

DESCRIÇÃO DOS TESTES PRÁTICOS

TESTES DE VELOCIDADE

1. Corrida de 50m

Procedimento: Ao sinal do avaliador, o aluno deverá deslocar-se, o mais rápido possível, em direção à linha de chegada. O cronômetro é acionado no momento em que o aluno der o primeiro passo tocar com o primeiro pé após a linha de partida. Quando o aluno cruzar a linha de cronometragem (50m) interrompe-se o cronômetro. O tempo deve ser registrado em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

Classificação do teste de corrida de 50 metros

	Fraco	Regular	Bom	Muito Bom	Excelente
Velocistas experimentados	5'7"	5'6"	5'5"	5'4"	< 5'4"
Velocistas novatos	6'1"	6'0"	5'9"	5'8"	< 5'8"

Fonte: Rocha & Caldas, 1978

2. Corrida de 30m (parada e lançada)

Procedimento: Ao sinal do avaliador, o aluno deverá deslocar-se, o mais rápido possível, em direção à linha de chegada. O cronômetro é acionado no momento em que o aluno der o primeiro passo tocar com o primeiro pé após a linha de partida. Quando o aluno cruzar a linha de cronometragem (30m) interrompe-se o cronômetro. O tempo deve ser registrado em segundos e centésimos de segundos (duas casas após a vírgula).

Para a corrida lançada, a largada será a partir de uma distância de 15 a 20 m da linha de partida. A corrida é iniciada, devendo o avaliado ultrapassar a linha de partida já em alta velocidade. O tempo será considerado apenas durante os 30 m do teste.

Valores de normalidade do teste de corrida de 30 metros da população búlgara

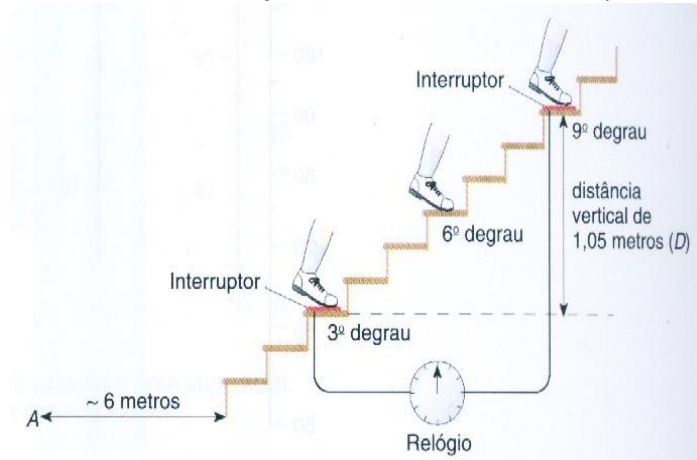
	Masculino		Feminino	
	Saída		Saída	
	Parada	Lançada	Parada	Lançada
Orientação desportiva 14 anos	4s35 - 4s40	3s20 - 3s25	4s60 - 4s65	3s60 - 3s65
Especialização desportiva 15 anos	4s20 - 4s25	3s10 - 3s15	4s45 - 4s50	3s50 - 3s55
16 anos	4s15 - 4s20	2s95 - 3s00	4s35 - 4s40	3s35 - 3s40
Aperfeiçoamento desportivo 17 anos	4s10 - 4s15	2s80 - 2s85	4s26 - 4s30	3s20 - 3s25
18 anos	4s05 - 4s10	2s75 - 2s80	4s20 - 4s26	3s15 - 3s17
Alta competição	4s00 - 4s04 2s70 - 2s74	< 4s00 < 2s70	4s16 - 4s19 3s08 - 3s10	< 4s15 < 3s05

Fonte: Popov, 1986

TESTES DE POTÊNCIA

1. Teste de Potência Anaeróbia de Margaria (Margaria, Aghemo & Rovelli, 1966)

O objetivo deste teste é mensurar a força do avaliado e velocidade (potência).



Procedimento: O teste exige que o avaliado realize um sprint (corrida rápida) num lance de degraus (mínimo de 9 degraus).

