

**CONSTRUÇÃO DE UMA BATERIA DE TESTES PARA PREDIZER A PERFORMANCE DE GINASTAS EM GINÁSTICA RÍTMICA DESPORTIVA**

CONSTRUCTION OF A SERIES OF TESTS TO PREDICT GYMNASTS PERFORMANCE ON ATHLETIC RYTHMIC GYMNASTIC

PESQUISAS

\* MARIA IRANY K. RODRIGUES

**RESUMO:** O OBJETIVO DESTE ESTUDO FOI CONSTRUIR UMA BATERIA DE TESTES PARA PREDIZER A PERFORMANCE DE GINASTAS EM GINÁSTICA RÍTMICA DESPORTIVA. A AMOSTRA FOI DO TIPO PROBABILÍSTICO ACIDENTAL, CONSTITUÍDA POR 38 SUJEITOS DO SEXO FEMININO, PERTENCENTES AS CATEGORIAS COM IDADES ATÉ 10 ANOS, 11 E 12 ANOS E 13 E 14 ANOS, PARTICIPANTES DO CAMPEONATO INTER-CLUBES GAUCHO, EM 1986. OS RESULTADOS FORAM DETERMINADOS UTILIZANDO-SE A ANÁLISE DESCRITIVA, O PACOTE ESTATÍSTICO SPSS-PROGRAMA PRODUTO MOMENTO DE PEARSON E O PROGRAMA DE CORRELAÇÃO MULTÍPLA. CONCLUIU-SE QUE A BATERIA DE TESTES DE HABILIDADE MOTORA GERAL PARA PREDIZER A PERFORMANCE DE GINASTAS EM GINÁSTICA RÍTMICA DESPORTIVA FICOU CONSTITUÍDA PELO TESTE DE SALTITAR, TESTE MODIFICADO DE EQUILÍBRIO DINÂMICO DE BASS, TESTE DAS TRÊS FAIXAS E O TESTE DE EQUILIBRAR NA BARRA.

**ABSTRACT:** THE OBJECTIVE OF THIS STUDY WAS TO MAKE A SERIES OF TESTS TO PREDICT THE GYMNASTS PERFORMANCE IN ATHLETIC RYTHMIC GYMNASTIC. THE SAMPLE WAS OF THE ACCIDENTAL PROBABILISTIC TYPE CONSTITUTED BY 38 FEMALE GYMNASTS, PARTICIPANTS OF THE GAUCHO'S INTER-CLUBS CHAMPIONSHIP, IN 1986. THE RESULTS WERE DETERMINED USING THE DESCRIPTIVE ANALYSES, THE SPSS STATISTICAL PACKAGE - PEARSON'S MOMENT PRODUCT PROGRAM AND THE MULTIPLE CORRELATION PROGRAM, CONCLUDING THAT THE SERIES OF TESTS FOR GENERAL MOTOR ABILITY TO PREDICT GYMNASTS PERFORMANCE ON ATHLETIC RYTHMIC GYMNASTIC IS COMPOSED BY THE STAGGER SKIP TEST, MODIFIED BASS TEST OF DYNAMIC BALANCE, SIDE STEPS TEST AND BALANCE RAIL TEST.

---

\* PROFESSORA DO DEPARTAMENTO DE DESPORTOS INDIVIDUAIS-CEFD/UFSC.

- RESUMO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA ORIENTADA PELO DR. JOÃO LUIZ ZINN. 1986.

## 1. INTRODUÇÃO

A Ginástica Rítmica Desportiva é um esporte-arte voltado para o desenvolvimento da expressão corporal criativa e a expressão plástica do movimento.

A exemplo de outros esportes, é uma modalidade onde constantemente é avaliada a performance da ginasta. Para que a ginasta atinja um nível ótimo de performance, tanto no país como no exterior, é necessário que a mesma reúna, além das condições técnicas corporais e de manuseio dos aparelhos, uma condição física básica.

Segundo o código de pontuação (1984), para atender às exigências para a elaboração de uma série de conjunto, tais como mesma perfeição técnica; mesma coordenação de movimentos; mesma possibilidade de velocidade de movimentos ou troca de dinâmica e coordenação perfeita e idêntica de todas as ginastas com a música, é necessário que a técnica e/ou a professora disponha de ginastas com condições físicas básicas aprimoradas. Mas, como dispor de ginastas com essa capacidade, se a seleção é realizada pelo interesse das mesmas e pela observação subjetiva das técnicas e/ou professoras, impossibilitadas de diagnosticar eficientemente a sua condição física?

Segundo TUBINO (1980) na Ginástica Rítmica, deve ser desenvolvido um trabalho de adaptação dinâmico-motora, isto é, adaptação aos aparelhos manuais (bola, corda, arco, maça e fita), pois todo o trabalho é realizado adaptando o movimento corporal com o manejo desses aparelhos. O melhor aparelho para essa adaptação é a bola, paralelamente temos a corda e o arco. A maça e a fita são pouco utilizadas, pois as mesmas têm poucos exercícios de atuação própria.

Esse trabalho de adaptação aos aparelhos manuais será facilitado ou dificultado pelo nível das habilidades motoras que dispõem as ginastas. Quanto a isso, observando-se a literatura especializada, constatou-se a inexistência de trabalhos mais científicos nessa área.

Por essa razão, o objetivo deste estudo foi construir uma bateria de testes de habilidade motora geral para prever a performance de ginastas em Ginástica Rítmica Desportiva, buscando soluções para sanar os problemas que ocorrem no momento da seleção das mesmas, para constituírem uma equipe.

