UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

**REFERENCIAIS PARA A DETECÇÃO, SELEÇÃO E PROMOÇÃO DE
TALENTOS ESPORTIVOS EM GRD**

Pedro Lanaro Filho

SÃO PAULO
2001

REFERENCIAIS PARA A DETECÇÃO, SELEÇÃO E PROMOÇÃO DE
TALENTOS ESPORTIVOS EM GRD

PEDRO LANARO FILHO

Dissertação apresentada à Escola de
Educação Física e Esporte da
Universidade de São Paulo, como
requisito parcial para obtenção do grau
de Mestre em Educação Física.

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MARIA TEREZA SILVEIRA BÖHME

Lanaro Filho, Pedro

Referenciais para a detecção, seleção e promoção de talentos esportivos em GRD / Pedro Lanaro Filho. – São Paulo : [s.n.], 2001.

xv, 125p.

Dissertação (Mestrado) - Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Tereza Silveira Böhme.

1. Talento esportivo
2. Ginástica rítmica desportiva
3. Antropometria I. Título.

AGRADECIMENTOS

À minha querida mãe Eda Bulla Lanaro “in memoriam” e a meu pai Pedro Lanaro, pelo amor que nunca me deixaram faltar e pela educação exemplar que me transmitiram.

À minha esposa Inez de Fátima Oliveira Lanaro e a minhas filhas Mariana de Oliveira Lanaro e Giovana de Oliveira Lanaro, pelo amor que renova e me dá forças e pela compreensão e apoio em todos os momentos dessa pesquisa.

Ao meu grande amigo Prof. Mestre Abdallah Achour Júnior, pelas incansáveis horas de incentivo, apoio e troca de informações.

À Profa. Elci Bitencourt Schleder Mazzio, minha maior incentivadora na profissão, pelo grande carinho e amizade.

Ao Prof. José Coaracy Ferraz Bueno, pela amizade e por ter acreditado em meu potencial como docente de ensino superior.

Ao Prof. João Osvaldo Borges Monteiro, pela grande amizade e exemplo de honestidade e bom senso.

Ao Prof. Doutor Paulo Roberto de Oliveira, ex-professor e ex-técnico, pela amizade e pelos conhecimentos transmitidos.

Ao Prof. Doutor Valdir José Barbanti, pelos conhecimentos transmitidos, pelo incentivo nos momentos difíceis desta pesquisa e pela amizade que ficou.

À Diretora do CEFD/UEL, Profa. Mestra Gianna Lepre Perim, amiga, apoiadora e incentivadora, que juntamente com o Prof. Mestre Décio Barbosa de Souza não mediram esforços na consecução do mestrado interinstitucional.

Ao Professor João Batista Santana “in memoriam”, ex-colega de mestrado, pelo exemplo de compreensão e espiritualidade.

À todos os(as) companheiros(as) do Mestrado Interinstitucional USP/UEL/CAPES, pelo coleguismo e apoio recebido em todos os momentos deste estudo.

À todos os docentes do Departamento de Ginástica, Recreação e Dança do CEFD/UEL, pela amizade, compreensão e incentivo.

Aos companheiros pesquisadores do CENESP/UEL, pela amizade, apoio e contribuição na coleta dos dados desta pesquisa.

À Profa. Bárbara Elisabeth Laffranchi, técnica da Seleção Brasileira de GRD, pela amizade, compreensão e permissão na coleta de dados.

À todas as ginastas integrantes da Seleção Brasileira Olímpica de GRD, pela amizade, colaboração e exemplo de dedicação ao esporte.

À todas as técnicas de GRD que colaboraram na realização deste estudo, respondendo e devolvendo o questionário enviado.

Aos meus amigos Professores Doutores Antonio Carlos Gomes, Oscar Amauri Erichsen, Dartagnan Pinto Guedes e Sérgio Gregório da Silva, pelo apoio, conhecimentos transmitidos e incentivo à capacitação profissional.

À todos os funcionários do CEFD/UEL, pela amizade e pelo apoio dado durante a realização do curso de mestrado.

À UEL, USP, CAPES, UNOPAR e PML, entidades estas que me permitiram a concretização deste estudo.

À Secretaria de Educação do Município de Londrina, que na pessoa do Secretário Prof. José Dorival Perez, apoiou-me concedendo licença para a realização do curso de mestrado.

À minha orientadora Profa. Dra. Maria Tereza Silveira Böhme, pela excelente orientação, paciência, incentivo e compreensão nos momentos mais conflituosos deste estudo, acreditando que venceria as dificuldades encontradas.

À DEUS pela vida e pela saúde.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS.....	x
LISTA DE ANEXOS	xiii
RESUMO	xv
ABSTRACTS	xvi
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 O problema e a sua relevância	2
2 OBJETIVOS.....	7
2.1 Definição de termos	8
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
3.1 Talento.....	11
3.2 Talento esportivo	14
3.2.1 Detecção de talentos esportivos	24
3.2.2 Seleção de talentos esportivos	31
3.2.3 Promoção de talentos esportivos.....	40
3.3 A ginástica rítmica desportiva	46
3.3.1 Aspectos gerais	46
3.3.2 Características morfológicas.....	47
3.3.3 Características de desempenho motor	48
3.3.4 Modelo de detecção, seleção e promoção de talento em GRD.....	49
3.4 Considerações gerais	50
4 MATERIAL E MÉTODOS	50
4.1 Primeira fase da pesquisa	51
4.1.1 Amostra	51
4.1.2 Procedimentos gerais e instrumento de medida.....	51

4.1.3 Variáveis estudadas	52
4.1.4 Análise dos dados	53
4.1.5 Limitações.....	53
4.1.6 Delimitações	53
4.2 Segunda fase da pesquisa	54
4.2.1 Amostra	54
4.2.2 Procedimentos gerais	55
4.2.3 Variáveis de estudo	55
4.2.4 Instrumentos e procedimentos de medidas	56
4.2.5 Análise dos dados	65
4.2.6 Limitações do estudo	65
4.2.7 Delimitações do estudo.....	66
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	66
5.1 Resultados da primeira fase da pesquisa	66
5.1.1 Características pessoais e do trabalho das técnicas	67
5.1.2 Entendimento do termo “talento esportivo”	71
5.1.3 Importância atribuída às variáveis antropométricas.....	73
5.1.4 Importância atribuída às variáveis motoras	74
5.1.5 Importância atribuída às variáveis psicológicas.....	77
5.1.6 Importância atribuída às variáveis de crescimento e desenvolvimento	78
5.1.7 Outras variáveis consideradas importantes para a GRD	79
5.2 Resultados da segunda fase da pesquisa	81
5.2.1 Idade cronológica e idade de menarca	81
5.2.2 Massa e proporcionalidade corporal.....	83
5.2.3 Composição corporal.....	86
5.2.4 Flexibilidade.....	87
5.3 Confrontação dos resultados obtidos nas duas fases da pesquisa	90

6 CONCLUSÕES E SUGESTÃO 93

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 96

ANEXOS..... 104

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1 – Unidades da Federação à que pertencem as técnicas de GRD	67
TABELA 2 – Faixas etárias das técnicas de GRD	68
TABELA 3 – Grau máximo de instrução das técnicas de GRD	68
TABELA 4 – Tempo de atuação das técnicas de GRD na modalidade.....	69
TABELA 5 – Local de trabalho das técnicas de GRD.....	69
TABELA 6 – Forma de trabalho utilizado pelas técnicas para a realização do treinamento na GRD.....	71
TABELA 7 – Existência de planejamento no treinamento realizado pelas técnicas de GRD.....	71
TABELA 8 – Existência de avaliação periódica do desempenho das ginastas.....	71
TABELA 9 – Entendimento das técnicas de GRD sobre o termo “Talento Esportivo”	72
TABELA 10 – Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis antropométricas, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade	74
TABELA 11 – Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis motoras, em razão da importância para o alto nível de desempenho esportivo na modalidade	76

TABELA 12 –	Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis psicológicas, em razão da importância para o alto desempenho na modalidade	78
TABELA 13 –	Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis indicadoras de crescimento e desenvolvimento, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade	79
TABELA 14 –	Relação de variáveis que não constavam no questionário do estudo, entendidas pelas técnicas de GRD, como de extrema importância para o alto desempenho esportivo na modalidade	80
TABELA 15 –	Estatística descritiva da idade cronológica e idade de menarca das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	82
TABELA 16 –	Estatística descritiva das variáveis de massa e proporcionalidade corporal das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	85
TABELA 17 –	Estatística descritiva das medidas de dobras cutâneas (em milímetros), das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	86
TABELA 18 –	Estatística descritiva das medidas de flexibilidade (em graus), de atletas da Seleção Brasileira de GRD	89

LISTA DE QUADROS

	Página
QUADRO 1 – Características essenciais no processo de seleção de talentos esportivos em três etapas (HOFMANN & SCHNEIDER, 1985 apud WEINECK, 1999)	40

LISTA DE SIGLAS, ABREVIações E SÍMBOLOS

AG	Agilidade
ATC	Altura tronco-cefálica
CC	Capacidade de concentração
CENESP	Centro Nacional de Excelência em Esportes
CMS	Comprimento de membros superiores
CMI	Comprimento de membros inferiores
CNS	Controle do nível de “stress”
CNA	Controle do nível de ansiedade
DSTE	Deteção e seleção de talentos esportivos
DBA	Diâmetro biacromial
DBT	Diâmetro bitrocantérico
DBU	Diâmetro biepicôndilo umeral
DBF	Diâmetro biepicôndilo femural
DBM	Diâmetro bimalleolar
DCB	Dobra cutânea de bíceps
DCTR	Dobra cutânea de tríceps
DCSE	Dobra cutânea subescapular
DCSI	Dobra cutânea supra-iliaca
DCA	Dobra cutânea abdominal
DCC	Dobra cutânea de coxa
DCPM	Dobra cutânea de perna medial
EST	Estatura
FIG	Federação Internacional de Ginástica
FCV	Flexibilidade da coluna vertebral
FQ	Flexibilidade do quadril
FO	Flexibilidade dos ombros

FT	Flexibilidade dos tornozelos
FQE	Flexibilidade de quadril em extensão
FQF	Flexibilidade de quadril em flexão
FQA	Flexibilidade de quadril em abdução
FOF	Flexibilidade de ombros em flexão
FTE	Flexibilidade de tornozelo em extensão
FTRE	Flexibilidade de tronco em extensão
FTRF	Flexibilidade de tronco em flexão
FB	Força de braços
FA	Força abdominal
FD	Força dorsal
GRD	Ginástica Rítmica Desportiva
ICR	Idade cronológica
IBI	Idade biológica
IME	Idade de menarca
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia
IV	Impulsão vertical
IH	Impulsão horizontal
MT	Motivação para o treinamento
MC	Motivação para competição
NA	Nível de atenção
NR	Nível de responsabilidade
PES	Peso
PT	Perímetro de tórax
PQ	Perímetro de quadril
PB	Perímetro de braço
PBR	Perímetro de braço relaxado
PBC	Perímetro de braço contraído
PCX	Perímetro de coxa

PP	Perímetro de perna
PGC	Percentual de Gordura Corporal
RAE	Resistência aeróbia
RAN	Resistência anaeróbia
S7D	Somatória de sete dobras
TDE	Tomada de decisão
TD	Tolerância à dor
UNOPAR	Universidade Norte do Paraná
UEL	Universidade Estadual de Londrina
VR	Velocidade de reação
VD	Velocidade de deslocamento

LISTA DE ANEXOS

	Página
ANEXO I – Carta às técnicas solicitando respostas ao questionário	104
ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD	105
ANEXO III – Autorização das ginastas para realização das medidas	112
ANEXO IV – Ficha de avaliação das ginastas	113
ANEXO V – Quadro demonstrativo de valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis antropométricas, em razão da importância para o alto nível de desempenho na modalidade	115
ANEXO VI – Quadro demonstrativo de valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis motoras, em razão da importância para o alto desempenho na modalidade	116
ANEXO VII – Quadro demonstrativo de valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis psicológicas, em razão da importância para o alto nível de desempenho na modalidade	117
ANEXO VIII – Quadro demonstrativo de valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis indicadoras de crescimento e desenvolvimento, em razão da importância para o alto nível de desempenho na modalidade	118
ANEXO IX – Quadro demonstrativo da idade cronológica e idade do menarca das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	119
ANEXO X – Quadro demonstrativo dos dados antropométricos de massa e proporcionalidade das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	120

ANEXO XI – Quadro demonstrativo dos dados relativos às dobras cutâneas das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	121
ANEXO XII – Quadro demonstrativo dos dados relativos à flexibilidade das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD	122

RESUMO

REFERENCIAIS PARA A DETECÇÃO, SELEÇÃO E PROMOÇÃO DE TALENTOS ESPORTIVOS EM GRD

Autor: PEDRO LANARO FILHO

Orientadora: PROFA. DRA. MARIA TEREZA SILVEIRA BÖHME

O objetivo geral deste estudo foi estabelecer alguns referenciais que possam ser utilizados na detecção, seleção e promoção de talentos esportivos para a modalidade de Ginástica Rítmica Desportiva (GRD). Para esse fim, utilizou-se de pesquisa descritiva realizada em duas fases. Na primeira fase objetivou-se verificar o entendimento das técnicas brasileiras de GRD sobre questões relacionadas à talentos esportivos para a modalidade. Para tanto, foram analisados questionários respondidos por uma amostra composta de 26 técnicas de seis diferentes estados. Na segunda fase, teve-se por objetivo caracterizar as atletas da Seleção brasileira de GRD nos aspectos maturacional, antropométrico e da flexibilidade. Utilizou-se para esse fim, da análise de diversas variáveis mensuradas em uma amostra composta por oito ginastas da seleção brasileira olímpica do ano 2000. Finalmente, objetivou-se à verificação de pontos de convergência e divergência nos resultados encontrados em ambas as fases da pesquisa. Verificou-se que, as técnicas possuem um entendimento das questões relacionadas à talentos esportivos, próximo aos resultados encontrados nas ginastas brasileiras de alto nível; e que as ginastas deste estudo, tiveram seus resultados próximos aos encontrados em estudos realizados com ginastas de elite de outros países. Em razão dos resultados, concluiu-se que este estudo pode contribuir como referencial para a detecção, seleção e promoção de talentos para o alto nível de desempenho em GRD.

Palavras-chave: talento esportivo, antropometria, flexibilidade, ginástica rítmica desportiva.

ABSTRACT

REFERENTIALS FOR THE DETECTION, SELECTION AND PROMOTION OF RHYTHMIC GYMNASTICS SPORTS TALENTS

Author: PEDRO LANARO FILHO

Adviser: PROF. DR. MARIA TEREZA SILVEIRA BÖHME

The general objective of this study was the establishment of referentials to be used in the detection, selection and promotion of sports talents in the field of Rhythmic Gymnastics. A two-phase descriptive research was carried out for this purpose. In the first phase, we tried to verify the understanding that Brazilian coaches have about issues related to sports talents in this area. In order to accomplish our goals, we analyzed the questionnaires answered by a sample of 26 coaches from six different states. The second phase meant to characterize the athletes from the Brazilian Rhythmic team in regard to maturity, anthropometry and flexibility. Several variables measured from a sample of eight gymnasts from the 2000 Olympic Brazilian team were analyzed. Finally, convergent and divergent aspects of the common variables from both phases in the research were verified. As for the results, we could see that the coaches have an understanding of issues related to sports talents very close to that of high level Brazilian gymnasts and these gymnasts have characteristics similar to those of high level gymnasts under research in other countries. Based on the results, we conclude that this study can be used as a referential for the detection, selection and promotion of high performance talents in Rhythmic Gymnastics.

Keywords: sports talent, anthropometry, flexibility, rhythmic gymnastics

A modalidade esportiva denominada atualmente de Ginástica Rítmica Desportiva, conhecida também pela sigla “GRD”, já foi denominada anteriormente de “Ginástica Artística”, Ginástica Moderna, Ginástica Feminina Moderna e Ginástica Rítmica Moderna.