- O avaliado aquece por 10 minutos
- O assistente assinala uma linha de partida, com cones a 6 metros em frente do primeiro degrau;
- O assistente coloca um cone ou sinaliza em e para um dos lados do 3º, 6º e 9º degrau;
- O assistente mede a distância vertical entre o 3º para o 9º passo (em metros)
- O assistente pesa os avaliados (kg)
- O avaliado começa na linha de partida – a 6 metros de distância
- O assistente dá o comando "vai"
- O assistente inicia (start) o cronômetro quando o pé do avaliado toca o 3º degrau e interrompe (stop) o cronômetro quando o pé do avaliado toca o 9º degrau, registrando o tempo em centésimos de segundo.

A potência (Watts) é calculada a partir da fórmula:

$$\text{Potência anaeróbia} = (\text{Kg} \times \text{D}) / \text{t}$$

Onde:

Kg = peso corporal em kg

D = distância vertical entre o 3º e 9º degraus

t = tempo em centésimos de segundo

2. Salto vertical (Sargent Clark Jump) Sargent test (1921).

Procedimento: O executante deve estar em pé na posição inicial com o pé junto a uma linha (no chão). Passar o pó de giz nas pontas dos dedos indicadores da mão dominante, permanecendo com a outra junto ao corpo. É solicitado ao avaliado saltar procurando a máxima altura. O executante faz uma marca na parede com os dedos (sujos de giz) procurando alcançar o mais alto possível (através de um salto). Não é permitido andar ou tomar distância para saltar, O resultado é registrado medindo-se a distância entre a primeira marca e a segunda. A maior altura saltada é registrada em cm. São permitidas três tentativas.

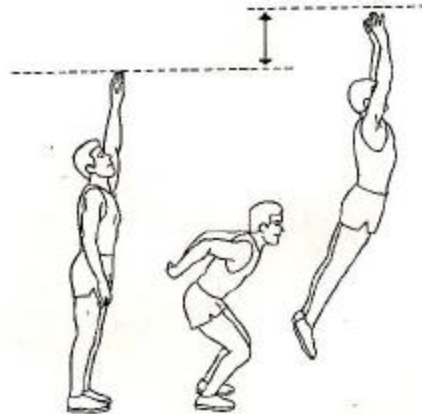


Ilustração do teste de Salto Vertical. Fonte: Marins e Giannichi (1998)

Valores populacionais médios de uma população alemã para o Teste Salto Vertical

Sexo	Idade	Não desportistas		Desportistas	
		n	X	n	X
Homens	15 - 20	15	42,1 ± 6,9	64	45,1 ± 8,0
	20 - 30	200	45,6 ± 7,2	433	49,9 ± 8,4
	30 - 40	526	40,9 ± 7,8	826	45,8 ± 8,2
	40 - 50	286	37,3 ± 7,9	421	42,0 ± 7,6
	mais de 50	111	30,9 ± 7,2	108	35,6 ± 8,6
Mulheres	15 - 20	22	33,1 ± 6,0	45	32,3 ± 5,8
	20 - 30	252	32,4 ± 6,2	398	33,1 ± 6,2
	30 - 40	195	28,4 ± 6,0	420	30,7 ± 6,0
	40 - 50	117	27,2 ± 6,0	186	27,5 ± 5,4
	mais de 50	42	21,2 ± 5,9	139	22,4 ± 5,0

Fonte: Grosser & Starischka, 1988

Cálculo:

A fórmula de Lewis (Fox e Mathews, 1974) estima potência média.

$$\text{Nível Médio de Energia (Watts)} = \text{raiz } (4,9 \times \text{Peso (kg)}) \times \text{raiz } (\text{SV (m)} \times 9,81)$$

Onde: Peso corporal (kg); SV= altura do salto vertical em metros.