Autores como TUBINO (1980), COSTALLAT (1978), KIRKENDALL, GRUBER & JOHNSON (1980), VERDUCCI (1980), MATHEWS (1980), JOHNSON & NELSON (1979) e BOHRER (1984) enfocam a questão das habilidades motoras de maneira específica:

Para Costallat (apud COELHO, 1982, p. 7) "a coordenação viso-motora consiste em coordenar um movimento corporal ou manual que responde a um estímulo visual e se adequa positivamente a ele". Na GRD, o campo visual deve ser controlado e exercitado pois a ginasta deve ter ampla visão em relação aos aparelhos, espaço, corpo e movimento.

Para TUBINO (1980), o desenvolvimento da flexibilidade apresenta os seguintes resultados: **a)** facilita o aperfeiçoamento nas técnicas do desporto em treinamento; **b)** condiciona para uma melhoria na agilidade, velocidade e força; **c)** previne contra acidentes desportivos (resões, contusões e outros); **d)** aumenta a capacidade mecânica dos músculos e articulações, permitindo um aproveitamento mais econômico de energia durante o esforço.

KIRKENDALL, GRUBER & JOHNSON (1980) afirmam que testar e medir o equilíbrio, sob o ponto de vista científico, está além das possibilidades práticas do professor de Educação Física, pois testar e medir um conjunto de estímulos dos sistemas visual, auditivo, tátil e próprioceptivo, requer equipamentos especiais. Do ponto de vista prático, o equilíbrio é testado observando-se várias respostas motoras de um indivíduo para uma determinada situação.

VERDUCCI (1980) é da opinião que é mais difícil isolar a agilidade do que outras qualidades. Segundo ele, a agilidade tem a tendência de ser específica para diferentes habilidades motoras. Na GRD, a agilidade é muito solicitada nos exercícios que exigem da ginasta mudanças rápidas na posição das pernas, braços, tronco ou todo o corpo.

MATHEWS (1980) é de opinião que, para um indivíduo ter uma maior habilidade para saltar, é necessário que a potência muscular seja aumentada através de um programa de força, pois o desenvolvimento da força tem sido considerado de fundamental importância para o sucesso nos esportes. Um programa de força bem planejado, auxilia o indivíduo a melhorar sua velocidade de movimento, de potência muscular e

de resistência cardio-respiratória. Para o autor, a falta de força suficiente tem como consequência uma fadiga muscular que limita a quantidade de treinamento disponível para a aprendizagem.

JOHNSON & NELSON (1979) afirmam que o ritmo está associado com a cinestesia, velocidade e agilidade, sendo importante para qualquer habilidade que requeira uma série de movimentos sucessivos.

Segundo BOHRER (1984), na GRD, mesmo para a iniciação, a técnica e/ou a professora deve considerar dois aspectos básicos que caracterizam a modalidade: o movimento orgânico (que já possui um ritmo de execução próprio) e a educação do sentido rítmico (onde a ginasta deve adaptar seu ritmo orgânico à música). Assim, a música deverá estar presente na maior parte possível do treinamento.

## 2. MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva-diagnóstica, compondo-se a população por ginastas de GRD do Estado do Rio Grande do Sul, filiadas à Federação Riograndense de Ginástica, em 1986.

A amostra foi constituída por 38 ginastas com idade variando de 8 a 14 anos, pertencentes às categorias mirim (até 10 anos), infantil (11 a 12 anos) e infante-juvenil (13 a 14 anos) e que participaram do Campeonato Inter-clubes Gaúcho, ano de 1986.

O processo de amostragem foi do tipo probabilístico acidental.

Para o presente estudo foram utilizados três instrumentos de medida:

a) O primeiro instrumento de medida utilizado foi um questionário para diagnosticar a opinião das técnicas e/ou professoras. A realização desse questionário teve como finalidade indicar as qualidades físicas mais importantes, segundo a opinião dessas pessoas, para posteriormente selecionar os testes que comporiam uma bateria de testes de habilidade motora geral. Para o estudo foram consideradas somente aquelas qualidades que obtiveram um percentual de 20% ou mais da preferência dessas técnicas e/ou professoras.

b) O segundo instrumento utilizado foi uma bateria de treze testes de habilidade motora geral que visavam avaliar as qualidades fí-

sicas consideradas mais importantes pelas técnicas e/ou professoras de GRD.

Foram selecionados os seguintes testes:

**TESTE O1 - TESTE DE SALTITAR (STAGGER SKIP TEST)**

**Habilidade motora enfatizada:** coordenação

**Descrição da área do teste:** numa lona fina medindo 2.44 m de largura e 6.1 m de comprimento, fixa no solo, é desenhado um retângulo de 1.37 m de largura por 4.58 m de comprimento. A largura do retângulo é dividida em três quadrados de 45 por 45 cm. O contorno do retângulo e as linhas que marcam os quadrados são delineadas com cor preta e têm 17 mm de largura. O 2º, 4º, 6º, 8º e 10º quadrados, nas duas pistas externas, são pintados de preto. A pista central não é dividida em quadrados, mas os espaços 1º, 3º, 5º, 7º e 9º, contêm um "alvo" de 30 por 7.5 cm no centro do quadrado. Um alvo adicional é desenhado fora da lona, no lado da chegada.

**Posição inicial:** a executante inicia na posição em pé, atrás da pista do lado direito, com as mãos nos quadris e os pés unidos.