Foi criada, desenvolvida e adaptada a partir de fontes diversas originárias da ginástica natural. É considerada uma modalidade de esporte relativamente nova, a qual possui características muito próprias e específicas. Apareceu como esporte de competição exclusivamente feminino na Rússia, no século XX, final da década de 40 (BODO-SCHMID, 1985).

Esta modalidade esportiva um tanto complexa, foi fundamentada a partir dos movimentos naturais do ser humano e da sua condição de expressão corporal, necessitando para a sua execução de um conjunto de condições físicas e psíquicas. Dentre as condições físicas pode-se destacar a flexibilidade, a potência, o equilíbrio, a coordenação e a agilidade (MENDIZÁBAL & MENDIZÁBAL, 1985).

A GRD se popularizou pela Europa com a denominação inicial de “Ginástica Artística”. Foi reconhecida como esporte independente pela Federação Internacional de Ginástica (FIG), a partir de 1962. Inicialmente, as competições eram realizadas individualmente, e somente a partir de 1968 foram incluídas as competições por equipe.

Também em 1968, uma comissão formada por membros indicados pela FIG, estabeleceu as primeiras regras internacionais, as quais foram publicadas somente em 1970, e denominada de Código de Pontuação da Ginástica Rítmica Desportiva.

Em 1972, a FIG solicitou a inclusão da GRD nos Jogos Olímpicos, mas somente nas Olimpíadas de Los Angeles, em 1984, essa modalidade foi incluída, transformando-se desde então em um dos esportes olímpicos mais apreciados pelo público, pela sua beleza e plasticidade (CRAUSE, 1985).

No Brasil, a Ginástica Rítmica Desportiva surgiu no início da década de 50, mediante cursos ministrados por professoras provenientes da Europa, com a denominação inicial de Ginástica Feminina Moderna. A Federação Carioca de

Ginástica foi a primeira entidade desportiva oficial a promover competições da modalidade a partir de 1968 (PEUKER, 1973).

É praticada em vários Clubes e Associações Esportivas, principalmente dos Estados das regiões Sul e Sudeste. Atualmente a Universidade do Norte do Paraná – UNOPAR, localizada no município de Londrina, é considerada o clube de maior importância no desenvolvimento dessa modalidade, responsável há duas décadas pelo treinamento da seleção brasileira (LOURENÇO, 1996).

Aos poucos a GRD vem se popularizando em nosso País, o número de praticantes cresce a cada ano, locais oferecidos para a sua prática têm aumentado, e tem melhorado muito o nível dos profissionais especializados, cujo número é ainda reduzido.

1.1 O problema e a sua relevância

Apesar dos bons resultados conquistados em competições internacionais, ainda são encontradas muitas dificuldades para um maior desenvolvimento da modalidade de Ginástica Rítmica Desportiva no Brasil. Mesmo assim o nível técnico das nossas ginastas tem evoluído significativamente, graças à seriedade dos trabalhos realizados pelas técnicas brasileiras, e do apoio recebido de técnicas e coreógrafas provenientes de países onde a GRD é mais desenvolvida, principalmente dos europeus.

Mesmo com essa evolução significativa da GRD no Brasil, percebe-se uma constante preocupação das técnicas que trabalham com esta modalidade, sobre o futuro atlético das jovens (crianças e adolescentes) que compõem suas equipes, sendo as questões mais comuns, relacionadas ao empirismo e subjetividade com que é tratado o “talento” de cada uma das suas ginastas.

Muitos têm sido os estudos realizados por pesquisadores de diferentes países e continentes propondo modelos e metodologias para a identificação e desenvolvimento de “talentos esportivos” tais como os de: GIMBEL, (1976); MONTPETIT & CAZORLA, (1982); HARRE, (1982); BOMPA, (1985); MATSUDO, RIVET & PEREIRA (1987); entre outros. No entanto ainda permanecem inúmeras dúvidas sobre a melhor forma de diagnosticar e prognosticar as possibilidades de

alto desempenho das crianças e jovens atletas, significando que esse campo de pesquisa permanece aberto aos interessados. (RÉGNIER, SALMELA & RUSSEL 1993).

Num relato sobre a insuficiência metodológica das pesquisas relacionadas a talento esportivo, MAIA (1996), infere que o perito na seleção e o metodólogo, têm a pretensão acima de tudo, de predizer com a maior precisão possível o futuro sucesso do atleta, explicar o que foi predito e como foi, de forma que a generalização empírica se transforme em princípios teóricos gerais.

OLIVEIRA, CAMPOS & RAMOS (1989), enfatizam que é muito importante que se realizem pesquisas sobre talentos esportivos no Brasil, pois poucos são os trabalhos realizados com o objetivo de se estabelecer “padrões de referência para a seleção de talentos esportivos”, sendo que esta seleção tem sido espontânea, empírica e subjetiva, com alguns acertos, mas também com muitos erros, e muito longe de qualquer critério científico.

Para BAUR¹ (1988), apud BÖHME (1994a), ainda não existe até o momento, conhecimento certo e detalhado de quais as características físicas e psicológicas, em qual extensão e em qual combinação as mesmas são relevantes para o alto desempenho nas diferentes modalidades esportivas.

No entanto, observa-se, que o prognóstico de desempenho de um atleta iniciante, realizado sem critérios científicos aumenta as possibilidades de erro, pois nem sempre aqueles que atingem um maior nível de desempenho esportivo nas categorias infantil e juvenil, serão aqueles que irão pertencer a uma seleção nacional adulta.

Percebe-se, que a falta de padrões de referência nacional nas várias modalidades esportivas, que apresentem critérios de aptidão para o desempenho atlético no que tange aos aspectos morfológicos, de desempenho motor, psicológico e indicadores de crescimento e desenvolvimento, acaba trazendo prejuízos imensuráveis para a prática esportiva de alto rendimento e em consequência às pessoas que a ela estão de alguma forma ligadas.

→ OLIVEIRA et alii (1989) apresentam, em seu estudo, uma preocupação

¹ J. Baur, Talentsuche und Talentförderung im Sport (I). Leistungssport, n.2, p.5-10, 1988.

relacionada ao tempo que muitas vezes é investido na iniciação e especialização de determinados atletas, para só mais tarde detectar-se suas reais potencialidades para a obtenção de elevadas performances, além das falsas expectativas criadas, que se não forem competentemente conduzidas, poderão gerar frustrações.

Vários são os fatores que podem influenciar o rendimento esportivo de um atleta, alguns são imprevisíveis e difíceis de serem avaliados e acompanhados devido a sua subjetividade (psicológicos, cognitivos e sociais); outros, mais concretos (morfológicos e motores), devem ser melhor analisados como forma de auxílio aos técnicos que iniciam crianças e adolescentes no esporte, para que não incorram em erros de previsão futura, obtendo dessa forma um percentual mais significativo de predição real do potencial atlético de cada um dos seus comandados (HUME, HOPKINS, ROBINSON & HOLLINGS, 1993).

Em se tratando de Brasil, o fato é que existe até o momento, apenas uma pequena preocupação na realização de estudos científicos, nos quais se utilizam de metodologias adequadas, sistematizadas e garantidas, que possam trazer evidências mais concretas de como realizar este processo. A falta de um maior número de estudos, evidenciam a existência de um vasto campo de pesquisas nessa área, pesquisas essas que devem considerar a realidade sócio-econômica e cultural do país e ainda as características étnicas da nossa população.

Acredita-se que haja muitas crianças e adolescentes desprovidas da herança genética, e que são submetidas a árduos treinamentos, esperando-se que atinjam um grande desempenho, e quando percebe-se que seu futuro esportivo não é tão promissor já se passaram alguns anos onde perdeu-se muito tempo, trabalho e recursos tentando realizar o impossível. Além dessa perda, permanecerão nas crianças e jovens, possíveis prejuízos de ordem física e psicológica, que o treinamento sistematizado e intensivo pode trazer àqueles que não possuem o menor potencial para se tornarem grandes atletas (MOSKOTOVA, 1998).

Não bastasse a perda de tempo, trabalho, recursos e ainda os traumas e decepções, permanecerão dúvidas sobre quais os possíveis erros cometidos nos treinamentos que contribuíram para o fracasso de determinados atletas.

FUENZALIDA & MATSUDO (1987), sugerem que a determinação do perfil de aptidão física geral dos atletas de alto nível, como por exemplo os atletas

selecionados para as equipes nacionais, apresenta-se como um excelente ponto de referência e comparação para esportistas de níveis ou categorias inferiores.

✍ A obtenção de informações acerca do perfil cineantropométrico de atletas de alto nível (seleção nacional), quando correlacionado com o perfil morfológico e de desempenho motor dos pretendentes ou jovens atletas mediante aplicação de uma análise de regressão (JACKSON, 1989), podem servir como um indicador referencial para a detecção, seleção ou promoção de talentos para a modalidade. Os dados obtidos por meio desta análise, sugere-se que possam também auxiliar no planejamento e acompanhamento das etapas de treinamento, além de possibilitar a observação de fatores de crescimento e desenvolvimento (BOMPA, 1985).

✍ Segundo WEINECK (1991), um pré-requisito fundamental no processo de determinação, detecção, seleção e promoção de talentos esportivos, é a preparação de um catálogo com o perfil das características específicas de cada modalidade esportiva, e que tenha fundamentação científica, pois tanto na teoria quanto na prática esportiva são discutidas e descritas apenas as características gerais de cada modalidade, porém não existe até o momento um perfil científico exato de cada esporte.

✍ Especificamente no caso da GRD, por tratar-se de uma modalidade esportiva criada recentemente, ainda são poucos os estudos realizados, que apresentam dados relativos às suas características, sejam elas morfológicas, metabólicas, motoras ou psicológicas.

Destaca-se a seguir, alguns estudos já realizados, objetivando encontrar caminhos ou soluções, que auxiliem na compreensão das características e desenvolvimento da Ginástica Rítmica Desportiva a fim de melhorar o nível de desempenho das ginastas.

Em um desses poucos estudos CORBELLÀ I VIRÓS & BARBANY I CAIRÓ (1992), procuraram fazer um estudo exploratório, utilizando-se de ultra-som e raios X como métodos complementares na avaliação cineantropométrica de um grupo de atletas de Ginástica Rítmica Desportiva, com conclusões bastante interessantes, como por exemplo: a altura real das ginastas foi inferior a sua altura cronológica e superior a sua altura determinada pela idade óssea.

LAPIEZA, NUÑALÁ, CASTILLO & GINER (1993), realizaram um estudo sobre as características morfológicas de atletas de Ginástica Rítmica Desportiva,

comparando-as às nadadoras adolescentes, no qual verificaram a composição corporal, o somatotipo e o índice de proporcionalidade. As jovens ginastas apresentaram uma morfologia muito diferente das nadadoras, no entanto muito parecida com a morfologia de ginastas de alto nível.

Em um outro estudo, realizado por HUTCHINSON, TREMAIN, CHRISTIANSEN & BEITZEL (1998), cujo objetivo foi investigar o aperfeiçoamento da capacidade de salto, utilizou-se dos métodos pilates e pliométrico, por um tempo de treinamento predeterminado. A amostra foi composta de seis ginastas de rítmica, americanas de alto nível. Verificou-se após um mês de treinamento uma melhora de 16,2% na altura do salto.

No Brasil, RODRIGUES (1986) propôs em seu estudo construir uma bateria de testes com a intenção de prever a performance de atletas de Ginástica Rítmica Desportiva. A amostra foi composta por 38 ginastas de oito a 14 anos de idade. Concluiu-se que a bateria de testes de habilidade motora geral para prever a performance em GRD, deve ser constituída pelo teste de saltitar, teste modificado de equilíbrio dinâmico de Bass, teste das três faixas e o teste de equilibrar na barra.

Com a intenção de prever o desempenho esportivo na Ginástica Rítmica Desportiva, HUME et alii (1993), realizaram um estudo transversal com 106 ginastas de sete a 27 anos de idade, no qual verificou-se aspectos antropométricos, flexibilidade, potência de pernas, VO_2 máximo, percepção viso-motora, e características psicológicas. A melhor correlação entre as variáveis analisadas foi verificada nos dados das ginastas com maior tempo de treinamento.

Em razão do pequeno número de pesquisas já realizadas sobre a GRD, principalmente no Brasil, faz-se necessário a realização de estudos, com o propósito de identificar em atletas de alto nível, índices morfológicos por meio de medidas antropométricas, nível de desempenho motor por meio de testes motores, capacidade psicológica por meio de testes específicos e idade biológica por meio da avaliação maturacional, para que a partir dos dados obtidos tenha-se parâmetros que possam ser utilizados para estimar nas crianças e adolescentes, quais as chances de obtenção de maiores êxitos na Ginástica Rítmica Desportiva.

Isto considerado, deve-se estabelecer parâmetros apropriados para a formulação de uma metodologia adequada, que possa ser utilizada para verificar o

talento individual de cada jovem ginasta, e em consequência o seu potencial para o alto nível de desempenho esportivo.

A falta de indicadores que possam servir como padrão de referência nacional na modalidade de Ginástica Rítmica Desportiva, despertou-nos o interesse em realizar o presente estudo, no qual há a intenção em obter conhecimento das características morfológica e de desempenho motor de ginastas de alto nível, as quais, poderão ser usadas posteriormente para correlacionar com o perfil de aptidão de atletas iniciantes, de forma a não comprometer todo o processo de treinamento, nos quais muitas vezes se exige muito de crianças e adolescentes com capacidades limitadas e outras vezes subestima-se a existência de “talento” para a modalidade esportiva.

Propõe-se então, que esses indicadores sejam obtidos a partir da avaliação de atletas da Seleção Brasileira, por tratar-se de um grupo seletivo que representa o mais alto nível da Ginástica Rítmica Desportiva no Brasil, pois somente com o estabelecimento de uma metodologia adequada à identificação de talentos, será possível fortalecer ainda mais a Ginástica Rítmica Desportiva em nosso país, aproximando-a cada vez mais, dos níveis já alcançados pelas maiores potências mundiais nessa modalidade esportiva.

Justifica-se assim a realização da presente pesquisa, em razão dos poucos estudos realizados nos quais preocupou-se em estabelecer características morfológicas, maturacionais e de desempenho motor em atletas de Ginástica Rítmica Desportiva, e ainda, por observar a não existência de indicadores de referência nacional, o que dificulta as investigações relacionadas à identificação e o desenvolvimento de talentos para essa modalidade esportiva. (MALINA, 1997; MASSA, 1999; MATSUDO, 1996; OLIVEIRA et alii 1989).

2 OBJETIVOS

Com o presente estudo, pretendeu-se estabelecer indicadores referenciais que possam atender às preocupações levantadas, e, para tanto, foram considerados os seguintes objetivos:

Verificar o perfil das técnicas brasileiras de GRD, características do seu trabalho, entendimento do termo “talento esportivo”, e o nível de importância que atribuem à variáveis antropométricas, motoras, psicológicas e maturacionais para obtenção de alto nível de desempenho nesta modalidade esportiva.

Descrever indicadores referenciais antropométricos, motores e maturacionais de atletas de alto nível em GRD, que posteriormente possam ser utilizados em processos de detecção, seleção e promoção de talentos para esta modalidade esportiva.

Confrontar descritivamente os referenciais obtidos pela avaliação das ginastas, com a opinião subjetiva dada pelas técnicas, de forma a verificar a importância das diversas variáveis estudadas para o alto nível de desempenho em GRD.

2.1 Definição de termos

Ginástica Rítmica Desportiva: modalidade esportiva exclusivamente feminina, cuja disputa é feita por meio de apresentação coreográfica ao som de uma música, utilizando-se de aparelhos (arco, maça, fita, bola e corda), e que requer muito ritmo, percepção espacial e coordenação de movimentos. É apresentada em uma área de 12 por 12 metros, e pode ser disputada tanto individualmente como em conjuntos (RÓBEVA & RANKÉLOVA, 1991).