3. Salto horizontal (AAHPERD, 1976)

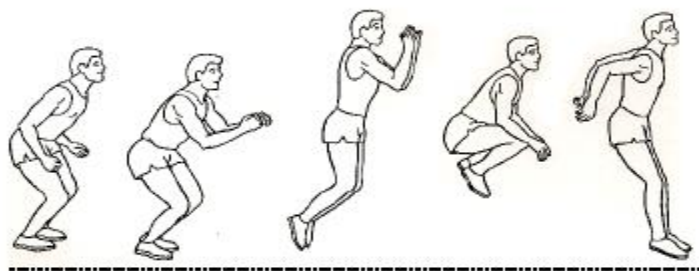


Ilustração do teste de Salto Horizontal. Fonte: Marins e Giannichi (1998)

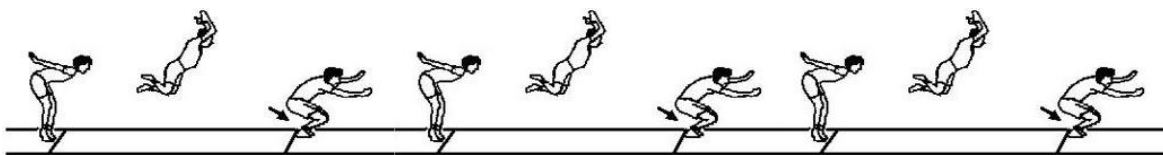
Procedimento: A trena é fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O executante coloca-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados, tronco ligeiramente projetado à frente. Ao sinal o executante deverá saltar a maior distância possível. Serão realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado. A distância do salto será registrada em centímetros, com uma decimal, a partir da linha traçada no solo até o calcanhar mais próximo desta.

Tabela 3.9. Classificação do Teste Salto Horizontal

Classificação	Resultados
Fraco	< 2,30
Regular	2,30 - 2,49
Bom	2,49 - 2,69
Muito Bom	2,70 - 2,89
Excelente	> 2,70

Fonte: Rocha & Caldas, 1978

4. Teste de Fletcher - 10 passos sucessivos – (Johnson & Nelson, 1979)



Procedimento: o avaliado deverá se posicionar em pé, com a ponta de ambos os pés atrás da linha de partida. Ao comando de “vai” deverá realizar 10 saltos sucessivos estando com os pés paralelos e unidos, sem realizar sobrepassos, no menor tempo possível que não deverá ultrapassar a 10 segundos. O avaliador deverá acionar o cronômetro simultaneamente ao comando de voz “vai”. O teste deverá ser realizado em um local plano de no mínimo 30 metros, sendo graduado (marcações no solo) a cada 50 centímetros. A distância alcançada será compreendida entre a linha de partida e o último ponto de contato (solo) no último salto. A potência é obtida a partir da seguinte equação:

$$\text{AAPU} = \frac{W \times D}{T}$$

Onde:

W = peso do avaliado

D = distância percorrida em metros

T = tempo gasto em segundos para realizar os 10 saltos

AAPU = *Absolute Anaerobic Power Unit*

É possível obter o resultado de forma relativa, pela seguinte fórmula:

$$\text{AAPU relativo} = \frac{\text{AAPU}}{W}$$

Exemplo

Um indivíduo com 75 kg, tendo saltado a distância de 28,15 metros com um tempo de 8"86 terá os seguintes resultados:

$$\text{AAPU} = \frac{75 \times 28,15}{8,86} \therefore \text{AAPU} = 238,29006 \text{ kg-m/s absoluto}$$

$$\text{AAPU Relativo} = \frac{238,29006}{75} \therefore \text{AAPU} = 3,17$$

Ou seja: potência total em Watts = 238,29 ou potência relativa (Watts) = 3,17 watts/kg

TESTES DE EQUILÍBRIO

1. Teste do Flamingo

O objetivo do teste é avaliar a capacidade de equilíbrio estático, através da lateralidade dos membros inferiores. O participante efetua o teste com ambos os pés. Serão concedidas 5 tentativas em 1 min. para equilíbrio num implemento (trave) de 50 cm x 3 cm x 4 cm altura.

Procedimento: o sujeito coloca um dos pés sobre o eixo longitudinal da trave e, fletindo a perna livre, agarra no peito do pé com a mão do mesmo lado, imitando a posição de flamingo. Tenta então manter o equilíbrio nesta posição durante 1 minuto, podendo previamente apoiar-se no antebraço do observador para se colocar na posição correta. O teste começa logo que este apoio cessa. Para cada perda de equilíbrio e o teste é interrompido, uma penalidade é atribuída (por exemplo, se o pé livre se solta da mão ou se qualquer parte do corpo entra em contato com o solo). Após cada interrupção, dá-se uma nova partida até que o minuto se esgote. Depois de executar com um pé, o sujeito realiza o teste com o outro pé.