**Descrição do teste:** realizar um saltito com o pé esquerdo até o primeiro alvo da pista central; saltitar novamente com o pé esquerdo para o primeiro quadrado preto da pista do lado esquerdo. Realizar novamente um saltito com o pé direito no segundo alvo da pista central e, após, saltitar com o mesmo pé para o segundo quadrado preto, da pista da direita. Continuar até o último alvo com saltitos regulares. No momento do saltito, os pés devem pousar completamente dentro dos alvos e dos quadrados, sendo que os calcanhares não devem tocar nas suas linhas limítrofes.

**Critério de avaliação:** um máximo de 10 pontos pode ser obtido. Deverá ser deduzido 1 (um) ponto quando acontecer as seguintes falhas: **a)** pousar nos quadrados ou alvos indicados, com os dois pés; **b)** ultrapassar os quadrados, errar os alvos ou trocar o pé indicado para o saltito; **c)** retirar as mãos dos quadris; **d)** não manter o ritmo durante os saltitos, sendo que, se acontecer mais de uma vez, será despontuado em apenas 1 (um) ponto.

FONTE: McCLOY & YOUNG (1954).

**TESTE 02 - TESTE DE ARREMESSAR NO ALVO (TARGET THROWING TEST)**

**Habilidade motora enfatizada:** coordenação viso-motora.

**Descrição da área do teste:** um alvo com três quadrados concêntricos, medindo 12.7 cm x 27.9 cm x 45.7 cm, fixados na parede lisa a uma distância de 1.22 m de distância a partir do solo. Uma zona de arremesso é marcada com fita adesiva, no solo, a uma distância de 2.1 m para crianças de 4 a 5 anos; 3.1 m para crianças de 6 a 7 anos; 4.1 m para crianças de 8 a 9 anos; 5.1 m para crianças de 10 a 11 anos; 6.1 m para crianças de 12 a 13 anos e 7.1 m para crianças de 14 a 15 anos. Para arremessar no alvo, 15 saquinhos de feijão medindo 10.2 cm por 12.7 cm.

**Posição inicial:** a executante inicia de pé, atrás da zona de arremesso, com as pernas afastadas no sentido ântero-posterior.

**Descrição do teste:** a executante em pé, atrás da zona de arremesso, segura um saquinho na mão dominante e tenta arremessar no alvo.

**Critério de avaliação:** será registrado o total de pontos obtidos em 15 arremessos. Se o arremesso acertar no quadrado pequeno, obterá 3 pontos; no quadrado médio 2 pontos e no quadrado menor 1 ponto. Se o arremesso acertar a linha entre dois quadrados, será considerado a maior pontuação.

FONTE: KIRKENDALL, GRUBER & JOHNSON (1980).

**TESTE 03 - TESTE DE SENTAR E ALCANÇAR MODIFICADO (MODIFIED SIT-AND-REACH TEST)**

**Habilidade motora enfatizada:** flexibilidade na articulação coxo femural.

**Descrição da área do teste:** pode ser utilizado qualquer local de superfície lisa, sendo marcada no solo uma linha com 38.1 cm de comprimento.

**Descrição do equipamento:** o instrumento de medida utilizado é o flexômetro, constituído por uma régua fixa e uma caixa deslizante com uma régua encaixada na base.

**Posição inicial:** a executante inicia sentada no solo com o tronco numa posição ereta. Estende as pernas, com os tornozelos separados não mais do que 12.5 cm, e coloca a borda dos calcanhares na li-

nha marcada no solo.

**Descrição do teste:** com o ponto zero da régua e a caixa do flexômetro próximos a região pubiana, a executante flexiona o tronco e empurra a caixa tão longe quanto possível, com os dedos de ambas as mãos.

**Critério de avaliação:** a melhor pontuação das três tentativas será registrada em centímetros, sendo que a leitura será realizada junto a borda inferior da caixa do flexômetro.

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### TESTE 04 - TESTE DE SUBIR EM PONTE (BRIDGE-UP-TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** flexibilidade na coluna vertebral

**Descrição da área do teste:** pode ser utilizado qualquer local de superfície lisa.

**Descrição do equipamento:** idem ao teste nº 3.

**Posição inicial:** a executante inicia em decúbito dorsal no solo com as pernas flexionadas e as mãos posicionadas próximas às orelhas.

**Descrição do teste:** a executante eleva o corpo para formar um arco com as costas. Em seguida aproxima as mãos e os pés tão próximos quanto possível. O administrador do teste posiciona o ponto zero da régua fixa no solo e desliza a caixa do flexômetro verticalmente, até que a régua encaixada toque no ponto mais alto do arco formado pela executante. É permitido à executante que não apresenta habilidade para elevar-se à vertical, permanecer com sua cabeça no solo.

**Critério de avaliação:** idem ao teste nº 03.

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### TESTE 05 - TESTE DE AFASTAMENTO DAS PERNAS NO SENTIDO ÂNTERO-POSTERIOR (FRONT-TO-REAR SPLITZ TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** flexibilidade na articulação coxo-femural no sentido ântero-posterior.

**Descrição da área do teste:** idem ao teste nº 03.

**Descrição do equipamento:** idem ao teste nº 03.

**Posição inicial:** a executante inicia em pé, pernas unidas e braços ao longo do corpo.

**Descrição do teste:** partindo da posição em pé, a executante estende as pernas e afasta-as no sentido ântero-posterior, aproximando a região pubiana do solo. Quando a executante atingir seu afastamento máximo, o administrador posiciona o ponto zero da régua fixa no solo e desliza a caixa até a régua encaixada tocar embaixo da região pubiana. É permitido à executante apoiar as mãos no solo para auxiliar no equilíbrio durante o teste, e os joelhos não devem flexionar no momento da medida.