Antropometria: área de estudo, na qual se emprega diversas medidas, com a finalidade de fornecer subsídios quanto a forma, tamanho, proporção e composição corporal dos seres humanos (PETROSKI, 1999).

Flexibilidade: amplitude máxima de movimento em uma ou mais articulações sem lesioná-las (ACHOUR JÚNIOR, 1998).

Talento: entende-se como sendo um indivíduo que possui um complexo de disposições, qualitativa e quantitativamente determinados, as quais proporcionam a fácil realização de uma ou mais tarefas motoras e ou psíquicas, e que em face da existência de condições ambientais adequadas, poderão atingir um alto nível de desempenho ou rendimento na(s) tarefa(s) para a(s) qual(is) é considerado talento (BENTO, 1989).

Talento Esportivo: entende-se como sendo o conjunto de condições básicas da criança ou do jovem para o alto desempenho esportivo, determinadas pela herança genética, pelo meio ambiente e pelo processo de treinamento (THIEB, SCHNABEL & BAUMANN², 1980, apud WEINECK, 1999).

Detecção de Talentos Esportivos: entende-se como sendo a totalidade das medidas que direta ou indiretamente podem ser observadas para o reconhecimento das capacidades, propensões e potencialidades particulares de um indivíduo para a prática esportiva (BÖHME, 1994a).

Seleção de Talentos Esportivos: é um sistema de organização no qual deve-se empregar meios e métodos adequados de observação morfológica, metabólica, motora, psicológica, sociológica e médico-biológica, que permitem revelar as aptidões e capacidades das crianças e adolescentes para a especialização em determinado esporte, com vistas ao alto rendimento (CAÑETE, 1999).

Promoção de Talentos Esportivos: é um processo de acompanhamento do desenvolvimento do atleta, no qual deve-se levar em consideração os índices morfológicos, nível de preparação física especial, nível de preparação técnica, nível de preparação tática, nível de preparação psicológica, possibilidades funcionais do organismo e os resultados obtidos em competições (BÖHME, 1994).

² G. Thieb; G. Schnabel; R. Baumann (hrsg.): Training von A bis Z, 2. Aufl. Berlin, Sportverlag, 1980.

Treinamento Físico: processo onde se faz uso propositado de exercícios físicos para desenvolver e aprimorar as capacidades motoras que ajudam a melhorar o nível de desempenho em atividades musculares específicas (BARBANTI, 1996).

Desenvolvimento Esportivo: processo de mudanças gradativas provocadas pelo treinamento de uma determinada modalidade esportiva, que é reconhecido pela seqüência contínua de ciclos, dos quais reúne-se o caminho para o máximo rendimento nos esportes (BARBANTI, 1994).

Planejamento do Treinamento Esportivo: meios e métodos empregados sistematicamente, para a melhoria das condições física, técnica, tática e psicológica dos atletas, tendo na sua elaboração a preocupação em prognosticar o mais alto nível de desempenho esportivo para um período preestabelecido, em função do calendário esportivo da modalidade (MATVÉIEV, 1986).

Indicador Referencial: dados normativos estabelecidos em razão de informações observadas em uma amostra representativa de determinada população, que possam ser utilizados como parâmetro para verificação do comportamento daquela população (GUEDES & GUEDES, 1997).

3 REVISÃO DE LITERATURA

Considerando que as questões relacionadas ao talento e mais especificamente ao talento esportivo, parecem não estar ainda bem esclarecidas em nosso país, procurou-se no tópico inicial, definir, conceituar e esclarecer o que é talento no sentido geral do termo. Nos tópicos posteriores procurou-se abordar mais diretamente as questões relacionadas ao entendimento de talento esportivo, e as possibilidades de diagnóstico e prognóstico do talento, ou seja, a detecção, seleção e promoção ao alto nível de desempenho.

Por fim, um tópico foi destinado especialmente a uma explanação da Ginástica Rítmica Desportiva, suas características peculiares e um relato de

pesquisas já realizadas, nas quais a modalidade de GRD foi estabelecida como foco principal de estudo.

3.1 Talento

É considerado talentoso, todo indivíduo com determinadas características bio-psico-sociais que, perante determinadas condições, deixa antever com segurança a possibilidade de obtenção de elevados desempenhos futuros. O problema consiste em descobrir quem são estes indivíduos. É neste contexto que se afirma ser pertinente a questão relacionada a identificação de talentos (MARQUES, 1993).

O termo “talento” pode ser definido como um complexo de disposições individuais, qualitativa e quantitativamente determinados para a obtenção de alto desempenho em uma ou mais tarefas, comportando várias capacidades interligadas, sistemas de conhecimentos, de atitudes, de qualidades volitivas e psíquicas, que possibilitam, em face da existência de condições ambientais apropriadas, realizar rendimentos correspondentes ao elevado potencial do indivíduo (BENTO, 1989).

BÖHME (1994b) sintetiza em uma linguagem popular, que talento é o indivíduo que possui uma aptidão específica acima da média em determinado campo de ação ou aspecto considerado, a qual é possível ser detectada, treinada e desenvolvida, sendo dependente do tipo de constituição corporal herdada; de aptidão motora, cognitiva e afetiva favoráveis; e de condições sociais e ambientais propícias.

Observa-se que o talento para execução de uma determinada tarefa intelectual ou motora acima da média, pode estar implícito geneticamente em um indivíduo, podendo se manifestar espontaneamente. No entanto, o seu desenvolvimento dependerá não somente da predisposição genética de determinadas capacidades, mas também das oportunidades proporcionadas pelo meio ambiente que vive, isto é, o desenvolvimento de um talento não depende somente do genótipo, mas sim do fenótipo, o qual engloba a genética e o meio ambiente.

O talento surge ligado à manifestação e afirmação da individualidade (BENTO, 1989), expressa que quanto melhor se conseguir utilizar a capacidade para rendimentos específicos, melhor será a maximização para atingir seu talento. Trata-se de reconhecer as capacidades físicas de cada um, que se revelam

diferentemente, expressando sua individualidade.

HEBBELINCK (1989) considera crianças bem talentosas, aquelas identificadas por pessoas profissionalmente qualificadas, que devido às suas evidentes habilidades são capazes de um alto nível de desempenho, ou ainda crianças que são reconhecidas em geral por suas escolas como sendo de superior habilidade intelectual global.

São consideradas crianças capazes de alto nível de desempenho, aquelas com aquisição comprovada e/ou habilidade potencial em quaisquer das seguintes áreas, ou em combinação de duas ou mais: habilidade intelectual geral; aptidão acadêmica específica; pensamento criativo ou produtivo; liderança; artes visuais e de performance; habilidade psicomotora. Pode-se também considerar talentosas aquelas crianças que demonstram um nível superior de desenvolvimento, e que tenham sido razoavelmente consistentes no desempenho de determinadas tarefas por alguns anos, ou ainda aquelas das quais tenham sido feitas predições com razoável grau de confiança devido a evolução rápida e contínua em direção a um desempenho de destaque, tanto nas áreas acadêmicas quanto na música, esporte, dança ou arte; e aquelas cujas habilidades não são primariamente atribuíveis a um desenvolvimento puramente físico (HEBBELINCK, 1989).

Para as crianças que possuem talento, é necessário oferecer ensino compatível com a sua capacidade de evolução, e que deverá propiciar progressos educacionais diferenciados que ultrapassem aquele normalmente oferecido pelo programa escolar regular, de forma a se conscientizarem da contribuição que podem dar a si mesmas e à sociedade.

Em um estudo realizado por BLOOM (1985), no qual se procurou estudar indivíduos relativamente jovens (17-35 anos) que conseguiram sucesso em diferentes áreas de atividade social, tais como tenistas e nadadores, matemáticos e neurologistas; pianistas e escultores, constatou-se que foi possível traçar um perfil geral de talento para as diferentes áreas, a partir de um estudo das características comuns essenciais. Isto é, todos os talentos nas áreas referidas possuíam, além dos pressupostos necessários para atingirem elevado desempenho, outras características essenciais, tais como: interesse e empenhamento no campo escolhido; vontade de realizar trabalho intenso para obter elevada expressão na atividade escolhida;

elevada motivação e interesse; e capacidade e facilidade de aprendizagem.

Em razão do exposto acima, parece importante se considerar os aspectos psicológicos e cognitivos, como de grande relevância para o desenvolvimento dos talentos nas mais diversas áreas, sejam de predominância motora ou psíquica.

Segundo BENTO (1989), “todo jovem possui uma determinada medida de talento geral ou especial”, o que implica na necessidade de reconhecimento de que todo o indivíduo tem talento “para algum domínio em atividades distintas”.

A partir desta premissa, deve-se criar e estabelecer metodologias que permitam revelar o talento de cada um, de forma a possibilitar o seu desenvolvimento.

Admite-se na conceituação de aptidão polivalente, como sendo talentoso aquele indivíduo dotado para vários domínios de atividades, pelo menos até a um certo grau de expressão ou, talvez, de uma forma mais plausível, para diferentes atividades de um mesmo domínio (MARQUES, 1993).

As possibilidades para se realizar altos desempenhos, são resultantes do potencial genético do indivíduo e manifestam-se e desenvolvem-se durante a prática da atividade, em condições sociais adequadas, em face das exigências e expectativas adequadas, em tarefas ou situações problemáticas. Neste contexto, revelam-se aptidões particulares para tarefas específicas, que estimulam altos rendimentos e disponibilizam, reforçam e melhoram os pressupostos para um melhor rendimento (BENTO, 1989).

Preconiza-se então, descobrir e avaliar o mais cedo possível, as forças e fraquezas, bem como os talentos de cada criança nos diferentes domínios da aprendizagem, em todos os aspectos possíveis, sendo para isso importante fundamentar-se numa intervenção metodológica sistemática, contínua e progressiva, que proporcione a cada indivíduo o desenvolvimento ótimo das suas potencialidades.

HOFFMANN³ (1990) apud MARQUES (1993), é categórico ao afirmar que, sendo cada indivíduo ontogeneticamente uma personalidade *sui generis*, tendo cada indivíduo uma determinada estrutura de capacidade e qualidades que o disponibiliza em maior ou menor grau à realização de atividades que requerem talento, os resultados obtidos serão tanto maiores quanto melhores forem as condições estruturais e ambientais para o seu desenvolvimento, independentemente

³ S. Hoffmann, Zu Einigen Grundfragen der Einungsbeurteilung in Sport, *T.U.P. der K.K.*, v.1, n.39, p.15-21, 1990.

do âmbito da atividade escolhida.

Em uma pessoa talentosa, as estruturas neurofisiológicas e anatômicas, assim como as capacidades motoras e psicológicas, são inatas, as quais podem ser detectadas no processo de socialização no qual a mesma for submetida (HAHN⁴, 1982 apud BÖHME, 1994b). Assim sendo, se o talento de uma pessoa em determinado campo for detectado, e essa tiver a oportunidade de ser devidamente estimulada e ter o seu talento adequadamente desenvolvido, a mesma poderá apresentar um desempenho bem acima do normal da população, no aspecto no qual é considerada talentosa (CARL⁵, 1988, apud BÖHME, 1994).

3.2 Talento esportivo

Sobre o termo “talento esportivo” pode-se entender como sendo o conjunto de condições básicas da criança ou do jovem para o alto desempenho esportivo. Neste contexto, o nível de desempenho e suas possibilidades de desenvolvimento são determinados pela herança genética, pelo meio ambiente e pelo processo de treinamento. O termo “desempenho esportivo” deve, deste modo, ser entendido como resultado do processo ativo de treinamento, de acordo com a personalidade e com o ambiente do atleta (THIEB, SCHNABEL & BAUMANN, 1980, apud WEINECK, 1999).

Na conceituação de GABLER & RUOFF (1979), apud BÖHME (1994b), talento esportivo, no sentido amplo do termo, é a denominação dada a uma pessoa, que em determinada fase de desenvolvimento apresenta determinados pressupostos, com condições corporais e psicológicas acima da média normal, as quais com grande probabilidade podem atingir posteriormente um alto desempenho esportivo.

A determinação de talentos pode ser entendida como o processo inicial pelo qual se estabelece a estratégia mais adequada para se chegar ao talento esportivo, ou seja, o modelo metodológico mais apropriado a ser utilizado para a busca dos talentos, onde se estabelece as variáveis a serem

⁴ E. Hahn, *Kindertraining*. München, VLB Verlagsgesellschaft, 1982.

⁵ K. Carl, *Talentsuche, Talentausswahl und Talentförderung*. Schorndorf, Hofmann-Verlag, 1988.

mensuradas. Os processos subseqüentes que podem ser denominados de detecção, seleção e, conseqüentemente, promoção de talentos esportivos, deverão estar fundamentados em como é realizada a determinação de talentos esportivos, tanto no início (detecção/seleção), como no decorrer do treinamento a longo prazo (promoção), estando assim as quatro ações inter-relacionadas, sendo conseqüentemente dependentes umas das outras (BÖHME, 1994a).

Sobre a determinação de talentos esportivos, MARQUES (1993) apresenta as seguintes questões:

O que caracteriza de fato, de um ponto de vista essencial, um talento desportivo? Isto é, para além do grau de dotação elevado para a prática de um desporto que se traduz na obtenção de elevadas performances, que características substantivas, e não necessariamente objetivas, deve possuir um talento desportivo?

São estas questões sobre as quais muito se tem estudado e refletido, e por mais que se realizem pesquisas sobre talentos, talvez nunca obtenhamos respostas diretas e objetivas que dêem um entendimento total sobre o assunto, possivelmente devido à enorme complexidade da estrutura geral dos seres humanos, que não permite obter-se um consenso satisfatório ao entendimento de todos os estudiosos e pesquisadores.

Em uma das muitas definições dadas ao termo “talento esportivo”, o mesmo pode ser entendido como sendo a denominação dada a uma pessoa, na qual aceita-se, com base em seu comportamento e atitudes ou com fundamento em suas condições de comportamento herdadas e adquiridas, possuir uma aptidão especial, ou uma grande aptidão para o desempenho esportivo (CARL, 1988, apud BÖHME 1994b).

Para a obtenção de um bom desempenho esportivo são necessárias e importantes condições e aptidões predispostas geneticamente; no entanto, as condições de formação e treinamento esportivo também deverão ser consideradas.

O desenvolvimento de um talento esportivo, dependerá obviamente de instalações e equipamentos adequados e de um treinador competente e decidido a dar o melhor de si em benefício dos atletas sob o seu comando.

De acordo com JOCH⁶ (1992) apud BÖHME (1995), na conceituação de talento esportivo deve-se considerar dois componentes:

Primeiramente o componente denominado de estático, no qual deve-se considerar a disponibilidade do indivíduo; a disposição pessoal para o alto desempenho, ou seja, o querer; as possibilidades reais oferecidas pelo meio ambiente e finalmente o resultado de desempenho alcançado.

Em segundo lugar, deve-se considerar o componente denominado de dinâmico, no qual apresenta-se o processo ativo de mudanças, identificado como capacidade de desenvolvimento do ser humano que deve ser conduzido através de treinamento e competição, utilizando-se de processos pedagógicos adequados.

Objetivando-se o alto desempenho esportivo em diversas modalidades, KANE & FISHER⁷ (1979) apud HEBBELINCK (1989), em um relatório sobre talento no esporte realizado para o Conselho Britânico de Esportes, afirmaram que crianças dotadas ou talentosas representam uma fonte valiosa de nossa sociedade e que existe uma crescente consciência de que a partir do momento que elas têm necessidades educacionais especiais e possivelmente psicológicas, é importante que estas sejam identificadas e adequadamente satisfeitas.