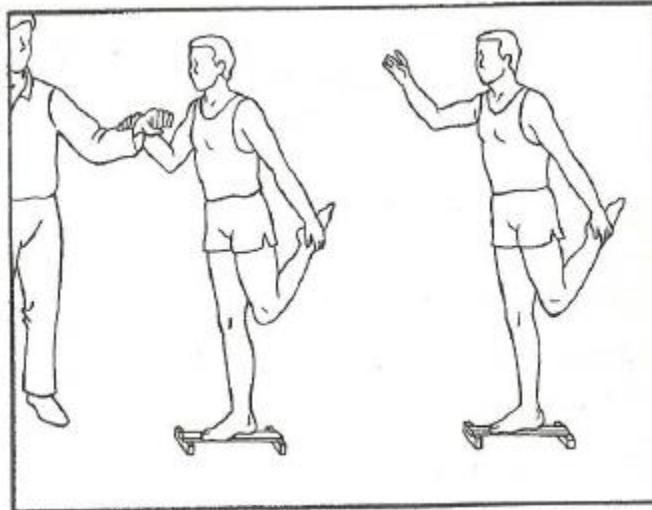
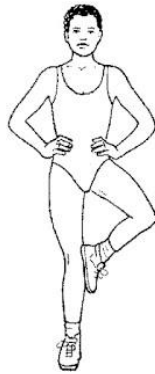


Ilustração do Teste Equilíbrio do Flamingo

JOHNSON, B.L.; NELSON, J.K. Practical measurements for evaluation in physical education. 1979.

2. Teste de equilíbrio estático (76 cm)

Para avaliar o desenvolvimento da capacidade do atleta para manter um estado de equilíbrio (balance) em uma posição estática



Posição Stork Stand

Procedimento: O avaliado aquece por 10 minutos. A partir de uma posição confortavelmente em ambos os pés, com as mãos nos quadris, levanta a perna direita e coloca a planta do pé direito contra a lateral do joelho esquerdo. Ao sinal do assistente "vai", inicia o cronômetro e o avaliado levanta o calcanhar do pé esquerdo para ficar na ponta dos pés, mantendo-se nesta posição por tanto tempo quanto possível. O cronômetro é travado (stop) quando o calcanhar direito tocar o solo ou o pé esquerdo se afasta do joelho direito.

Após descanso por 3 minutos o mesmo procedimento é repetido com o outro lado (pé direito em apoio). São considerados os registros dos dois tempos de equilíbrio.

JOHNSON, B.L.; NELSON, J.K. Practical measurements for evaluation in physical education. 1979.

TESTES DE AGILIDADE

1. Teste de Shuttle-Run (AAHPERD, 1976)

Procedimento: Em um espaço livre de obstáculos constam de duas linhas paralelas traçadas no solo distantes 9,14 metros, medidos a partir de suas bordas externas, os dois blocos serão colocados a 10 cm da linha externa e separados entre si por um espaço de 30 cm.

Dois pequenos blocos de madeira (5 cm x 5 cm x 10 cm), cronometro.

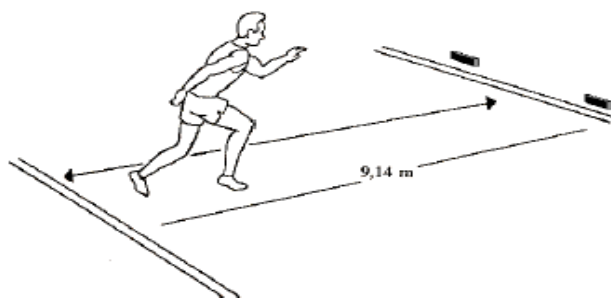
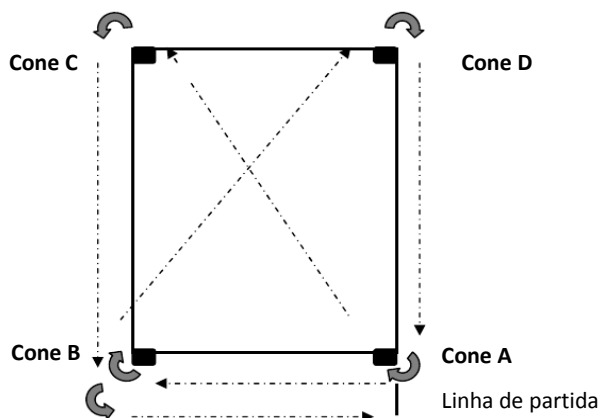