**Critério de avaliação:** idem ao teste nº 03.

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### **TESTE 06 - TESTE DE AFASTAMENTO DAS PERNAS NO SENTIDO LATERAL (SIDE SPLITZ TEST)**

**Habilidade motora enfatizada:** flexibilidade na articulação coxo-femural no sentido lateral.

**Descrição da área do teste:** idem ao teste nº 03.

**Descrição do equipamento:** idem ao teste nº 03.

**Posição inicial:** idem ao teste nº 05.

**Descrição do teste:** lenta e continuamente, a executante afasta as pernas no sentido lateral até aproximar a região pubiana do solo. Quando a executante atingir seu afastamento máximo, o administrador posiciona o ponto zero da régua fixa no solo e desliza a caixa até a régua encaixada tocar embaixo da região pubiana. É permitido à executante tocar as mãos no solo para auxiliar no equilíbrio durante o teste. Os joelhos não devem flexionar e o quadril não deve transferir o eixo vertical para trás no momento da medida.

**Critério de avaliação:** idem ao teste nº 03.

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### **TESTE 07 - TESTE DE EQUILIBRAR NA BARRA (BALANCE RAIL TEST)**

**Habilidade motora enfatizada:** equilíbrio estático.

**Descrição da área do teste:** idem ao teste nº 03.

**Descrição do equipamento:** uma barra de madeira com 3.81 cm de altura, 1.9 cm de largura e 60.96 cm de comprimento é fixada numa plataforma de madeira que mede 2.54 cm ou mais de espessura, 15.24 cm de largura e 60.96 cm de comprimento.

**Posição inicial:** a executante inicia de pé, apoiando o pé de preferência, com o eixo longitudinal paralelo ao eixo longitudinal da barra, com as mãos nos quadris e olhos abertos.

**Descrição do teste:** ao sinal "já", determinado pela própria executante, a mesma equilibra-se na barra o maior tempo possível, até transcorrer 20 segundos, sendo que o cronômetro cessará quando:

- a) a perna livre tocar a plataforma ou o solo;
- b) o pé de equilíbrio sair de cima da barra;
- c) retirar uma das mãos dos quadris;
- d) transcorrer o tempo máximo de 20 segundos.

É permitido à executante utilizar a perna livre para auxiliar na manutenção do equilíbrio.

**Critério de avaliação:** será registrado em décimos de segundo, o maior tempo que a executante mantiver o equilíbrio, até transcorrer os 20 segundos.

FONTE: VERDUCCI (1980).

#### **TESTE 08 - TESTE MODIFICADO DE EQUILÍBRIO DINÂMICO DE BASS (MODIFIED BASS TEST DYNAMIC BALANCE)**

**Habilidade motora enfatizada:** equilíbrio dinâmico.

**Descrição da área do teste:** onze retângulos de fita adesiva ou esparadrapo medindo 2.54 cm por 1.9 cm cada um, são fixados no solo, conforme a Figura 1. Um cronômetro ou relógio com décimos de segundos é necessário para marcar o tempo de equilíbrio.

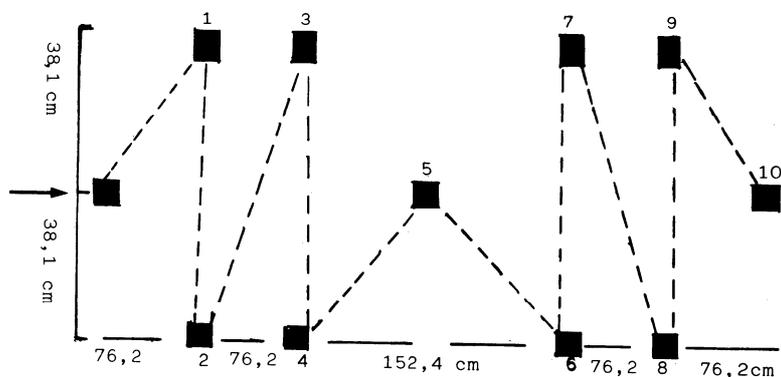
**Posição inicial:** a executante inicia no ponto de partida, na posição em pé, com apoio sobre o pé direito e a perna esquerda elevada flexionada.

**Descrição do teste:** a executante salta à primeira marcação com o pé esquerdo e tenta manter o equilíbrio por 5 segundos. Em seguida, salta à segunda marcação com o pé direito e tenta novamente manter o equilíbrio por 5 segundos. A executante continua até comple-

tar o percurso alternando os saltos e a posição estática, sendo que a mesma deve "cobrir" completamente cada marcação.

**Critério de avaliação:** a executante pode obter um máximo de 10 pontos em cada marcação ou um total de 100 pontos para o percurso total, sendo que: **a)** 5 (cinco) pontos serão obtidos quando a ginasta cobrir completamente cada marcação; **b)** 5 (cinco) pontos serão obtidos para os segundos que a executante mantiver a posição de equilíbrio estático em cada marcação, sendo que cada segundo vale 1 (um) ponto.