Para BÖHME (1994b), os pressupostos teóricos da determinação de um talento esportivo fundamentam-se na consideração das condições de desempenho esportivo do indivíduo. O desempenho esportivo deve ser analisado, respeitando-se a totalidade bio-psico-social do esportista, representada pelas suas condições pessoais internas diretas e indiretas de desempenho, associados às condições sociais limitantes.

Considera-se, relevando os aspectos acima expostos, que por talento esportivo pode-se entender um indivíduo que demonstra elevadas capacidades biológicas e psicológicas, e que poderá assim apresentar altos desempenhos esportivos, dependendo para isso de condições ambientais adequadas.

Considerando-se o talento para uma modalidade esportiva específica, o mesmo pode ser caracterizado pela necessidade de pré-requisitos

⁶ W. Joch, Das sportliche Talent, Aachen, Meyer & Meyer Verlag, 1992.

⁷ J.E. Kane, R.J. Fischer, Giftendness in Sport (a desk stud for the sports council). Mimeographed manuscript, U.K., 1979.

físicos e psicológicos especiais que contribuam para que sejam alcançados destacados desempenhos, em uma determinada modalidade especificamente (HAHN, 1982, apud WEINECK, 1999).

Classicamente, o indivíduo talentoso pode ser conceituado como aquele cuja disposição genética, prontidão em função da idade biológica e das experiências adquiridas, e ainda possibilidades proporcionadas por um meio ambiente adequado, apresenta um desempenho acima da média comprovada para aquela faixa etária (desempenho este comprovado em competições). Este resultado somente será obtido graças ao acompanhamento de um treinamento devidamente sistematizado, com uma paralela orientação intencional, ativa e pedagógica (WEINECK, 1999).

A **pessoa** (talento); o **contexto** (modalidade esportiva); o **processo** (da estimulação à especialização); e o **tempo**, parecem ser elementos fundamentais e presentes no curso de vida de um indivíduo com talento para o esporte. Assim, a trajetória esportiva é um processo único e o produto final será resultado da inter-relação entre os atributos individuais, as características instigativas ambientais e o “*timing*” vital e social que promovem ou inibem o desenvolvimento (VIEIRA, VIEIRA & KREBS, 1999).

As possibilidades de sucesso de um talento esportivo dependem amplamente da valorização dessa atividade humana pela sociedade, boas escolas e suporte familiar compatível. Por outro lado, dependem também dos traços individuais dos atletas e dos programas que objetivam identificar, estimular e recompensar a aprendizagem e o treinamento nessa atividade (BOMPA, 1994). Desta forma, a possibilidade de sucesso de um indivíduo em qualquer esporte depende de seu potencial genético, da metodologia de aprendizagem e treinamento durante os diferentes estágios do seu desenvolvimento.

Considera-se a aptidão física para o desempenho atlético como sendo um indicador para a predição de talentos para o esporte.

Conceitua-se aptidão física como um componente da aptidão total que possui um valor relativo; portanto, nunca deveria ser observada fora de uma determinada condição. Segundo BARBANTI (1996), mesmo um atleta de alto nível, só tem aptidão física para uma tarefa específica. Um levantador de peso tem condição física para levantar pesos, um jogador de futebol tem condições físicas para

jogar futebol, um corredor de longas distâncias tem aptidão física para correr longas distâncias e assim por diante. Cada modalidade esportiva ou atividade física solicita exigências distintas de trabalho físico, em termos de qualidade e quantidade. A adaptação do organismo nunca é observada fora destas solicitações, e se faz sempre em função da característica do estímulo a que ele é submetido.

HEBBELINCK (1989) complementa que o talento não pode ser detectado com base na aptidão demonstrada em um único teste motor e ou mensuração, mas a identificação de talentos é parte de um processo de desenvolvimento, que se torna aparente durante as etapas de treinamento, testagem e mensuração sistemáticos, concomitantemente com uma participação real em competições esportivas.

Em contra-senso, vários são os autores os quais inferem que para detectar talentos para uma determinada modalidade esportiva, é necessário e fundamental catalogar, medir, testar e avaliar todas as possíveis variáveis, que possam direta ou indiretamente interferir no desempenho do indivíduo naquela modalidade específica.

Em vários países tem sido feito um grande esforço para satisfazer as expectativas das autoridades esportivas, através do desenvolvimento de programas com o objetivo básico de criar as melhores oportunidades e chances para identificação dos mais talentosos na área esportiva (HEBBELINCK, 1989).

A problemática da identificação, detecção e seleção de talentos esportivos, mesmo não sendo nova na Europa, ganhou um interesse crescente nas décadas de 80 e de 90. Este revela-se não apenas no aumento da produção teórica neste domínio, mas também no grande debate e controvérsia sobre o significado e possibilidades da detecção e seleção de talentos desportivos (MARQUES, 1993).

Em razão da pequena quantidade de estudos realizados no Brasil até o momento sobre diagnóstico e prognóstico de talentos para o esporte, tornam-se amplas as possibilidades de realização de pesquisas tendo o talento esportivo como objeto de estudo, lembrando que recomenda-se realizar pesquisas dessa natureza observando-se as características específicas da população de cada região.

No entanto, poucos preocupam-se em pesquisar as questões relacionadas ao talento esportivo. O reduzido número de projetos já elaborados com

a finalidade de detectar-se os talentosos para a prática esportiva não é colocado em prática. Parece que a detecção de possíveis talentos em nosso País é deixada ao acaso, ou seja, a sorte é que determinará a possibilidade de desenvolvimento de um indivíduo com potencial para elevado desempenho esportivo.

Alguns pesquisadores têm demonstrado, através de estudos realizados, a importância e necessidade de investimentos para a aplicação prática na detecção de talentos esportivos em nosso País. No entanto, estes não detêm o poder nas instituições responsáveis pelo esporte, sendo as suas pesquisas traduzidas sim em novos conhecimentos, mas não conseguindo das autoridades competentes a aplicação das metodologias propostas (CAPINUSSÚ, 1990).

SOBRAL (1993) sintetiza que toda iniciativa científica é, hoje, uma convivência de múltiplos saberes e competências. Enunciar todas as disciplinas científicas que podem contribuir para a elucidação dos problemas que emergem do esporte em geral, e do rendimento esportivo em particular, parece constituir uma tarefa desnecessária, já que as necessidades e oportunidades se revelam caso a caso e são aparentemente inesgotáveis.

Em uma análise crítica de muitas pesquisas já realizadas sobre talento esportivo, MAIA (1996) reconhece que o prognóstico do desempenho motor e esportivo apresenta insuficiências conceituais e metodológicas jamais abordadas de forma esclarecedora em qualquer estudo preditivo, especialmente por parte dos metodólogos e peritos na seleção em desporto. No entanto, quer em termos gerais, quer em áreas específicas de aplicação, psicólogos e psicometristas têm tratado destas insuficiências. Apesar de referidos para contextos diferentes, os problemas são sempre os mesmos: detectar jovens com elevadas potencialidades, selecionar os mais aptos, submetê-los a um processo de treino adequado e prever o seu sucesso futuro.

WEINECK (1991) sugere que a catalogação de características específicas para uma modalidade esportiva é uma condição básica para a determinação de talentos, embora, até o momento, tal catálogo exista somente para algumas poucas modalidades esportivas. Considera que mesmo a existência de um catálogo perfeito não resolveria automaticamente o problema no que se refere a uma compreensão objetiva das características essenciais para a determinação da aptidão dos jovens atletas.

Com relação às características sociais e constitucionais, ADOLPH⁸ (1979), apud WEINECK (1999), entende que estas podem ser facilmente estudadas por meio de questionários, sendo que algumas delas, como por exemplo um bom rendimento escolar, podem sofrer alterações repentinas em vista do surgimento de situações adversas. De outro lado, observa-se a existência de uma dificuldade especial, na realização de estudos das características físicas e psíquicas, as quais implicam em alto custo e grande consumo de tempo, devido às extensas baterias de testes utilizadas, sendo que a utilização de tais baterias muitas vezes se torna limitada pelas razões acima apresentadas.

Até mesmo o estudo objetivo dos fatores determinantes do desempenho com o auxílio de testes motores não representa uma garantia para o prognóstico futuro de jovens atletas. Como estes testes não verificam o potencial futuro de quem está sendo testado, mas somente o estado atual de desempenho, é possível que crianças e jovens precoces sejam privilegiados com relação àqueles de desenvolvimento normal ou tardio (GIMBEL⁹ 1976, apud WEINECK, 1999).

→ Segundo MATSUDO (1996), as dificuldades encontradas nas questões do talento esportivo, quase sempre estão relacionadas à falta de conhecimento e aceitação pelos técnicos esportivos, das pesquisas e metodologias desenvolvidas pelos teóricos, com o intuito de auxiliar no diagnóstico e predição do desempenho de atletas. De outro lado, muitos pesquisadores possuem um profundo conhecimento teórico das ciências do esporte, mas não possuem qualquer experiência no desenvolvimento e aplicação prática de programas de identificação e desenvolvimento de talentos. Torna-se importante a interação entre esses profissionais, para que o processo da teoria aplicada ao campo prático seja possível, mesmo porque os conhecimentos adquiridos tanto pelo técnico como pelo pesquisador são importantes e se complementam para que o objetivo seja alcançado.

→ O mais alto desempenho atingido por um atleta em uma determinada modalidade esportiva, depende de uma grande variedade de características genéticas de ordem morfológica e metabólica, além de aspectos psicológicos, cognitivos e sociais, sendo incontestável que o progresso dos records não é típico

⁸ H. Adolph, *Talentsuche und Talentförderung im Sport*. Frankfurt, Diesterweg, 1979.

⁹ B. Gimbel, Possibilitites and problems in sports talent detection research. *Leistungssport*, n.6, p.159-67, 1976.

apenas aos atletas com genótipo fenomenal, mas também depende do aperfeiçoamento biomecânico dos movimentos, da metodologia de treinamento, bem como das altas capacidades de reserva do aparelho locomotor de cada indivíduo (MOSKOTOVA, 1998).

Isto posto, não devemos esquecer os contributos necessários de diferentes áreas científicas: biológica, social, psicológica, pedagógica, antropológica..., as quais remetem-nos para a necessidade de entender a criança e o jovem como personalidades dinâmicas, em processo de rápido crescimento e desenvolvimento. Portanto, parece ser prematuro estabelecer como verdadeira a necessidade de identificação precoce de talento para uma área de atividades muito restrita, tal como acontece numa modalidade específica ou especialidade desportiva (MARQUES, 1993).

Faz-se necessário inicialmente levar o maior número possível de crianças à prática desportiva, de forma a experimentarem atividades motoras generalizadas caracterizadas pelas diversas modalidades de esportes. Então, a partir das experiências vivenciadas, das habilidades adquiridas e de metodologias científicas adequadas, realizar um processo de detecção de talentos específicos para as modalidades e especialidades desportivas.

Em se tratando de detecção de talentos para modalidades específicas, deve-se relevar que não somente o comportamento somático característico é importante, mas sem dúvida este deve ser complementado por um comportamento psíquico adequado para a especialidade.

Na literatura da educação física e esporte nota-se um domínio notório da idéia de uma interdependência de comportamentos somáticos e psíquicos. Se realmente esta interdependência existe, o fato sugere um paralelismo psicofísico, onde as modificações de desenvolvimento na área somática têm sua correspondência em modificações paralelas no psíquico e vice-versa (BARBANTI, 1989).

Um reconhecimento do paralelismo entre os fatos físicos e psíquicos foi dado por Zeller, segundo NEUMANN¹⁰ (1964) apud BARBANTI (1989), que afirma existir entre o físico e o psíquico uma relação alternada, na qual as duas partes do ser humano aparecem indissolúveis, mas que podem dividir-se momentaneamente quando do aparecimento de uma situação que a exija.

¹⁰ O. Neumann Liebeseliche entwicklung in jugendalter. München, Karl Hoffmann, 1964.

Esta postulação do desenvolvimento físico e psíquico se estabelece principalmente durante a puberdade, marcada por constantes transformações anatômicas, fisiológicas. Nesta fase a motricidade em geral passaria, por analogia, pela mesma crise pubertária apresentada na psicologia do desenvolvimento, sendo que do ponto de vista psicológico a puberdade é caracterizada por intensos processos conflituosos e persistentes esforços de auto-afirmação (PAPALIA & OLDS¹¹, 1979, apud BARBANTI, 1989).

Sobre a complexidade das questões relacionadas ao talento esportivo, CAMPBELL (1998) infere que os grandes atletas fazem com que as tarefas mais complicadas pareçam simples; estes praticantes parecem ter mais tempo para decidir, existindo, para além disso, situações em que eles apenas se limitam a expressar a sua habilidade natural. Essa extrema facilidade na execução perfeita ou quase de tarefas complicadas, depende de uma inter-relação de aptidões somáticas e psíquicas.

No que se refere ao entendimento das questões relacionadas ao diagnóstico e prognóstico dos comportamentos somáticos e psíquicos, BOUCHARD & LORTIE (1984), estabelece a seguinte pergunta: será que todas as atitudes psicofísicas do ser humano são aprendidas ou exclusivamente fruto de uma questão genética? Acredita-se que ter os pais certos é um aspecto que ajuda bastante nesta perspectiva. Algumas capacidades, tais como a flexibilidade, coordenação de movimentos no tempo e no espaço, velocidade de reação, resistência muscular local, são determinadas do ponto de vista genético. Contudo, o desenvolvimento do talento vai muito para além dos componentes anatômicos e fisiológicos do indivíduo. Determinação, decisão e um inflexível desejo de vencer, são aspectos não menos importantes a considerar nesta definição (BOUCHARD & LORTIE, 1984).

Quanto ao planejamento de treino a longo prazo para atletas de alto nível, NILSEN (1998) admite que é natural perspectivar e analisar as diversas opções disponíveis para o desenvolvimento nos desportos de alto rendimento. O desenvolvimento é um processo contínuo e de elevados desafios para todos aqueles que desejem participar em nível internacional. Pensar em ciclos de quatro anos já não é suficiente; temos de compreender que os vencedores em 2004, 2008 e 2012

¹¹ D.E. Papalia, S.W. Olds, A child's world. New York, McGraw-Hill, 1979.

precisam treinar muito antes destas datas e, por isso, a estratégia para elevar um atleta ao alto desempenho, tem de ser elaborada com base nas condições do presente, mas pensando nos futuros resultados.

Entretanto, a obtenção de um alto nível desportivo não é dependente somente do tempo e condições de treinamento, mas também de metodologias que permitam a identificação, detecção, seleção e promoção dos atletas, permitindo determinar e desenvolver o seu verdadeiro potencial esportivo.

O diagnóstico e prognóstico de talentos esportivos é uma importante área de atuação dos profissionais do esporte, pois é através da mesma que as novas gerações de atletas de alto nível são e serão detectadas e treinadas a longo prazo, para que tenham condições nas idades adequadas, considerando a especificidade de cada modalidade, e de acordo com as suas condições pessoais e do meio social em que vivem, apresentarem o seu melhor desempenho esportivo (BÖHME, 1994b).

Segundo estudos de JOCH¹² (1992), apud WEINECK (1999), aptidão para mais de uma modalidade esportiva ocorre somente em 3% das pessoas dentro de um grupo de indivíduos já considerados talentosos.

De outro lado, numa porcentagem muito menor, ocorre a possibilidade de encontrar talentos que tenham condições de alto desempenho em diversas disciplinas esportivas, representando esses casos extremos dentro do esporte. HAHN (1982) apud BÖHME (1994b), propõe que pode-se distinguir três formas de talentos para os esportes: talento motor geral, talento esportivo e talento esportivo específico, dando o seguinte entendimento para cada um deles: por talento motor geral entende-se como sendo o indivíduo que apresenta uma grande capacidade de aprendizagem motora, que o leva ao um domínio das atividades propostas, mais facilmente, com mais certeza e mais rapidamente, além da obtenção de um repertório maior e mais diferenciado de movimentos aprendidos; por talento esportivo entende-se ser o indivíduo que possui uma prontidão e um potencial acima da média para poder ou querer realizar altos desempenhos esportivos em uma ou mais modalidades de esportes; enfim, por talento esportivo específico, entende-se ser aquele indivíduo que apresenta condições físicas e psicológicas prévias, para a

¹² W. Joch, Das sportliche Talent. Aachen, Meyer & Meyer Verlag, 1992.

realização de alto desempenho especificamente em uma única modalidade ou prova esportiva.