Ilustração do teste de Corrida de Vai-e-Vem (Shuttle Run). Fonte: Marins e Giannichi (1998)

2. Teste de agilidade de SEMO (Johnson & Nelson, 1979)

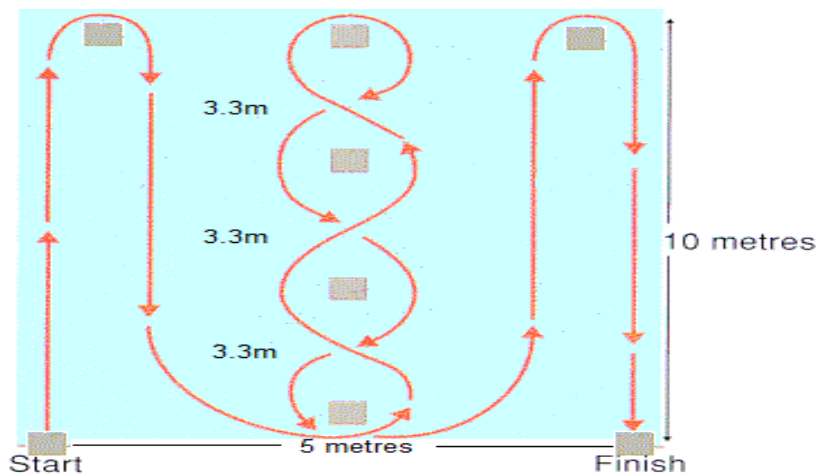
O objetivo deste teste SEMO é medir a agilidade geral do corpo movendo-se para frente, para trás e lateralmente, seu resultado é computado o melhor resultado das duas tentativas executadas pelo testando. Uma área de 3,60 por 5,80 metros é demarcada com 4 cones dispostos nos cantos do retângulo.



Procedimento: O testando inicia o teste na posição em pé, atrás da linha de partida, de costas para o cone "A". Ao comando "vai", ele desloca-se lateralmente até o cone "B", passando por fora do cone e corre, de costas, até o cone "D", dando a volta por dentro desse. A seguir, corre de frente até o cone "A", passando por fora, corre depois de costas até o cone "C", passando por dentro. Depois, corre de frente, do cone "C" até o cone "B", passando por fora e finalmente corre lateralmente do cone "B" até a linha de partida (cone "A"). Uma tentativa de prática para familiarização é concedida. O testado não pode cruzar os membros inferiores durante a corrida lateral. Será registrado o menor tempo em duas tentativas.

3. Teste de agilidade de Illinois (Roozem, 2004)

Procedimento: Este teste requer que o avaliado a correr pela rota linha vermelha no diagrama abaixo o mais rápido possível.



A assistência monta o trajeto conforme detalhado no diagrama. O avaliado deita de bruços no chão no cone inicial (*Start*). O assistente dá o comando "vai" e dispara o cronômetro. O avaliado se levanta e percorre o trajeto em torno dos cones, seguindo a rota da linha vermelha identificada no diagrama. O assistente para o cronômetro e registra o momento em que o avaliado ultrapassa o último cone (*Finish*).

TESTES DE COORDENAÇÃO

1. Burpee teste – meio sugado (contar partes em 10 seg.)

Procedimento: Partindo da posição inicial em pé, toma a posição de "sentido" com os pés juntos e os braços estendidos ao lado do corpo, com as palmas das mãos junto à coxa. Ao comando "vai", realiza-se flexão das pernas com os joelhos unidos, apoiando-se com as mãos no solo por fora das pernas. Após esse movimento, estendem-se as pernas, tomando a posição para a flexão de braço, e volta-se a flexionar as pernas com os joelhos unidos, apoiando-se com as mãos no solo. Após esse movimento, volta-se à posição inicial, quando completará uma repetição (ciclo). Será computado o total de partes realizadas em 10 segundos de execução.