FIGURA 1 - Diagrama do Teste Modificado de Equilíbrio Dinâmico de Bass



FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### TESTE 09 - TESTE DAS TRÊS FAIXAS (SIDE STEPS TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** agilidade

**Descrição da área do teste:** três linhas paralelas são traçadas no solo, distantes 1.20 m uma da outra, com 1.00 m de comprimento e 5 cm de largura.

**Posição inicial:** a executante inicia em pé, na posição ereta e centrada na linha do meio, de frente para o administrador.

**Descrição do teste:** ao sinal de "já", a executante desloca-se lateralmente para a direita até um pé cruzar a linha da direita e tocar o solo. Em seguida, desloca-se lateralmente para a esquerda passando pela linha do meio até tocar o pé no outro lado da linha da esquerda. Esses movimentos são repetidos tão rápido quanto possível.

A executante deve mover-se somente na direção lateral. Os movimentos de saltitar ou saltar não são permitidos.

**Critério de avaliação:** o tempo requerido para passar a linha do meio 8 (oito) vezes, será registrado em segundos. Se a executante errar, uma segunda e última tentativa será dada.

FONTE: ZINN (1984).

#### TESTE 10 - TESTE DE IMPULSÃO VERTICAL (VERTICAL JUMP TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** força explosiva.

**Descrição da área do teste:** uma régua de 1.00 m de comprimento é desenhada numa cartolina do tipo duplex e fixada numa parede de superfície lisa, com o mínimo de 3.65 m de altura, a partir do solo. Para a amostra utilizada neste estudo, a régua foi fixada a uma distância de 1.50 m a partir do solo.

**Posição inicial:** a executante inicia em pé, com os calcanhares unidos e com um lado voltado para a parede lisa.

**Descrição do teste:** com um pedaço de giz, a executante posta-se de lado para a parede mantendo os calcanhares no solo, estende-se na vertical o mais alto possível e risca uma marcação na régua fixada. Em seguida, realiza 3 (três) saltos o mais alto possível e marca com o giz a altura do seu salto. Um salto duplo ou rebote, na preparação para o salto, não será permitido; o giz não deverá ser ampliado além dos dedos para favorecer a execução e os braços poderão ser balanceados para auxiliar no impulso.

**Critério de avaliação:** será registrado em centímetros a diferença entre as marcas da posição estendida e o melhor salto realizado em três tentativas.

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### TESTE 11 - TESTE DE SENTAR COM OS JOELHOS FLEXIONADOS (BENT-KNEE SITUPS TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** força abdominal.

**Descrição da área do teste:** pode ser utilizado qualquer local de superfície lisa ou um colchão, onde são marcadas duas faixas paralelas de 50 cm cada uma, sendo que a distância varia de acordo com ap

sição inicial de cada executante.

**Posição inicial:** a executante inicia em decúbito dorsal com as pernas flexionadas e calcanhares unidos e com os dedos entrelaçados atrás do pescoço.

**Descrição do teste:** a executante eleva o tronco até a posição sentada e alterna um toque do cotovelo esquerdo na parte interna do joelho direito e um toque do cotovelo direito, na parte interna do joelho esquerdo. Em seguida, volta à posição deitada. Não serão contadas as repetições quando os dedos não forem mantidos atrás do pescoço e a executante tomar impulso no solo com o cotovelo. Os pés poderão repousar sua base no solo separados poucos centímetros.

**Critério de avaliação:** será registrado o maior número de repetições que a executante conseguir realizar, sendo que será considerado 1 (um) ponto quando o movimento for realizado integralmente (elevar o tronco, alternar os toques e retornar à posição em decúbito dorsal).

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

#### TESTE 12 - TESTE DE SENTAR INVERTIDO (REVERSE SIT-UPS TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** força dorsal.

**Descrição da área do teste:** pode ser utilizado qualquer local de superfície lisa ou um colchão.

**Posição inicial:** a executante inicia em decúbito ventral com as pernas unidas e estendidas, fixas pelos tornozelos por um auxiliar e com os dedos entrelaçados na nuca.

**Descrição do teste:** a executante eleva o tronco do solo e volta a baixá-lo o maior número de repetições possíveis em 15 segundos.

**Critério de avaliação:** será registrado o número de repetições realizadas em 15 segundos, sendo que o movimento de elevar e baixar o tronco será considerado 1 (um) ponto.

FONTE JOHNSON & NELSON (1979).

#### TESTE 13 - TESTE PRÁTICO DE RITMO DE ASHTON (ASHTON'S PRACTICAL RHYTHM TEST)

**Habilidade motora enfatizada:** ritmo.

**Descrição da área do teste:** para este teste, é necessário uma sala com espaço para as executantes deslocarem-se livremente.

**Descrição do equipamento:** os equipamentos necessários são: um gravador e uma fita cassete com trechos musicais de 50 segundos a 1 minuto, gravados na seguinte ordem:

- 1ª parte: trechos musicais gravados separadamente para andar, correr e saltar;
- 2ª parte: qualquer trecho musical no compasso binário;
- 3ª parte: trecho musical para valsa, polca ou schottische, contendo a voz do administrador, com a indicação de qualquer movimento que o mesmo desejar.

**Posição inicial:** em dupla ou trios, as executantes se posicionam livremente no espaço.

**Descrição do teste:** após o administrador informar o tipo de música que contém a gravação, as executantes deverão ouvir duas vezes cada parte gravada e, em seguida, na 1ª parte, realizar movimentos de andar, correr e saltar separadamente. Na 2ª parte, realizar movimentos que se adaptem ao trecho musical pré-estabelecido e na 3ª parte, realizar movimentos conforme a instrução dada pela voz do administrador.