Quanto à classificação de talentos esportivos, BÖHME (1995) possui o seguinte entendimento: com referência às categorias de desempenho esportivo, observa-se uma divisão considerando duas possibilidades ou categorias, a primeira do talento esportivo geral e a segunda do talento esportivo especial ou específico.

No que se refere ao nível de desempenho esportivo, posiciona-se que está relacionado com a categoria a qual pertence o talento, considerando-se as possibilidades citadas acima, dependendo dessa forma da relatividade do conceito atribuído ao talento esportivo.

Fundamentando um extenso conceito teórico, TITTEL (1987) acredita que está cada vez mais difícil descrever as aptidões físicas relacionadas a esportes individuais por meio de medidas antropométricas e selecionar pessoas de acordo com seu físico em razão do resultado esportivo, com objetivo de expressar tendências essenciais no crescimento do corpo humano. Entende ser o problema mais complexo, visto que não só é determinado pelos aspectos morfológicos, mas também pelas funcionais-energéticas, funcionais-reguladoras, assim como por fatores mentais.

VIEIRA et alii (1999), em estudo de caso sobre a trajetória de um nadador talentoso, considerando a dedicação exclusiva ao objetivo determinado apontou aspectos positivos e negativos exigidos para obtenção de alto rendimento. Com relação aos aspectos positivos afirmou o atleta: "Devo ao esporte a pessoa que sou hoje, não encaro o esporte só como esporte, utilizo-o de maneira mais abrangente, aprendi a ter objetivos, ter horários, e isto a gente pode utilizar em qualquer área de nossa vida"; já em relação aos aspectos negativos relata o referido atleta: "Não temos tempo para o lazer, temos que nos privar da vida social, para algumas pessoas isto pode ser considerado um sacrifício que não compensa, mas para quem realmente gosta do esporte, olha-o pelo lado positivo e visualiza a recompensa que vem depois, com certeza vale a pena tanta dedicação".

Considerando-se o relato acima, pode-se afirmar, que somente submetendo-se a um treinamento sistematizado visando o alto nível esportivo, pode-se afirmar quais as sensações, benefícios e malefícios físicos e psicológicos.

3.2.1 Detecção de talentos esportivos

Considerando, de uma forma simplificada, que talentosos são indivíduos com predisposição para executar uma ou mais tarefas motoras e ou intelectuais acima da média da população. Qual será o método mais adequado a ser empregado para determinar a existência de elevado potencial nesses indivíduos com o objetivo de oportunizá-los à obtenção de alto nível de desempenho?

Muitos são os diferentes termos empregados por diversos autores, para identificar os métodos relacionados ao diagnóstico de talentos (detecção, busca, descoberta, reconhecimento, verificação, procura). Sendo todos eles sinônimos, adotaremos para este estudo o termo “detecção de talentos”, por ser o mais comum entre os estudiosos e pesquisadores.

Por “detecção de talentos” entende-se a totalidade das medidas que, direta ou indiretamente, podem ser observadas para o reconhecimento de capacidades, propensões e potencialidades particulares e notórias de um indivíduo para a prática esportiva, verificando um prognóstico de desenvolvimento para a obtenção futura de alto desempenho em uma determinada modalidade esportiva (BENTO, 1989).

Observa-se que estudos realizados sobre detecção de jovens talentosos para a prática desportiva ainda são pouco prestigiados por dirigentes das entidades esportivas. Estes preferem dar maior atenção ao atleta em formação e ao já formado. Excetuando-se algumas raras exceções, a detecção e seleção de jovens para o esporte tem sido feita de modo empírico, através da abnegação de uma minoria; entretanto, completamente despreparada para cumprir a finalidade a que se propõem.

Muitos são os clubes profissionais que propiciam a prática esportiva, com o objetivo de carrear recursos que visem aumentar o faturamento mensal, porém, sem a preocupação em atingir quaisquer objetivos que beneficiem o desporto e ao mesmo tempo proporcionem uma prática sadia a milhares de jovens talentosos aptos e sequiosos em demonstrar suas potencialidades nesta ou naquela modalidade (CAPINUSSÚ, 1985) .

No que se refere à faixa etária adequada para o procedimento da

detecção de talentos, MARQUES (1993) expõe que independentemente das particularidades que são observadas em cada modalidade ou especialidade esportiva, pode considerar-se, a partir das conclusões de estudos realizados para este fim, que nas fases iniciais do diagnóstico não é possível detectar crianças com talento específico, detectando-se nessa fase inicial crianças com determinadas características que poderiam atender a uma diversidade de modalidades.

Detectar e desenvolver talentos precocemente, poderá levar mais tarde a uma diminuição do número de praticantes e à exclusão dos que têm um desenvolvimento tardio. Em cada uma das etapas deste processo, é importante fornecer uma orientação clara em termos dos níveis de treino e de competição (CAMPBELL, 1998).

A estimativa das predisposições, somente é possível ao correlacionar-se com o nível de desenvolvimento físico alcançado na idade da verificação. É necessário levar-se em conta que cada faixa etária tem as suas particularidades de desenvolvimento físico e intelectual. O intervalo entre uma idade e outra, significa também uma etapa qualitativamente nova na formação do organismo, já que modificam-se as premissas internas do desenvolvimento e modifica-se o clima psicológico da formação das capacidades e interesses (FILIN & VOLKOV, 1998).

A inconsistência da estabilidade do desempenho esportivo para o futuro, obriga a uma abordagem diferente, onde o estudo e análise das aptidões e capacidades que cada sujeito evidencia, são suscetíveis de determinar o seu nível de desempenho. É a partir destes fatores, independentemente de habilidades técnico-táticas e do nível de treino, que se deve articular a possibilidade de detectar e selecionar os jovens atletas e de predizer o seu desempenho esportivo (MAIA, 1996; RÉGNIER et alii 1993; SALMELA, 1997).

Considerando a precocidade com que uma determinada criança possa apresentar aptidão especial para um determinado esporte, HEBBELINCK (1989) acrescenta que, enquanto para alguns esportes a demonstração precoce de habilidade no desempenho tem sido útil para detecção de futuros campeões em potencial, não se pode afirmar da mesma forma que este seja um procedimento altamente efetivo para a seleção daqueles com maior possibilidade de sucesso nos mais altos níveis de desempenho.

Tanto no aspecto conceitual “teórico” como no metodológico, a questão

relacionada à detecção, seleção e promoção de jovens talentos para o esporte, parece ser ainda um tema atual em todo o mundo.

Além dos métodos convencionais utilizados para a detecção de talento, a dermatoglia tem sido utilizada em alguns países do Leste Europeu, como tentativa de detectar talentos através da observação da impressão digital.

ABRAMOVA¹³ (1995) apud FERNANDES FILHO & ABRAMOVA (1997), relata que nos últimos 20 anos no Laboratório de Antropologia, Morfologia e Genética Desportiva do Instituto de Investigações Científicas de Moscou, têm sido analisadas as características das impressões digitais para selecionar talentos desportivos da antiga URSS e atual Rússia. No entanto, até o momento, poucas pesquisas têm confirmado a objetividade e fidedignidade desses procedimentos.

Quanto aos fatores hereditários, MOSKOTOVA (1998) descreve que talvez a genética para a seleção esportiva não se constitua ainda num ramo de conhecimento comum, por ter nascido como uma disciplina sempre discutível e relacionada com os fatores e as causas que limitam a melhora do desempenho em desportos de alto nível. Por conseguinte, não se pode afirmar que alguém nasceu para ser corredor de velocidade ou de maratona, sem se conhecer as aptidões psíquicas e físicas do indivíduo, tomadas como propriedade da sua constituição genética e como resultado da sua reação aos fatores ambientais.

Considerando que para cada modalidade esportiva recomenda-se que a iniciação esportiva seja feita em uma determinada faixa etária, em função dos períodos sensíveis de desenvolvimento das capacidades físicas, BÖHME (1994a) sugere que o conjunto das condições pessoais deve ser levado em consideração na detecção, seleção e promoção de um talento esportivo. Se estas forem detectadas e desenvolvidas convenientemente no período adequado, o talento esportivo terá condições, na idade apropriada para o esporte considerado, de apresentar um melhor desempenho esportivo, alcançando conseqüentemente o sucesso esportivo.

CAMPBELL (1998) faz a seguinte consideração sobre as dificuldades de se estabelecer uma idade adequada para se proceder a identificação de talentos para os esportes:

¹³ T.F. Abramova, Possibilidades de utilização das impressões dermatoglíficas (impressões digitais) na seleção esportiva, teoria e prática da cultura física. Moscou, GRAF, 1995.

Em alguns países os jovens com talento são escolhidos muito cedo, em idades ainda muito baixas e transferidos para escolas especializadas. Trata-se de uma medida que não se adapta à cultura de países como a Inglaterra. O maior perigo reside porém quando, como na Inglaterra, fazemos essa escolha demasiado tarde ou mesmo não temos qualquer sistema de seleção orientada para essa finalidade, permitindo que alguns jovens talentos passem pelo sistema sem serem detectados. Trata-se de uma situação que acontece apesar do sistema e não por causa do sistema.

Admitindo o exposto acima, verifica-se as muitas aberrações que têm sido cometidas por responsáveis no desenvolvimento do esporte, os quais, quase sempre, não têm considerado essas fases sensíveis de desenvolvimento de cada uma das capacidades físicas, talvez pela falta de conhecimento, mas muitas vezes pelo imediatismo de resultados que observa-se imperar nos locais de prática esportiva.

A idade para início de um treinamento sistematizado deve variar, considerando a idade adequada de desempenho máximo para cada modalidade esportiva, sendo que uma primeira escolha ocorre normalmente entre pessoas não treinadas. Por esta razão o processo de detecção e posteriormente a seleção devem iniciar-se na escola, durante as aulas de educação física.

Para um treinamento regular e sistematizado, devem ser escolhidos jovens e moças que apresentem um nível de desempenho acima da média para uma determinada modalidade esportiva, observando-se o perfil de exigências de um dado esporte, ou um desempenho acima da média durante as aulas de educação física, que pode ocorrer em função do interesse pelo esporte ou necessidades sociais (HOFMANN & SCHNEIDER¹⁴, 1985, apud WEINECK, 1999).

Quanto à avaliação do potencial atlético, nas suas diferentes fases da prática desportiva, FILIN (1996) afirma que numa primeira etapa (detecção de talentos) é impossível revelar o tipo ideal das crianças detentoras das características morfológicas, funcionais e psicológicas, indispensáveis para uma especialidade esportiva, visto que as diferenças individuais existentes no desenvolvimento biológico dos iniciantes dificultam este objetivo. Por isso, o autor recomenda utilizar como orientação, para o ingresso de crianças e adolescentes na primeira etapa de treinamento, apenas um exame médico completo, que ateste não apresentarem quaisquer problemas de saúde.

Reforçando as argumentações acima, SMOLEVSKIY & GAVERDOVSKIY

¹⁴ S. Hoffmann, G. Schneider, Eignungsbeurteilung und Auswahl im Nachwuchsleistungssport. Theorie und Praxis der Körperlultur, v.34, p.44-52, 1985..

(1996) sugerem que a orientação dos jovens no treinamento regular de ginástica deve estar relacionada com a avaliação de seu estado de saúde para descobrir possíveis contra-indicações. Há uma lista das enfermidades e dos estados patológicos, sob os quais não se pode praticar a ginástica, tais como: atraso no desenvolvimento físico, desvio da coluna vertebral, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho locomotor, doenças do sistema cardiovascular, problemas no trato gastrointestinal, tuberculose e anomalias de visão.

Complementando aos enunciados anteriores, devido a grande importância dos aspectos médico-biológicos nas etapas de detecção e seleção inicial, pode-se estabelecer como obrigatório o exame médico nas primeiras verificações. Posteriormente, os atletas devem realizar os exames médicos regulares, recomendando-se revisar duas vezes por ano o sistema cardiovascular, nervoso, respiratório e determinar o nível maturacional.

Considerando os fatores que influenciam a procura de talentos e a determinação das suas características, HAHN (1982) apud WEINECK (1999), sugere que durante a pesquisa de atletas talentosos convém estar atento a diversas condições e fatores que determinam o desempenho, tais como:

- *Requisitos antropométricos, como tamanho do corpo, peso, proporções, local do centro de gravidade;*
- *Características físicas, como resistência aeróbia e anaeróbia, força dinâmica e estática, velocidade da ação-reação, flexibilidade, etc.;*
- *Requisitos técnico-motores referentes à velocidade, equilíbrio, percepção espaço-temporal e rítmica, aptidão para esportes aquáticos, capacidade de expressão, musicalidade;*
- *Capacidade de aprendizagem, como capacidade de compreensão, observação e análise;*
- *Prontidão para o desempenho, disciplina, aplicabilidade ao treinamento, tolerância a frustrações;*
- *Capacidades cognitivas, como concentração, inteligência motora, criatividade, tática;*
- *Fatores afetivos, como estabilidade psíquica, prontidão para competições, severidade e capacidade de controle do estresse durante as competições;*
- *Fatores sociais, como capacidade de assumir um papel/função dentro de um trabalho em equipe, capacidade de trabalho em equipe, etc. (WEINECK, 1999).*

Quanto à importância da utilização de aspectos morfológicos para a detecção de talentos, FILIN (1996) acrescenta que o desenvolvimento físico das crianças é avaliado pelas características externas: estatura, peso, proporção do corpo, forma da coluna vertebral e caixa torácica, forma da pélvis e pernas, e

somente depois disso utilizam-se as capacidades motoras das crianças.

Para TANI, TEIXEIRA & FERRAZI (1994), pode-se estabelecer de forma generalizada, que a partir de 12 anos, o indivíduo está preparado para a aquisição de habilidades motoras culturalmente determinadas. Entretanto, observa-se crianças, que adquirem essa condição bastante precocemente, em razão de predisposições hereditárias ou genéticas e do favorecimento do meio ambiente.

Faz-se necessário ressaltar que o desenvolvimento motor na primeira infância, na qual se aprende as habilidades fundamentais e posteriormente na segunda infância na qual se aprende a combinação de habilidades fundamentais, é importantíssimo para que os indivíduos tenham condições de aprender as denominadas habilidades motoras culturalmente determinadas, sendo a participação no esporte, realizada por meio de uma escolha pessoal e consciente, das características da modalidade esportiva na qual irá treinar e competir (FRANCHINI, 1999; SANTOS & PEREIRA, 1997).

Referindo-se à formas de se detectar crianças talentosas para o esporte, MARQUES (1991), reporta que, se tradicionalmente a detecção dos talentos, deve se efetuar sobretudo a partir da observação pelos treinadores, da criança nas competições, isto é, a partir de procedimentos subjetivos e empíricos, o que freqüentemente dará origem a erros, deve-se depois comprovar o processo de DSTE (detecção e seleção de talentos esportivos), selecionando estratégias científicas adequadas, sem no entanto subestimar o papel dos treinadores e da observação pedagógica.

Para solucionar o problema da identificação das aptidões associadas ao desempenho esportivo, os investigadores têm recorrido, fundamentalmente, em trabalhos que se apóiam numa perspectiva taxonômica. A perspectiva taxonômica refere-se a um sistema elaborado de classificação da estrutura das aptidões envolvidas em diferentes tarefas motoras. A noção básica explícita na classificação das tarefas deve ser proveniente do estudo dos padrões de aptidões subjacentes. Por exemplo, o desempenho no cavalo com alças exige força, coordenação multi-segmentar, equilíbrio, controle estático e dinâmico, em que cada uma destas aptidões contribui com uma dada proporção para o desempenho do atleta (MAIA, 1996; SCHMIDT, 1982).

