Sig<br>( $p \leq 0,05$ ) |
|---------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Potência Máx – w/kg | 6,472 ± 2,96               | 3,260 ± 0,839*            | 0,001                    |
| Potência Med – w/kg | 5,080 ± 2,23               | 2,463 ± 0,681*            | 0,001                    |
| Índice Fadiga – %   | 39,259 ± 11,84             | 43,996 ± 14,516           | -                        |

Máx = Máxima. Med = Média. \* Nível de Significância ( $p \leq 0,05$ ).

Ao analisar os resultados da tabela-1 que apresentam a potência máxima e média gerada pelos avaliados, o grupo masculino foi superior ao grupo feminino com um nível de significância de ( $p = 0,001$ ). Porém, vale destacar que comparando os resultados com a tabela de referência adotada pelo protocolo, ambos os grupos apresentam uma classificação “Frac” em relação à capacidade anaeróbia. Ou seja, o grupo precisa de uma intervenção que possa favorecer este componente físico, para que se possa atingir um melhor desempenho nas corridas. Tais achados corroboram com o estudo de Maciel et al (2011), que ao comparar a influência do gênero nos testes de capacidade aeróbia e anaeróbia de corredores, constatou que o grupo masculino sobressaiu, obtendo melhores resultados em relação ao feminino, em especial quando submetidos ao Running Anaerobic Sprint Test - RAST. Já em relação ao índice de fadiga, o presente estudo evidenciou maior fadiga no grupo feminino, diferente do encontrado no estudo de Baptista (2018), que apontou para um maior índice de fadiga no grupo masculino.

**Tabela-2: Variáveis do Running Anaerobic Sprint Test – RAST entre os grupos por m/s e w/s.**

| Variáveis                    | G1 – Masculino<br>(n = 14) | G2 – Feminino<br>(n = 15) | Sig<br>( $p \leq 0,05$ ) |
|------------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Velocidade – m/s             | 5,478 ± 0,780              | 4,335 ± 0,402             | 0,002                    |
| Aceleração – m/s             | 0,146 ± 0,042              | 0,090 ± 0,017             | 0,001                    |
| Força – m/s <sup>2</sup> .kg | 10,784 ± 2,520             | 5,980 ± 1,196             | 0,000                    |
| Potência – w/s               | 60,878 ± 22,905            | 26,345 ± 7,701            | 0,000                    |

\* Nível de Significância ( $p \leq 0,05$ ).

Em relação à tabela-2, todas as variáveis analisadas apresentaram significância com valor de ( $p \leq 0,05$ ) com melhores resultados para o grupo G1 – Masculino em relação ao G2 – Feminino. Ou seja, o grupo masculino apresentou um resultado com melhor desempenho, porém, abaixo da média para sua faixa etária.

Já no estudo de Almeida e Loureiro (2014), todos estes valores que envolvem a velocidade, aceleração, força e potência, foram superiores ao presente estudo. Porém, destaca-se que o grupo avaliado foi de atletas de futebol da categoria sub-20. O que pode ser confirmado por Santos e Lima (2016), que avaliaram atletas de hóquei.

### Considerações finais

Com os resultados obtidos no presente estudo, foi constatado que mesmo embora ambos os grupos terem apresentado scores considerados como “Fraco” de acordo com a tabela de classificação, o grupo masculino se sobressaiu em relação ao feminino alcançando melhores resultados no RAST. Tal classificação apresentada por ambos os grupos pode ser consequência do pouco período de prática em corrida de rua.

Vale destacar que esta avaliação ocorreu no início da periodização dos treinamentos e que ao final do ano, uma nova avaliação será realizada, a fim de identificar possíveis melhoras provenientes dos treinamentos. Desta forma, contribuindo para novas intervenções e estudos para os profissionais que atuam neste seguimento, em prol da melhor preparação e desempenho do público acompanhado.

### Referências

- ALMEIDA, B. J. L; LOUREIRO, J. P. Perfil anaeróbio obtido pelo Running Anaerobic Sprint Test – RAST, no período pré competitivo de atletas inscritos no campeonato paraense sub-20 de 2013. Revista Brasileira de Futebol. v.6, n.2, p.39-46, Jan/Jun. 2014.
- ARENA, Simone Sagres. Exercício físico e qualidade de vida: avaliação, prescrição e planejamento. Ed. Phorte, 2000.
- CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS, 2012). Resolução nº 466/12 de 17 de novembro de 2012.
- Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes>. Acesso em 15 de Setembro de 2017.
- BAPTISTA, José Luís Oliveira. Caracterização morfofuncional de participantes de corridas de obstáculos. Dissertação de Mestrado. 2018.
- BARBANTI, Valdir J. Dicionário de Educação Física e esporte. 3ª ed. Barueri, SP: Manole. 2011.
- COSTA-JÚNIOR, Edson Farret da; SOUZA, Luciano Martins de. Relação entre potência aeróbia e anaeróbia de atletas praticantes de corridas de fundo. Corpus et Scientia, v.11, n.2, p.79-87, 2015.

DANTAS, E. H. M. A prática da preparação física. 6ª ed. ROCA, São Paulo, 2014.

GONÇALVES, Sandra Cristina da Cunha. Aspectos econômicos da corrida de rua. 2012.

LUCAS, Catarina; FREITAS, C.; OLIVEIRA, C.; MACHADO, M.; MONTEIRO, M.. Exercício Físico E Satisfação Com A Vida. Revista Psych Tech & Health Journal, v.1, n.2, p.38-47, 2018.

MACIEL, Ronaldo Nascimento; ENTRINGE, Híller Franco; MACHADO, Marcelo da Silva; MORALES, Anderson Pontes. Influência do gênero nos testes de VO2 Máx e RAST em atletas de atletismo. Biológicas & Saúde, v.1, n.2, 2011.

SALGADO, José Vitor Vieira; MIKAHIL, Mara Patraicia Traina Chacon. Corrida de rua: Analise do crescimento do numero de provas e de praticantes-street race: Analyses of the growth of the number of competitions and practioners. Conexões, v.4, n.1, 2007.

SANFELICE, Rúbia; KENDY, Souza; NEVES, Rodrigo Vanerson Passos; ROSA, Thiago dos Santos; OLHER, Rafael Reis; SOUZA, Luiz Humberto Rodrigues; NAVARRO, Francisco; EVANGELISTA, Alexandre Lopes; MORAES, Milton Rocha. Análise qualitativa dos fatores que levam à prática da corrida de rua. RBPFX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 11, n. 64, p. 83-88, 2017.

SANTOS, M. M.; LIMA, P. P. S. Relação entre desempenho no Running-Based Anaerobic Sprint Test – RAST e as características antropométricas de atletas de hóquei sobre patins. RBPFX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. v.10, n.60, p.552-558. Jul/Ago. 2016.