**Critério de avaliação:** será utilizada para todas as partes do teste, a "Escala para Avaliação do Ritmo", apresentada a seguir. A pontuação final será o total de pontos obtidos no teste.

#### ESCALA PARA AVALIAÇÃO DO RITMO

→) Valor: 0 (zero) ponto:

**Não responde ou a resposta é incorreta.**

- \* o andamento e o acento estão corretos unicamente ao acaso;
- \* os movimentos e o ritmo estão incorretos;
- \* tenta iniciar o movimento mas é indecisa para acertar o passo. Inicia um movimento com hesitação e, em seguida, para.

→) Valor: 1 (um) ponto:

**Os movimentos estão corretos, mas a marcação não (incapaz de perceber uma nova marcação ou tempo).**

- \* o movimento está correto somente pela imitação de outra executante;

- \* é "desastrada", o movimento é descoordenado;
- \* tem dificuldade para iniciar um movimento, que é mantido somente por um ou dois tempos;
- \* tem dificuldade para trocar de direção.

→) Valor: **2 (dois) pontos:**

**Os movimentos e o ritmo-padrão estão corretos. O tempo de reação é lento. Os movimentos são incertos. Esquecimentos ocasionais dentro do andamento.**

- \* os movimentos são consistentemente pesados, apresentam tensões;
- \* a manutenção do movimento é curta, somente uma frase;
- \* o movimento é forçado, mecânico, falta de estilo;
- \* o movimento é prosaico, não há variedade.

→) Valor: **3 (três) pontos:**

**Uso correto dos movimentos, andamento e acento. Se a executante perde o acento e afasta-se do andamento, toma consciência e é capaz de voltar ao andamento.**

- \* tem habilidade para manter o movimento dentro do trecho musical;
- \* varia as direções com esforço, mas é capaz de manter o movimento;
- \* a executante apresenta habilidade nos movimentos mais suaves. O movimento tem direção mas não é vivo, impetuoso.

→) Valor: **4 (quatro) pontos:**

**Resposta imediata com movimento, acento e andamento corretos.**

- \* tem habilidade para manter o movimento dentro do trecho musical;
- \* tem habilidade para variar os movimentos (saltitos, saltos..);
- \* apresenta confiança nos movimentos. Os movimentos são definidos, impetuosos e facilmente realizados. A executante é descontraída.

c) O terceiro instrumento de medida utilizado foi uma ficha de observação de performance. O marco referencial dessa ficha foi o quadro de faltas de execução, contido no código de pontuação (FIG), sendo considerado somente as faltas de execução relativas ao trabalho corporal da ginasta.

Com o auxílio de um video-tape (sistema Betamax) foram filmadas as séries individuais, utilizando um dos aparelhos manuais oficiais (bola, corda, arco, maça e fita), para possibilitar melhor observação da performance técnica de cada ginasta. Essa observação foi realizada por três especialistas na área de estudo, sendo registrado na ficha as faltas cometidas por cada uma das ginastas.

FONTE: JOHNSON & NELSON (1979).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados referentes a análise da opinião das técnicas e/ou professoras de GRD, são apresentados na TABELA 1.

TABELA 1 - Percentual da opinião das técnicas e/ou professoras de GRD\*

QUALIDADES FÍSICAS	PERCENTUAL DA OPINIÃO DE TÉCNICAS E/OU PROFESSORAS**
Coordenação	76.67%
Coordenação viso-motora	30.00%
Equilíbrio	30.00%
Flexibilidade	28.33%
Força explosiva	26.67%
Ritmo	26.67%
Agilidade	21.67%
Força	21.67%
Velocidade dos membros	11.67%
Resistência anaeróbica	3.33%
Descontração total	3.33%
Tempo de reação	1.67%
Resistência aeróbica	1.67%

\* N= 60

\*\*= % calculado para cada qualidade física em relação ao número total da amostra.

Através da análise percentual, investigou-se os resultados obtidos numa amostra de 60 técnicas e/ou professoras de GRD. Constatou-se que 76.67% dessas especialistas consideraram a Coordenação com sendo

a qualidade física mais importante para a obtenção da performance. O restante dos resultados seguiram a seguinte ordem: **a)** Coordenação viso-motora (30%); **b)** Flexibilidade (28.33%); **c)** Força explosiva (26.67%); **d)** Ritmo (26.67%); **e)** Agilidade (21.67%) e **f)** Força (21.67%).

Outras qualidades físicas foram, também, citadas: Velocidade dos Membros (11.67%); Resistência Anaeróbica (3.33%); Descontração Total (3.33%); Tempo de Reação (1.67%) e Resistência Aeróbica (1.67%).

Os resultados referentes a relação entre testes de habilidade motora geral e a performance, são apresentados na TABELA 2.

TABELA 2 - Relação entre os testes de habilidade motora geral e a performance

TESTES	
Teste de Saltitar (nº de pontos)	- .59*
Teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass (nº de pontos)	- .37*
Teste de impulsão (cm)	.24
Teste prático de ritmo de Ashton (nº de pontos)	- .20
Teste de arremessar no alvo (nº de pontos)	.19
Teste das três faixas (seg)	- .18
Teste de sentar e alcançar modificado (cm)	- .16
Teste de sentar com joelhos flexionados (nº repet)	.08
Teste de sentar invertido (nº repetições)	- .06
Teste de afastamento pernas no sentido ântero-posterior (cm)	.05
Teste de afastamento pernas sentido lateral (cm)	.05
Teste de subir em ponte (cm)	- .04
Teste de equilibrar na barra (décimos segundos)	.01

\* significativo ao nível de .05  $r$  mínimo aceitável para 38 sujeitos foi de .3145.