WEINECK (1999) ressalta que é necessário que a escolha de atletas talentosos seja correta e oportuna, uma vez que um alto desempenho somente pode ser atingido através de uma preparação sistemática, que para muitas modalidades esportivas cheguem a ser de 6 a 10 anos. Isto significa que se deve considerar o período de treinamento, para que um alto desempenho nas diferentes faixas etárias e modalidades esportivas seja atingido.

Enfatizando a necessidade de resolução das questões formuladas sobre a identificação de talentos, MARQUES (1993) considera ser útil apoiar-se num conjunto de considerações que refletem as dúvidas feitas sobre a temática e que ajudarão a enquadrar a questão com maior clareza:

- a) *Os determinantes bio-psico-sociais desportivos na valorização do conceito de talento ou a necessidade de não supervalorizar as componentes biológicas do rendimento;*
- b) *A necessidade de elevação da segurança na identificação e seleção de talentos desportivos exige uma redefinição abrangente, complexa e mais conseqüente do conceito de talento desportivo;*
- c) *O timing a respeitar na estruturação de um subsistema de DSTE e a elevação da segurança das indicações sobre o diagnóstico da aptidão dependem estreitamente do sistema de preparação desportiva a longo prazo e dos princípios e orientações fundamentais que referenciam a sua construção;*
- d) *Os aspectos metodológicos da DSTE: critérios, normativas e as dificuldades na sua formulação;*
- e) *Uma concepção unitária de preparação esportiva dos jovens, exige uma concepção igualmente unitária do processo DSTE, isto é, a necessidade de um comprometimento mais amplo dos fatores intervenientes no processo.*

Torna-se fundamental que a detecção e seleção e promoção de talentos esportivos assim como o processo de treinamento e competição para crianças e jovens se submetam a um enquadramento ético; dessa forma é necessário repensar o modelo metodológico e pedagógico da sistematização do treinamento e das competições para crianças. O esporte de competição do adulto tem que sofrer adaptações para que possa servir de padrão àquele a ser praticado pela criança. Os limites terão que ser definidos e a vitória não pode ser obtida a qualquer custo (MARQUES, 1993).

Sugere-se que no treinamento de crianças e jovens, a sobrecarga seja adequada não somente a idade cronológica, mas principalmente que se observe a idade biológica do praticante, de forma que as adaptações fisiológicas sejam coerentes com a estrutura morfológica do atleta.

3.2.2 Seleção de talentos esportivos

Nas primeiras fases do treinamento esportivo se fala de “seleção” e esta se baseia na busca daquelas capacidades ou atributos que um atleta tem que ter para ser considerado talentoso e que se adaptam ao trabalho e às dimensões técnicas, motoras e psicológicas da especialidade ou modalidade desportiva.

Para BÖHME (1995), seleção de talentos esportivos é a denominação dada aos meios utilizados para a determinação dos indivíduos que têm condições de ser admitidos no nível de treinamento sistematizado em uma especialidade esportiva, objetivando um alto nível de desempenho esportivo na modalidade para a qual possui predisposições motora e psíquica.

A seleção de talentos esportivos pode ser considerada como sendo o sistema de organização metodológica das medidas e dos métodos de observação pedagógica, sociológica, psicológica, médico-biológica, no qual revelam-se as aptidões e capacidades das crianças e adolescentes para a especialização em determinado tipo de esporte. O objetivo principal é o estudo total e a revelação das capacidades, que devem corresponder em grande escala às exigências de um ou outro tipo de esporte. Alguns especialistas utilizam o termo “revelação das aptidões esportivas”, entendido como sendo o sistema de determinação dos meios e métodos e a avaliação das aptidões e capacidades do indivíduo, o que é de grande significado para os êxitos numa determinada especialidade esportiva (FILIN, 1996).

→ Um critério de seleção cada vez mais predominante é o desempenho em competições, no qual é possível verificar o nível de desenvolvimento esportivo físico, técnico e tático, em interação com a personalidade (aspectos psicológicos) do atleta, podendo dessa forma ser observado o resultado individual dentro do perfil de exigências requerido para a modalidade.

Convém ressaltar que para a obtenção de alto nível de desenvolvimento esportivo o desempenho obtido em competições pode representar um importante parâmetro para avaliação das possibilidades de evolução do atleta selecionado como talento para uma especialidade ou modalidade esportiva específica.

Para que qualquer movimento seja executado com êxito, temos que

pressupor a existência de um certo número de capacidades motoras, baseadas em predisposições genéticas e que se desenvolvem pelo treino. No entanto, é importante ressaltar que não são exatamente qualidades de movimentos, mas sim pressupostos para que elas existam (BARBANTI, 1996).

O conceito de seleção é, depois do de *performance*, o de maior importância operacional em ciências do esporte. Para SOBRAL (1993) o termo “seleção” tem um significado muito preciso na biologia que difere substancialmente do significado que lhe podemos atribuir em esporte.

Na biologia, o conceito de seleção evoca um outro conceito, o de *adaptação*, isto é, a capacidade de um organismo ou de uma população responderem às pressões ambientais através de modificações permanentes que mantêm o equilíbrio entre o organismo e o meio. No esporte, o conceito de seleção tem por correlato o conceito de *ajustamento*, ou seja, um conjunto de modificações temporárias. Na natureza, a pressão seletiva implica a *plasticidade genética*. No esporte, a pressão seletiva implica a *diversidade fenotípica* (SOBRAL, 1993).

Os critérios para seleção de futuros atletas de alto nível diferem de esporte para esporte, sendo cada um específico e necessitando de uma solução diferente.

A utilidade da elaboração de padrões referenciais, a partir de dados da população normal; de atletas talentosos pertencentes a equipes de alto nível; de atletas pertencentes a seleções nacionais, ou ainda da elaboração de perfis mais abrangentes dos melhores atletas mundiais, é indubitavelmente válida caso haja a pretensão de se conduzir a seleção de forma organizada e efetiva (HEBBELINCK, 1989).

Pode-se afirmar, sem medo de erro, que a seleção de talentos pertence a um dos campos mais polêmicos e críticos e por sua vez um dos mais relevantes da pesquisa esportiva, existindo no mundo um grande número de centros e institutos de pesquisa, onde se dá uma especial relevância a este tipo de estudo.

Existem diversos autores que têm realizado estudos relacionados ao processo de seleção esportiva, por meio da observação de características morfológicas, orgânicas, motoras, perceptivas e psicológicas, entre as mais relevantes.

Quanto à idade adequada para a seleção de talentos visando iniciar um treinamento sistematizado em uma especialidade ou modalidade esportiva, pode-se dizer que isto deveria ocorrer por volta dos 11 aos 14 anos, considerando que essas

crianças já passaram por um sistema de iniciação esportiva onde tiveram a oportunidade de vivenciar a aprendizagem dos mais diversificados movimentos em diferentes modalidades (CAMPBELL, 1998). No entanto, algumas modalidades esportivas, em função de características muito específicas, tais como a ginástica artística, a ginástica rítmica desportiva e a natação, entre outras, necessitam que esta seleção seja realizada um tanto precocemente, em razão do aproveitamento das fases sensíveis para a obtenção de determinadas habilidades motoras e ou melhoria de determinadas capacidades motoras, como por exemplo alto grau de flexibilidade nas articulações, o que só é possível por volta dos seis aos nove anos, salvo exceções em que o alto grau de flexibilidade é determinado geneticamente.

Os jovens destas idades, tanto no início como no final deste período, apresentam-se com diferentes estados de desenvolvimento. São várias as transformações fisiológicas que lhes estão a acontecer. As suas funções vão continuar a ser extremamente variadas, contudo, uma das mais importantes será a de identificar e desenvolver os potenciais talentos que, eventualmente, possam surgir. A identificação e ou seleção dos talentos é um processo bastante complicado, uma vez que há vários fatores que vão determinar o sucesso futuro: físico, atitude mental, controle motor, facilidade de aprendizagem, capacidade técnica, tática e estratégica e finalmente, também... o jeito, a habilidade natural revelada para a prática esportiva (CAMPBELL, 1998).

No período compreendido após a realização do processo metodológico que permite detectar talentos e antes da efetiva seleção específica de talentos para as determinadas modalidades esportivas, é necessário e fundamental que se utilize de fatores básicos de controle de dados de cada criança ou jovem, mediante a criação de registros que demonstrem as modificações nas características morfológicas, as alterações nas capacidades físicas condicionantes e a evolução relacionada às capacidades físicas coordenativas.

Para SMOLEVSKIY & GAVERDOVSKIY (1996), a seleção por etapas e o acúmulo contínuo dos dados deve ser realizado pelos treinadores com base no controle dos seguintes fatores, dos quais depende o êxito do aperfeiçoamento na modalidade específica:

1. *Estado de saúde (determinado pelo médico conforme o funcionamento dos sistemas cardíaco e locomotor, de respiração, visão, aparelho auditivo, sistema nervoso, etc.). O bom estado de saúde é uma condição para as aulas regulares, para um alto rendimento. Nos grupos de aperfeiçoamento juniores a combinação ótima é de 50% de atletas completamente sãos, 40% praticamente sãos e 10% de temporariamente doentes (traumas, diversas enfermidades);*
2. *O desenvolvimento físico ou as particularidades da constituição (determinada pelo treinador junto com o médico). Estes fatores são predeterminados geneticamente e sofrem poucas mudanças no processo de treinamento. As características básicas são o peso, as formas e comprimentos das partes corporais e suas proporções, e a idade. É necessário levar em conta que a forma das pernas, os braços e a coluna vertebral são importantes. Não é desejável a extensão insuficiente ou excessiva das articulações cubital e do joelho, nem a lordose lombar pronunciada. Próximo dos 7 anos as meninas e os meninos têm características similares e posteriormente as diferenças se fazem mais notáveis;*
3. *O preparo físico especial (desenvolvimento da força, resistência, flexibilidade) são controladas pelo treinador por meio das normas tradicionais de controle específico;*
4. *As qualidades pessoais (temperamento, qualidades de vontade, estabilidade psíquica, criatividade, motivação, etc.) são determinadas pelo treinador e pelo psicólogo;*
5. *As particularidades psicofisiológicas (atividade nervosa, estado funcional do sistema de análise, aparelho neuromuscular) são controladas pelo treinador junto com o médico;*
6. *O preparo técnico (capacidade de assimilar novos elementos, rapidez e qualidade de aprendizagem nas etapas posteriores: volume das habilidades e hábitos motores) é controlado pelo treinador (SMOLEVSKIY & GAVERDOVSKIY, 1996, p. 239-247).*

FILIN (1996) infere que o problema da seleção deve ser resolvido com base na aplicação dos métodos de observação médico-biológica, pedagógica, psicológica e sociológica. Os métodos pedagógicos permitem avaliar o nível de desenvolvimento das qualidades físicas, capacidades coordenativas e habilidade técnica esportiva. Na base da aplicação dos métodos médico-biológicos aparecem as particularidades morfofuncionais, nível do desenvolvimento físico, estado do organismo e estado de saúde do atleta.

Tratando-se da possibilidade de encontrar crianças ou jovens talentosos para o esporte, GAISL¹⁵ (1977) apud OLIVEIRA et alii (1989), observa que na análise de apenas uma determinada característica numa distribuição demográfica

¹⁵ G. Gaisl, Theoretische Grundlagen der Talentsuche unter besonderer Berücksichtigung von sportanthropometrischen und sportphysiologischen Gesichtspunkten, *Leistungssport*, v.7, p.158-67, 1977.

normal, pode-se esperar que 6% desta população apresente valores excepcionalmente elevados. Passando-se para a combinação de várias características ou variáveis, vai decrescendo o percentual dos que apresentam valores elevados, caindo para um mínimo quando se buscam várias características reunidas num mesmo indivíduo, como acontece na maioria das modalidades esportivas.

A falta de estudos que estabeleçam com mais segurança padrões de referência das variáveis envolvidas em determinados esportes e em diferentes idades, somados à falta de oportunização da prática da atividade esportiva, conduzem à necessidade de se buscar estratégias planejadas na seleção do talento, enquanto não ocorrer a democratização do esporte. (OLIVEIRA et alii, 1989).

→ As demandas do esporte são muito complexas, envolvendo componentes físicos, motores, cognitivos, psicológicos e sociais. Portanto, a prontidão para participar nas competições está relacionada com a associação entre o estágio de desenvolvimento em que a criança se encontra e estas demandas específicas. Quando o estágio de desenvolvimento é incompatível com as demandas do esporte, o envolvimento pode ser problemático em termos de capacidade e esforço exigidos, e pode trazer conseqüências físicas e psicológicas indesejáveis à criança (TANI et alii 1992).

Uma seleção de candidatos a partir de grupos jovens exige publicidade e uma organização bem planejada e executada. Os testes devem ser poucos e simples, de forma que um grande número de candidatos possa ser testado com um mínimo de equipamento e no menor tempo possível. Uma grande dependência no valor dos testes pode resultar na exclusão de candidatos, cujo potencial somente se revelaria nos anos futuros. Candidatos juvenis ou adultos, que não alcançassem índices previstos nos testes, não deveriam ser eliminados (REEBERG, 1976).

O treinador precisa também aplicar e exercitar sua intuição. Se os resultados dos testes forem considerados decisivos para predizer a existência de talento em crianças e adolescentes, o técnico se desestimulará em analisar metodicamente os movimentos e as habilidades próprias de cada atleta, trazendo dessa forma prejuízos na formação do atleta.

SOBRAL (1993) acredita que os estudos genéticos da *performance* motora e, em particular, esportiva, estão geralmente associados à idéia e às necessidades de

seleção dos atletas. Como sucede em quase todas as aproximações disciplinares, também aqui a *performance* pode ser abordada com diferentes intenções, a saber:

- a) *Diagnóstico*, orientado para a identificação dos pré-requisitos e avaliação da extensão de suas qualidades.
- b) *Prognóstico*, tendo como finalidade a determinação dos tetos genéticos máximos de rendimento do atleta;
- c) *Otimizadora*, influenciada pelo meio ambiente, é conduzida para a elaboração dos procedimentos de treino que maximizem o potencial genético do indivíduo.

Pode-se então, a partir do exposto acima, distinguir três tipos de seleção propostas por SMOLEVSKIY & GAVERDOVSKIY (1996): a seleção inicial, a seleção especializada e a seleção dos participantes por meio de resultados de competições.

A seleção inicial tem duas etapas: preliminar e geral. Durante a etapa preliminar se determina a predisposição dos novatos para o esporte específico (dados físicos exteriores, testes para determinar as qualidades, etc.). A etapa geral supõe a realização de testes mais qualificados com o fim de descobrir o talento dos jovens atletas. Se a etapa preliminar está relacionada com as primeiras aulas, a segunda etapa deve durar até por volta de dois anos. Este prazo de tempo bastante longo é necessário para determinar as capacidades dos jovens atletas para assimilar o ensino, suas possibilidades de coordenação, grau de aprendizagem dos exercícios específicos. O objetivo da seleção preliminar é selecionar um grupo de crianças para um determinado esporte e a orientação das outras crianças para outros esportes.

A seleção especializada é o resumo lógico de longas observações dos atletas durante os primeiros anos de treinamento. Com base na seleção se formam os grupos de atletas cujas possibilidades são bastante parecidas.