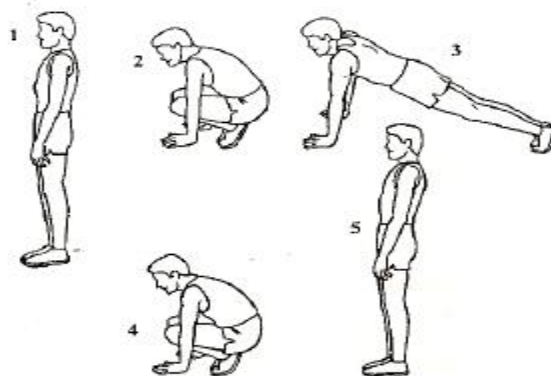


Ilustração do teste de Coordenação Burpee. Fonte: Marins e Giannichi (1998)

TESTES DE CAPACIDADE AERÓBIA

1. Teste de vai-e-vém de Lèger (Lèger e Lambert, 1982)

O teste estima o VO_2 máx do avaliado. É necessário demarcar uma área plana com giz ou fita, 2 linhas paralelas distantes 20m. Pode ser administrado em ginásio, pátio, campo ou quadra poliesportiva.

Procedimento: Os avaliados devem ser instruídos a cruzar a linha oposta com pelo menos um pé ao mesmo tempo em que soar o sinal sonoro (BIP) contornando o cone, para a direção oposta e inicia uma nova corrida até a outra linha, devendo alcançá-la também ao mesmo tempo do “bip”, desta forma mantendo o ritmo imposto pelo CD ou fita. Um cone distante a 2 m (antes da linha de 20m) demarca o limite mínimo que deve ser alcançado antes de cada bip.

- A cada minuto um estágio é completado, momento em que a frequência dos “bips” aumentando assim a velocidade. O teste inicia-se com uma velocidade de 8,5 km/h e a cada estágio aumenta 0,5 km/h.
- O professor que estiver aplicando o teste deverá observar em que estágio o avaliado está, pois ele será usado para estimar o VO_2 máx do indivíduo.
- O teste termina quando o avaliado não conseguir mais correr ou não alcançar o cone limite (a 2m da linha) por duas vezes. Por exemplo: O “bip” soou antes de o avaliado cruzar com um dos pés o cone limitador. Caso isso se repita (em seguida ou outro momento), considera-se que o avaliado não está mais conseguindo acompanhar o ritmo do Cd devendo parar o teste.
- É recomendável que os avaliados pratiquem o teste com antecedência para familiarizarem com o ritmo dos “bips”.
- Após o término as pessoas devem ser orientadas a continuar caminhando ao redor da área de teste até se recuperarem a condição próxima à de repouso.

Menores de 18 anos:

Em crianças e adolescentes o VO_2 máx pode ser predito através da seguinte fórmula:

$$VO_2\text{máx} = 31,025 + 3,238 \times (\text{vel./estágio}) - 3,248 \times (\text{Idade}) + 0,1536 \times (\text{vel./estágio}) \times (\text{Idade})$$

Exemplo de Aplicação:

- Uma criança de 9 anos realizou o teste e o concluiu no estágio número 6. Portanto sua velocidade atingida será de 11 Km/h conforme a tabela de referência. Então o VO_2 máx é calculado da seguinte maneira:

$$\begin{aligned}VO_2\text{máx} &= 31,025 + 3,238 \times (11) - 3,248 \times (9) + 0,1536 \times (11) \times (9) \\VO_2\text{máx} &= 52,62 \text{ (ml/Kg/min)}\end{aligned}$$

Maiores de 18 anos:

Para adultos, a predição do VO_2 máx pode ser obtida por meio da seguinte fórmula:

$$VO_2\text{máx} = - 27,4 + 6 \times (\text{Vel.})$$

Exemplo de Aplicação:

- Um homem de 23 anos realiza o teste alcançando o estágio número 12. Portanto sua velocidade atingida é de 14 Km/h calculando-se da seguinte maneira:

$$\begin{aligned}VO_2\text{máx} &= - 27,4 + 6 \times (14) \\VO_2\text{máx} &= 56,6 \text{ (ml/Kg/min)}\end{aligned}$$