FONTE: FISHER & YATES (1971).

Utilizando-se o programa produto-momento de Pearson (SPSS), foi realizada uma análise de intercorrelação para verificar a relação entre os testes de habilidade motora geral e a performance. Os testes que apresentaram o mais alto grau de relação, ao nível de significân

cia .05, com a performance foram: o teste de SALTITAR com um coeficiente igual a  $-.59$  e o teste MODIFICADO DE EQUILÍBRIO DINÂMICO, com o coeficiente de correlação igual a  $-.37$ .

Os resultados referentes a correlação múltipla para predizer a performance de ginastas em GRD, são apresentados na TABELA 3.

TABELA 3 - Valores da correlação múltipla para predizer a performance de ginastas em GRD.

VARIÁVEL INDEPENDENTE (TESTES)	SIMPLES r	MÚLTIPLO R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> CHANGE (alteração)	B*
Saltitar	-.59	.5895	.35	.35	-3.71
Modificado equil. dinâmico de Bass	-.37	.6461	.42	.07	-.03
Três faixas	-.18	.6935	.48	.06	.08
Equilibrar na barra	.01	.7327	.54	.05	-.11
Subir em ponte	-.04	.7463	.55	.02	-.55
Arremessar no alvo	.19	.7600	.58	.02	.49
Impulsão vertical	-.24	.7722	.60	.01	.14
Afast. pernas sentido ântero-posterior	.05	.7790	.61	.01	.83
Sentar c/joelhos flex.	.08	.7865	.62	.01	.06
Sentar invertido	-.06	.7937	.63	.01	-.25
Sentar e alcançar invert.	-.16	.7991	.64	.01	.21
Afast. pernas sent. lateral	.05	.8056	.65	.01	-.18
Prático ritmo de Ashton	-.20	.8084	.65	.01	-.25

Variável dependente = performance

Constante (a) = 49.9

\*B = valor pelo qual a variável independente (testes) será multiplicada

Para verificar essa correlação, foi empregado o programa de correlação múltipla. A variável dependente é a performance, representada pelos escores da observação das três especialistas e as variáveis independentes são os treze testes de habilidade motora geral.

O melhor teste para predizer a performance de ginastas em GRD, foi o teste de SALTITAR cujos escores, se correlacionados com os escores obtidos pela avaliação das três especialistas referente a per-

formance, apresentou um coeficiente de correlação igual a .5895. Se o teste MODIFICADO DE EQUILÍBRIO DINÂMICO DE BASS for combinado com o teste de SALTITAR, o múltiplo R aumenta para .6461. Se os escores desses dois testes fossem combinados com os escores do teste das TRÊS FAIXAS, o múltiplo R seria aumentado para .6935. Adicionando os escores do teste de EQUILIBRAR NA BARRA com os três testes anteriores, o múltiplo R aumenta para .7327. Adicionando os escores do teste de SUBIR EM PONTE aos quatro testes acima, o múltiplo R terá um pequeno aumento de .014, sendo obtido um múltiplo R igual a .7463.

O restante dos testes apresentaram um aumento mínimo nos seus escores, sendo que a combinação desses escores com os testes anteriores indicou uma diferença mínima entre os múltiplos R.

A seguir, esses resultados foram discutidos tendo por base os seguintes aspectos: opinião das técnicas e/ou professoras de GRD, correlação entre os testes de habilidade motora geral e a performance e predição do escore da performance em GRD.

**a) Análise da opinião das técnicas e/ou professoras de GRD:**

A ordem estabelecida segundo a opinião dessas técnicas e/ou professoras, contraria os estudos realizados por KIRKENDALL, GRUBER & JOHNSON (1980). Para esse autores, quando a finalidade é desenvolver e avaliar as qualidades físicas, devemos classificá-las em três áreas: **a)** área básica (compreendendo a força, resistência muscular e cardiovascular, flexibilidade e equilíbrio); **b)** área intermediária (compreendendo a consciência do corpo, da lateralidade, do espaço e do ritmo); **c)** área superior (compreendendo a coordenação e a agilidade).

Segundo os autores, a força é a primeira qualidade essencial ao movimento humano. Sem ela, nenhum movimento pode ser realizado. Outra qualidade física importante é a resistência muscular e quando forem constatadas deficiências nessa qualidade física, o resultado apontará decréscimos progressivos no rendimento dos movimentos de sustentação. Seguindo a opinião dos autores, a técnica e/ou a professora de GRD deveria determinar, pela ordem de importância, a força, a resistência muscular, a flexibilidade, o equilíbrio, o ritmo, a coordenação e a agilidade para avaliar suas ginastas e/ou alunas.

Baseado nos dados anteriores parece importante que, em termos de Brasil, haja uma reavaliação nos conceitos de qualidades físicas e de

sua importância, do ponto de vista hierárquico, para um melhor desenvolvimento técnico-físico da GRD. A inversão das qualidades físicas, colocando-se em primeiro lugar a Coordenação e em último lugar a Força, provavelmente demonstra um desconhecimento da ordem de importância que se atribui ao desenvolvimento das mesmas nos mais diversos esportes.