Para uma correta e eficaz seleção de talentos para os esportes, REEBERG (1976) enfatiza que é necessário e fundamental que se organize metodicamente o processo de seleção, observando-se os seguintes itens:

1. *No campo esportivo se alcance um nível de organização que permita orientar o jovem atleta para a especialidade que esteja mais de acordo com sua aptidão. Deve-se ter condições de predizer, com certa segurança, a aptidão do jovem atleta para percorrer todos os estágios do treinamento exigidos pela especialidade esportiva escolhida, ou seja, sua capacidade para treinar em alto nível de rendimento com uma*

- razoável perspectiva de sucesso;*
2. *O propósito da seleção é a identificação objetiva da aptidão de jovens atletas iniciantes ou com performance ainda não comprovada, mas que são considerados possuidores de qualidades capazes de garantir elevado rendimento no futuro;*
 3. *É necessário escolher métodos objetivos que informem com segurança a aptidão de atletas jovens ou dos candidatos. Deve-se ter em conta que os resultados presentes não são garantia de um alto rendimento no futuro;*
 4. *É necessário estabelecer as qualidades requeridas para os futuros atletas de alto nível. Com este objetivo, deve-se examinar o seguinte:*
 - aspectos morfológicos;*
 - saúde e adaptação fisiológica ao esforço;*
 - atributos físico e desenvolvimento motor;*
 - atributos psicológicos;*
 5. *Para a realização desses objetivos deverá haver estreita colaboração entre o treinador e o selecionador, sendo que um selecionará subjetivamente pelo seu conhecimento técnico e o outro metodicamente pelos seus conhecimentos científicos (REEBERG, 1976, p.67).*

A identificação e seleção de talentos não deve ser separada dos processos iniciais de treinamento. O processo observado no desenvolvimento de técnicas de desempenho físico durante os primeiros estágios de treinamento permite que se decida quais são os de maior propensão ao sucesso a partir de um talento inicialmente identificado. A identificação de talentos deve ser um processo contínuo e cíclico.

Para a observação aprofundada dos contingentes de praticantes selecionados, o treinador deve estudar profundamente as possibilidades dos praticantes com base nas observações pedagógicas no processo do treinamento, testes de controle, competições e provas de controle. FILIN (1996) entende que os principais critérios nesta etapa para o prognóstico constituem nos ritmos do desenvolvimento das qualidades físicas e formação dos hábitos motores, os quais possibilitam prever as perspectivas do aperfeiçoamento esportivo dos praticantes no futuro.

Para CAPINUSSÚ (1985) as escolinhas de iniciação esportiva não devem preparar os jovens diretamente para as competições oficiais. Sua finalidade é a seleção de atletas visando integrá-los às categorias inferiores. Apesar do empenho de cada um em demonstrar suas qualidades, o que vem a ser uma competição consigo mesmo, na escolinha o objetivo é a seleção de jovens talentos, através de um paciente trabalho de lapidação dos fundamentos

desportivos, de modo que, ao atingir a fase de integração à equipe representativa da instituição, o jovem atleta já demonstre um progresso suficiente que o capacite a enfrentar a competição dotado de personalidade definida e uma boa dose de autoconfiança.

Por mais que se tenham boas intenções, supõe-se que a pesquisa laboratorial e de campo tem sido ineficiente para obter informações conclusivas e inequívocas em relação à estrutura das habilidades motoras, a inter-relação entre os vários elementos envolvidos para a seleção de talentos esportivos e sua susceptibilidade ao treinamento (HEBBELINCK, 1989). Esta afirmação não propõe uma completa carência de conhecimentos em áreas como a de aptidão motora, mas aponta algumas das muitas falhas em tal conhecimento, o que torna a seleção de crianças mais difícil do que possa aparentar. Conseqüentemente, enquanto procedimentos para seleção têm sido desenvolvidos e utilizados com variados níveis de sucesso, sua validade não é, de forma alguma, inquestionável.

Para exemplificarmos um correto processo de seleção, citamos o caso de Cristina Cretu, uma das estrelas da ginástica romena, que foi uma das 20 ginastas selecionadas, de um grupo de 5.000 inscritos. Ela conseguiu passar com sucesso por um processo de seleção, testes de velocidade, força abdominal, flexibilidade e endurance. A seleção de talentos desta forma passa a ser também um problema de estatística, onde os métodos de seleção com relevância e valor prognóstico deveriam apresentar uma porcentagem mais baixa possível de previsões falso-positivas ou negativas (BORRMANN, 1980).

HOFMANN & SCHNEIDER (1985) apud WEINECK (1999) propõem que observemos algumas características essenciais no processo de seleção para a admissão em determinadas modalidades esportivas, considerando três etapas, conforme pode ser observado no QUADRO I a seguir:

→ **QUADRO I – Características essenciais no processo de seleção de talentos esportivos em três etapas (HOFMANN & SCHNEIDER, 1985 apud WEINECK, 1999).**

Pré-Seleção	Seleção Intermediária	Seleção Final
Características Gerais		
Entrevista, observação e avaliação de determinados dados em crianças:	Avaliação esportiva única:	Exercícios divididos em diversas sessões (treinamento-teste)
– estado geral de saúde	– requisitos físicos precisos da modalidade esportiva	Desempenho em curtos períodos de exercícios:
– rendimento escolar	– capacidade motora geral voltada para a modalidade esportiva (testes motores abrangentes)	– desempenho geral e específico para a modalidade esportiva
– condições sociais e interesses		– avaliação da personalidade como um todo
– estrutura corporal e requisitos da modalidade esportiva		
– capacidade motora geral (apresentada durante as aulas de educação física)		

3.2.3 Promoção de talentos esportivos

A promoção de talentos está diretamente relacionada ao desempenho dos atletas em cada uma das etapas da periodização do treinamento a longo prazo, desempenho este que serve como parâmetro auxiliar para a elevação dos atletas a categorias ou equipes de nível superior dentro da modalidade específica.

De acordo com BÖHME (1995), promoção de talentos esportivos é a utilização dos procedimentos de treinamento e outras medidas e avaliações necessárias para atingir o desenvolvimento e desempenho esportivo ideal, a longo prazo.

O desenvolvimento do talento é um processo ativo e pedagógico de

mudanças orientado através do treinamento e serve de fundamento para um alto desempenho esportivo num momento posterior (WEINECK, 1999).

Para os atletas que treinam visando o alto nível de desempenho esportivo, segundo DE ROSE JÚNIOR (1993), torna-se fundamental que haja muitos incentivos de formas diversas, impedindo dessa forma que ocorra um "Burnout" (desestímulo à prática esportiva) ou "Dropout" (abandono da prática esportiva).

O incentivo ao talento deve ser composto por um conjunto de procedimentos que visam o desenvolvimento específico em uma modalidade esportiva e sobretudo o desenvolvimento das aptidões de atletas talentosos (RÖTHING¹⁶, 1983 apud WEINECK, 1991).

Sendo o talento desportivo dependente também da criação de condições de promoção, há quem sugira ser este um aspecto determinante e necessário para entender que a aptidão para a prática desportiva e a natureza da atividade desenvolvida surgirão associadas. Então, como sustenta TSCHIENE¹⁷ (1985) apud MARQUES (1993), em cada etapa do processo de preparação a longo prazo só pode, com segurança, detectar-se a aptidão do jovem desportista para o estágio seguinte da preparação, "porque cada etapa ou estágio apenas desenvolve os pressupostos para o estágio seguinte"; de onde resulta que "o processo global de treino do jovem tem que ser ajustado à identificação da aptidão, também no seu sentido organizacional".

Sendo o objetivo das etapas de preparação para a promoção do talento esportivo, realizadas por meio de um estudo sistemático a longo prazo que o levará para a determinação final do alto nível de desempenho na sua especialidade individual, um estudo cuidadoso do atleta nas várias etapas do treinamento determinará com segurança o alto desenvolvimento esportivo na modalidade determinada.

Nestas etapas devem ser realizadas as observações pedagógicas, médico-biológicas, psicológicas e testes de controle com objetivo de determinar os pontos fortes e fracos da preparação dos praticantes. Neste momento deve ser resolvida definitivamente a questão do verdadeiro potencial desportivo individual dos praticantes (FILIN, 1996).

¹⁶ P. Röthing, *Sportwissenschaftliches Lexikon*, 5. Aufl. Schorndorf, Hofmann Verlag, 1983.

¹⁷ P. Tschiene, *Discovery and selecting of young talents*, material apoio 1º Seminário Internacional Desportos Colectivos, Espinho, 1985.

Uma outra forma de promoção de talentos é realizada por meio da seleção dos atletas que participarão das competições. Durante a primeira etapa se selecionam os atletas que treinarão de forma a se prepararem para campeonatos importantes, confirmando durante a segunda etapa de seleção, a qual deve ocorrer após um determinado período de treinamento, quais os participantes titulares e reservas da equipe.

Para SMOLEVSKIY & GAVERDOVSKIY (1996), entre os critérios e condições estabelecidos para esta forma de promoção de talentos, deve-se levar em conta as seguintes informações:

- o resultado esportivo nas últimas competições;
- o estado psicológico na execução técnica e tática em condições de competição;
- o estado ótimo de saúde;
- o alto nível de preparo orgânico;
- qualidades pessoais que determinam as relações sociais na equipe.

Sendo a promoção de um talento esportivo dependente do seu desempenho em cada uma das etapas da preparação a longo prazo, e entendendo que as determinantes do desempenho motor e esportivo são inúmeras e referem-se aos comportamentos observados num indivíduo, em uma dada situação e em um dado momento. Por necessidade de entendimento conceitual e analítico, o desempenho esportivo pode ser assumido como um somatório de minidesempenhos ou realizações num vasto conjunto de tarefas motoras (RÈGNIER et alii, 1993; SALMELA, 1997).

Os diferentes estágios de desenvolvimento de talentos, que propiciarão a promoção a etapas ou categorias subseqüentes, partem da confiança de cada um, da diferenciação do potencial genético individual e das condições ambientais e socialmente determinadas. Para BENTO (1989), em tal processo revela-se como pressuposto essencial, a solidez das qualidades da personalidade (vontade, atitudes morais, consciência de responsabilidade, auto-avaliação, autoconfiança, etc.) que apóiam o nível de expressão esportiva do atleta e conseqüentemente a consolidação do talento.

HEBBELINCK (1989) entende que capacidade de se comparar qualquer indivíduo com padrões e perfis de atletas de alto nível de desempenho

esportivo é a chave da busca por procedimentos bem-sucedidos para identificar e desenvolver o talento no esporte.

Entretanto, a promoção prematura de atletas a níveis mais elevados de treinamento deve ser vista com cautela. As previsões de aptidão física são consideradas em geral válidas, por somente de dois a quatro anos, devendo ser consideradas como um processo evolutivo sob constante avaliação, análise e revisão.

Sugestões propostas por FILIN (1996), fundamentam-se que num processo de promoção de talentos esportivos deve-se levar em consideração os seguintes componentes: índices morfológicos; nível de preparação física especial, nível da preparação técnica, tática, psicológica; possibilidades funcionais do organismo do atleta; capacidade de recuperação depois de grandes cargas físicas e psicológicas. A principal forma de promoção são as competições. Por isso deve-se levar em conta não só os resultados e o seu desempenho em competições durante os últimos dois ou três anos, mas também o nível de desenvolvimento no decorrer das sessões regulares de cada estágio de treinamento, em correspondência com os principais componentes da preparação física, técnica, tática e psicológica no tipo de desporto em questão.

A identificação, detecção e seleção de talentos esportivos, assim como seu posterior desenvolvimento, são vistas como complementares e inseparáveis, e devem ser consideradas no planejamento de estratégias para promoção ao alto nível de desempenho esportivo (HEBBELINCK, 1989).

Em complemento ao acima exposto, infere-se que diferentes estratégias podem ser empregadas para a promoção de talentos que podem ser fundamentadas na avaliação de diferentes aspectos do desempenho esportivo, para os quais, segundo BÖHME (1997), podem ser empregados os seguintes meios e técnicas existentes:

- *Documentação – refere-se ao registro sistemático dos objetivos, conteúdos, intensidade, volume de cada treino, isto é, a forma de realização dos mesmos;*
- *Questionamentos/entrevistas – feito de forma sistemática ou não com os atletas, que fornecem subsídios sobre aspectos psicológicos e sociais dos mesmos;*
- *Observação – de modo sistemático ou não, durante os treinos, a qual fornece informações sobre aspectos técnicos, táticos e também comportamental do atleta. É um instrumento muito utilizado durante as competições, na avaliação*

- do desempenho técnico/tático do atleta, e pode ser feita através de vídeos;*
- *Testes esportivo-motores – são os meios utilizados na avaliação das capacidades motoras condicionais (resistência – força – velocidade – flexibilidade) e coordenativas (equilíbrio – ritmo – orientação espaço-temporal – percepção sinestésica), assim como de habilidades motoras específicas;*
 - *Procedimentos psicológicos – para avaliar-se aspectos psicossociais do atleta; são de mais difícil aplicabilidade, pois dependem de profissional habilitado;*
 - *Procedimentos da medicina esportiva/fisiologia do esforço – dependem de material mais caro, como cicloergômetros, esteiras rolantes, exames bioquímicos, eletrocardiogramas, etc., que permitem a avaliação do funcionamento dos diferentes sistemas orgânicos do atleta. São de mais difícil realização;*
 - *Procedimentos biomecânicos – para análise biomecânica dos movimentos, utilizado na avaliação da condição técnica do atleta; são de alto custo e difícil realização, feitos através de filmes, vídeos, computador e laboratório;*
 - *Antropometria – para avaliar-se o desenvolvimento corporal do atleta (BÖHME, 1997, p. 68).*

Considerando-se que o processo de especialização, na busca de uma *performance* (desempenho esportivo) significativa, custa tempo e investimentos, OLIVEIRA et alii (1989), enfatizam a necessidade de aproveitamento máximo das qualidades inatas dos jovens desportistas que, somadas a oportunidades ambientais que proporcionam aprendizagem de movimentos e participação em competições, além da dedicação e conhecimentos gerais e específicos do professor/técnico responsável, podem conduzir o jovem atleta a resultados elevados.

Após alguns anos da prática esportiva sistemática, dependendo da complexidade técnica, tática e psicológica da especialidade esportiva, deve-se fazer um resumo sobre a perspectiva de desenvolvimento de cada atleta, baseado em observações e testes realizados, com a finalidade de promovê-los a estágios superiores de acordo com o potencial verificado.

✍ A trajetória de desenvolvimento do talento deve ocorrer num processo contínuo com trocas positivas desde a infância até a vida adulta; a ecologia do curso de vida parece indicar que cada talento é um processo único e o produto final será o resultado da multiplicidade das variáveis pessoais e contextuais que influenciam no desenvolvimento.

Segundo BÖHME (1994a), para decidir se uma pessoa em um determinado tempo deve ou não ser promovida como talento para o esporte de alto nível, é necessário que sejam verificadas do modo mais certo possível, as suas

condições pessoais limitantes do desempenho e sucesso esportivo.

Para MARTIN¹⁸ (1991) apud BÖHME (1997), a obtenção de alto nível de desempenho esportivo fundamenta-se nos seguintes pressupostos:

- 1) *condições pessoais diretamente observáveis, que são a condição física, técnica e tática do atleta;*
- 2) *condições pessoais indiretamente observáveis (respectivamente os sistemas corporais e as condições psicológicas); e,*
- 3) *condições não pessoais, subdivididas em condições sociais, como família, escola, amigos e condições materiais, como local da prática e instalações.*

Reforçando o já elucidado anteriormente, um jovem talentoso para a prática esportiva, para desenvolver-se a obtenção da promoção ao alto nível esportivo, depende da predisposição de aspectos genéticos favoráveis e de fatores ambientais propícios.

Para melhor explicar a capacidade de adaptação do ser humano aos estímulos do ambiente, TANI et alii (1994) expõe que biologicamente essas adaptações representam mudanças na forma e função de sistemas, órgãos e tecidos, não havendo uma separação clara entre forma e função, devido a ocorrências de mudanças recíprocas. A prática de atividades motoras provoca adaptações de ordem morfológica (massa muscular) e funcional (metabolismo).