**b) Correlação entre os testes de habilidade motora geral e a performance.**

Quando procurou-se verificar a relação entre os escores dos testes de habilidade motora geral e os escores da performance, constatou-se que os testes que apresentaram os melhores coeficientes de correlação com a performance da ginasta, foram os de saltitar e o modificado de equilíbrio dinâmico de Bass. Os restantes apresentaram coeficientes abaixo do  $r$  mínimo aceitável ( $r = .3145$ ) para a amostra estudada. Provavelmente os resultados dessa análise tenham sofrido influência do baixo nível técnico apresentado pelas ginastas. Os resultados podem ter sofrido, também, a influência do fato da avaliação da performance ter sido realizada fora da situação de competição.

**c) Predição do escore da performance em GRD.**

A correlação entre os conjuntos de escores obtidos em cada um dos treze testes de habilidade motora geral e os escores obtidos na avaliação da performance pelas especialistas em GRD, indicou que o teste de saltitar ( $r = .59$ ) foi a melhor medida para predizer os escores da performance em GRD. Adicionando o teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass, o múltiplo  $R$  é aumentado para  $-.65$ . Quando esses dois testes foram combinados com o teste das três faixas, o múltiplo  $R$  aumentou para  $-.693$ . Adicionando um quarto teste, o teste de equilibrar na barra, aos três testes acima, o múltiplo  $R$  aumentou para  $.733$ .

Considerando que seria impraticável utilizarmos os treze testes de habilidade motora geral na bateria, em vista do pequeno ganho na habilidade de predição alcançada pela adição de um quinto teste (de  $.733$  para  $.746$ ), a equação para predizer os escores de performance da ginasta em GRD, usando quatro testes é a seguinte:

ESCORE DA PERFORMANCE = 58.29 - 3.51 (escore no teste de saltitar - .02 (escores do teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass) + .07 (escore do teste das três faixas) - .05 (escore do teste de equilibrar na barra).

Considerando que em certas situações o tempo disponível para se fazer uma testagem é pequeno e o grupo a ser testado é razoavelmente grande, dois testes em vez de quatro podem ser usados para prever os escores da performance de ginastas em GRD. Na utilização de somente dois testes, a perda de eficiência é insignificante. A equação a ser usada, quando somente dois testes são empregados, é:

ESCORE DA PERFORMANCE = 52.69 - 2.35 (escore do teste de saltitar) - .02 (escore do teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass).

#### 4. CONCLUSÕES

Através da análise dos resultados apresentados, chegou-se as seguintes conclusões:

1- as qualidades físicas consideradas mais importantes pelas especialistas (técnicas e/ou professoras), para que uma ginasta obtenha um bom índice de performance são, por ordem de prioridade: a coordenação, a coordenação viso-motora e o equilíbrio, a flexibilidade, a força explosiva e o ritmo e a agilidade e a força;

2- considerando um único teste, o teste de saltitar parece ser o melhor para prever a performance de ginastas em GRD;

3- o teste de saltitar e o teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass combinados, parecem ser os dois melhores testes para prever os escores de performance de ginastas em GRD;

4- considerando quatro testes combinados: o teste de saltitar, o teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass, o teste das três faixas e o teste de equilibrar na barra, parecem ser as melhores medidas para prever os escores de performance de ginastas em GRD.

Para a melhoria do trabalho físico-técnico na GRD, sugere-se:

- que após a seleção das ginastas, haja um acompanhamento perma

nente do desenvolvimento das habilidades motoras gerais, o qual possibilitará verificar a eficiência do trabalho realizado;

- que antes do trabalho técnico, seja realizado um trabalho inicial de base visando a melhoria das habilidades motoras gerais, o que contribuirá para o sucesso na aprendizagem dos elementos específicos da modalidade;

- que no trabalho de base, considerando-se as habilidades motoras gerais mais valorizadas pelas técnicas e/ou professoras de GRD, seja seguida a ordem estabelecida por KIRKENDALL, GRUBER & JOHNSON (1980), ou seja: força, resistência muscular, flexibilidade e equilíbrio (área básica); ritmo (área intermediária); coordenação e agilidade (área superior).

##### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 BOHRER, Liana M. A. **A importância do ritmo e da melhoria na GRD.** Universidade Federal de Santa Maria, 1984. 33p. Monografia.
- 2 COSTALLAT, Dalila Molina. **Psicomotricidade.** 4. ed., Porto Alegre, Globo, 1981.
- 3 COELHO, Fátima dos Santos. **Estudo sobre a importância atribuída pelas técnicas de Ginástica Rítmica Desportiva à coordenação óculo-manual, na seleção de equipes.** Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, 1982. 47p. Monografia.
- 4 JOHNSON, Barry L. & NELSON, Jack K. **Practical Measurement for evaluation in physical education.** 3.ed., Minneapolis, Burgess Publishing Co, 1979.
- 5 KIRKENDALL, Don R.; GRUBER, Joseph J. & JOHNSON, Robert E. **Measurement and evaluation for physical educators.** Iowa, Wm.C. Brow Company Publishers, 1980.
- 6 MATHEWS, Donald K. **Medidas e Avaliação em Educação Física.** 5.ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.
- 7 TUBINO, Manoel J. **Metodologia Científica do Treinamento Desportivo.** 2.ed., São Paulo, IBRASA, 1980.

- 8 VERDUCCI, Franck M. **Measurement concepts in physical education.**  
Toronto, The C. V. Mosby Co, 1980.

Recebido para publicação em:26/8/86.