A trajetória de desenvolvimento de um talento pode apresentar uma seqüência progressiva de objetivos, que inicialmente devem ser adequados aos níveis de desenvolvimento da criança e, posteriormente, do atleta. Os atributos psicológicos pessoais do atleta, como determinação, concentração, dedicação e motivação para prática desportiva, possivelmente serão características evidenciadas desde a infância até a vida adulta.

Num relato de MARQUES (1993), entende-se não existir um único tipo ideal de esportista para cada esporte, mas vários tipos ideais. Exatamente porque nem sempre o que parece ser determinante na estrutura do rendimento esportivo vem se afirmar como tal. Pois, quanto maior o número de fatores que integram a estrutura do rendimento esportivo, quanto maior o número de fatores necessários para formular o atleta ideal, tanto mais difícil é também, probabilisticamente, a solução dos problemas relacionados à detecção, seleção e promoção dos talentos esportivos.

¹⁸ D.K. Martin, K. Carl, K. Lehnertz, Handbuch Trainingslehre. Schorndorf, Hoffmann Verlag, 1991.

3.3 A ginástica rítmica desportiva

A Ginástica Rítmica Desportiva é uma modalidade de esporte exclusivamente feminina, cuja disputa é realizada por meio da apresentação de uma composição coreográfica ao som de uma música, na qual se combinam movimentos ginásticos, rítmicos e artísticos que exigem elevada coordenação motora, alto grau de percepção espacial, grande capacidade rítmica, níveis excelentes de flexibilidade, força, impulsão, agilidade, ótima postura e muita concentração (MENDIZÁBAL & MENDIZÁBAL, 1985).

3.3.1 Aspectos gerais

Recomenda-se que a iniciação à Ginástica Rítmica Desportiva deva ser realizada por volta dos seis a oito anos de idade, em razão da capacidade de compreensão para a aprendizagem dos movimentos específicos da modalidade, cuja complexidade é relativamente alta (RÓBEVA & RANKÉLOVA, 1991).

O início aos 6-8 anos de idade pode ser estabelecido também como ótimo, por tratar-se do período sensível para o desenvolvimento de elevado grau de flexibilidade nas diversas articulações, em razão da elevada exigência desta capacidade motora para a prática da Ginástica Rítmica Desportiva (ACHOUR JÚNIOR., 1999).

Entretanto, não se deve estabelecer a idade cronológica como forma de predição ou prognóstico da futura estrutura morfológica ou desempenho motor das ginastas. Necessário se faz providenciar radiografia de mãos e punho para a verificação da idade óssea (biológica) em que se encontra cada uma das meninas que iniciam a prática sistematizada da GRD. Este procedimento propiciará uma melhor observação e controle do crescimento e do desenvolvimento das ginastas (BORRMANN, 1980).

3.3.2 Características morfológicas

Em um estudo realizado por CORBELLÀ I VIRÓS & BARBANY I CAIRÓ (1992), no qual realizou uma exploração cineantropométrica em um grupo de atletas de Ginástica Rítmica Desportiva, pode-se constatar que as ginastas apresentam

valores baixos de tecido adiposo subcutâneo, ou seja, inferior a 10%. Concluiu-se também que ginastas apresentam um retardo na sua maturação sexual em relação à população normal. Na amostra utilizada com média de 12,72 anos de idade, na qual havia ginastas de até 17 anos, nenhuma delas havia chegado a sua idade menárquica.

Utilizando-se de raios X para determinar a idade óssea em ginastas com média de idade de 12,9 e desvio padrão de 1,1 ano, CORBELLÀ I VIRÓS & BARBANY I CAIRÓ (1992) observaram que a idade óssea das ginastas é inferior a suas idades cronológicas. Já no que se refere aos dados antropométricos observados a partir da idade óssea, verificou-se que a estatura real das ginastas é inferior a sua estatura determinada pela idade cronológica e superior a sua estatura determinada pela idade óssea. Estas diferenças parecem reduzir quando observadas ginastas de maior idade cronológica. Quanto ao peso corporal, as ginastas apresentaram um valor superior ao que deveriam ter em razão da sua idade e da sua estatura, considerando tabelas de normalidade.

Em um estudo realizado para verificar o comportamento de preditores de desempenho na Ginástica Rítmica Desportiva, realizado por HUME et alii (1993), as ginastas pertencentes à amostra se submeteram a diversos testes no período de treinamento e posteriormente os dados obtidos foram comparados ao desempenho conseguido em quatro diferentes competições de alto nível. Verificou-se que a idade e a massa magra tiveram uma significativa correlação com o desempenho das ginastas nas competições.

LAPIEZA et alii (1993), realizou um estudo no qual procurou-se verificar as características morfológicas de atletas de Ginástica Rítmica Desportiva comparadas a jovens nadadoras. No que se refere ao percentil de massa gorda, confirmou-se os dados obtidos no estudo citado anteriormente, onde verificou-se baixos índices de tecido adiposo subcutâneo nas ginastas, bastante inferior às nadadoras. A hipótese levantada para explicar esse resultado, foi atribuída em razão do maior número de horas semanais de treinamento realizado pelas ginastas. As ginastas apresentaram também menor peso de massa magra, refletindo assim num peso corporal total inferior às nadadoras.

3.3.3 Características de desempenho motor

Atletas de Ginástica Rítmica Desportiva necessitam, em razão das características próprias da modalidade, de elevados níveis motores condicionais, no que se refere às variáveis flexibilidade, potência de membros inferiores, força de tronco e de membros superiores, velocidade e agilidade (RÓBEVA & RANKÉLOVA, 1991).

A flexibilidade”, considerada há muito tempo, como fator importante para a eficiência atlética, é entendida por MATHEWS (1980), como a “amplitude de movimentos de uma articulação, dependente de características fisiológicas causadoras da capacidade de estender os músculos e ligamentos ao redor da articulação”.

Poucos foram os estudos já realizados com o objetivo de verificar a interferência das capacidades motoras na explicação do alto nível de desempenho em Ginástica Rítmica Desportiva.

HUME et alii (1993), em seu estudo com atletas de GRD (N=106 e idade de sete a 27 anos), cujo objetivo foi verificar variáveis que pudessem prever o desempenho na Ginástica Rítmica Desportiva, concluiu que a flexibilidade e a potência de pernas foram significativamente correlacionadas com o desempenho de ginastas após a verificação da média dos resultados em quatro diferentes competições, considerando-se também o nível técnico que se encontravam as ginastas que fizeram parte da amostra.

HUTCHINSON et alii (1998), por meio de um estudo cujo propósito foi verificar o aperfeiçoamento da capacidade de salto em atletas de GRD de alto nível, para o qual utilizou-se de uma metodologia específica (método pilates e pliometria), verificou após um mês de treinamento um incremento na altura do salto de 16,2%, o tempo de reação no solo melhorou 50% e a força explosiva aumentou em 220%. Verificou-se ainda que com a manutenção do treinamento não diminuíram os efeitos observados; entretanto, nenhum aumento foi verificado depois do primeiro mês de treinamento. Após um ano, com a descontinuação da metodologia utilizada, mas continuando a treinar GRD, os ganhos iniciais foram igualmente mantidos.

3.3.4 Modelo de detecção, seleção e promoção de talento em GRD

A ciência do esporte ainda não dispõe de método racionalizado e eficaz para diagnosticar e prognosticar talentos para a Ginástica Rítmica Desportiva. Algumas metodologias fundamentadas em medidas e avaliações foram propostas para a identificação e desenvolvimento de ginastas talentosas; no entanto ainda se leva em conta principalmente a experiência e sensibilidade do treinador (RÓBEVA & RANKÉLOVA, 1991).

As autoras do livro cujo título é “Escola de campeãs: ginástica rítmica desportiva” (RÓBEVA & RANKÉLOVA, 1991), no qual fazem referência à Bulgária, país que deteve a hegemonia da GRD por muitos anos em razão da grande capacidade das suas técnicas, propõem considerar três estágios distintos para o período compreendido da iniciação das ginastas até a obtenção do alto nível de desempenho, que pode ser considerado como sendo a detecção, a seleção e a promoção dos talentos para a GRD, conforme segue:

- ✓ *Primeiro estágio ou detecção de talentos para a GRD deve ser realizado fundamentado em testes nos quais é importante observar o desenvolvimento muscular, pernas longas, a expressão e a flexibilidade. Depois de alguns meses deve-se fazer uma avaliação tácita, observando aquelas que não possuem as qualidades necessárias e não progridem. As meninas devem ser separadas em grupos pelo grau de assimilação e aprendizagem dos exercícios propostos. Não se deve excluir as menos aptas precocemente, pois algumas somente manifestam as suas aptidões tardiamente.*
- ✓ *Segundo estágio ou seleção deve ser realizado após um ano aproximadamente do primeiro estágio ou detecção. A seleção deve ser realizada em razão da conduta nas primeiras competições, da plasticidade, da concepção estética, da assimilação dos conteúdos propostos e de testes que permitam verificar graus de flexibilidade e força. Esta verificação deve ser repetida após o segundo ano de treinamento para certificar-se que todas as selecionadas realmente possuem potencial para a GRD.*
- ✓ *Terceiro e último estágio, ou fase de promoção de talentos à especialização esportiva, deve ser realizado no fim do terceiro ano. Avalia-se neste estágio os fatores qualitativos a partir da capacidade de enfrentar novas situações. Analisam-se as características de ordem médica, biológica e psicológica. Acrescenta-se aos testes realizados no primeiro e segundo estágio o controle do sistema nervoso, a vontade e determinação e os testes físicos que possam mensurar a flexibilidade em várias articulações, velocidade e potência de membros inferiores (RÓBEVA & RANKÉLOVA, 1991, p.37-41).*

3.4 Considerações gerais

Mediante o exposto em toda a revisão realizada, pôde-se evidenciar, que o problema relacionado a falta de metodologias adequadas para a detecção, seleção e promoção de talentos esportivos é um fato, e se quisermos nos aproximar dos níveis de desempenho atingidos pelas ginastas de países como a Rússia e Bulgária por exemplo, necessário se faz que se comecemos a estudar e pesquisar as questões relacionadas ao talento esportivo, procurando entender como pode ser possível diagnosticá-las e prognosticá-las, ou seja, identificá-las junto à população e desenvolvê-las ao mais alto nível de desempenho, considerando as suas reais potencialidades para a modalidade específica.

Acredita-se que, somente com o estabelecimento de um método de identificação de talentos, adequada à nossa realidade étnica, cultural e social, e fundamentada em indicadores referenciais metodologicamente estabelecidos, será possível termos no Brasil uma grande quantidade de ginastas, que continuem à garantir boas classificações em campeonatos internacionais, de forma a não desestruturar a equipe (conjunto), quando uma determinada ginasta chegar ao fim da sua carreira esportiva.

Em razão dos fatos apresentados, reforça-se a importância na realização da presente pesquisa junto às técnicas de GRD numa primeira etapa, e junto às ginastas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD numa segunda etapa, estabelecendo dessa forma alguns indicadores, que à critério, possam servir para a detecção, seleção ou promoção de talentos em Ginástica Rítmica Desportiva.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa é descritiva com um delineamento transversal, tendo sido realizada em duas fases distintas. A primeira fase teve como amostra técnicas brasileiras de GRD. A segunda fase teve como amostra as atletas da Seleção Brasileira Olímpica de GRD, classificadas em 8º lugar nos XVI Jogos Olímpicos de Sydney, ano 2000.

4.1 Primeira fase da pesquisa

A primeira fase da pesquisa foi realizada por meio de estudo do tipo “survey” (THOMAS & NELSON, 1996), mediante a utilização de um questionário respondido por técnicas de GRD de vários estados brasileiros, cuja análise foi descritiva e interpretativa. A finalidade desta primeira fase foi verificar o perfil das técnicas de GRD, as características do seu trabalho, o entendimento que têm do termo “talento esportivo” e o nível de importância para a GRD dado a variáveis antropométricas, motoras, psicológicas e indicadoras de crescimento e desenvolvimento.

4.1.1 Amostra

A amostra dessa primeira fase foi aleatória, composta por vinte e seis técnicas de GRD, provenientes de seis diferentes estados brasileiros, sendo duas do Rio Grande do Sul, seis de Santa Catarina, oito do Paraná, sete de São Paulo, uma da Bahia e duas do Amazonas.

A relação das técnicas foi obtida por meio de contato telefônico com as Federações de cada um dos estados filiados à Confederação Brasileira de Ginástica.

Um total de noventa e oito técnicas constaram das relações conseguidas junto às Federações. A amostra obtida representou 26,5% do total esperado.

4.1.2 Procedimentos gerais e instrumento de medida

O instrumento de medida utilizado na primeira fase da pesquisa foi um questionário, estruturado mediante consulta a especialistas (ANEXO II), que constou de duas partes:

A primeira parte relacionou-se a informações referentes ao perfil pessoal, perfil do trabalho, e o entendimento do termo “talento esportivo”.

A segunda parte relacionou-se ao nível de importância dado pelas técnicas de GRD às variáveis antropométricas, motoras, psicológicas e de crescimento e desenvolvimento.

Os questionários foram envelopados e enviados às técnicas de GRD via correio, juntamente com um segundo envelope já selado e endereçado ao pesquisador para a devolução.

Juntamente com o questionário foi enviada uma carta de solicitação (ANEXO I), na qual explicou-se os motivos e a importância da pesquisa.

4.1.3 Variáveis estudadas

Na primeira parte do questionário verificou-se o perfil das técnicas brasileiras de GRD nos aspectos referentes a:

- ✓ origem;
- ✓ faixa etária;
- ✓ grau de instrução;
- ✓ tempo de atuação na modalidade;
- ✓ entendimento que tem sobre o termo “talento esportivo”;
- ✓ tipo de instituição em que trabalham;
- ✓ existência de equipe de trabalho;
- ✓ planejamento do treino;
- ✓ avaliação periódica para acompanhamento do desempenho das ginastas.

Na segunda parte foram verificados valores atribuídos para o alto nível na GRD de acordo com o seu grau de importância numa escala de zero a seis, sendo zero para nenhuma importância e seis para extrema importância, dado a:

- ✓ variáveis antropométricas;
- ✓ Variáveis motoras;
- ✓ Variáveis psicológicas;
- ✓ Variáveis indicadoras de crescimento e desenvolvimento;

Destinou-se um espaço no questionário, onde as técnicas pudessem indicar outras variáveis entendidas como importantes para o alto nível de desempenho na GRD, e que não constavam do instrumento (ANEXO II).

4.1.4 Análise dos dados

Os dados da primeira fase da pesquisa foram analisados de forma descritiva e interpretativa, normalmente utilizada para pesquisas exploratórias qualitativas ("survey research").

4.1.5 Limitações

Esta fase do estudo esteve limitada a quantidade reduzida de dados obtidos em relação ao esperado, pela não devolução de um maior número de questionários respondidos, sendo que de noventa e oito questionários enviados, somente vinte e seis técnicas devolveram-no respondido, o que representou 26,5% do total enviado.

É possível que esta limitação, esteja relacionada à falta de cultura específica do povo brasileiro, que não se encontra preparado para responder questionários enviados para fins de pesquisa.

4.1.6 Delimitações

Nesta primeira fase, delimitou-se ao estudo generalizado das informações obtidas de todas as técnicas que responderam o questionário, não havendo preocupação em separá-las por faixa etária, grau de instrução, tempo de experiência na GRD, resultados obtidos, e região geográfica a que pertenciam.

Delimitou-se ainda nesta fase, à verificação das informações necessárias para traçar um perfil das técnicas brasileiras de GRD, no que se refere à suas características pessoais e do seu trabalho, entendimento do termo "talento esportivo", e o nível de importância atribuída à variáveis antropométricas, motoras, psicológicas e maturacionais, para o alto desempenho na GRD.

Mesmo sabendo que variáveis metabólicas, sociais e cognitivas são importantes para a GRD, estas não fizeram parte do presente estudo, em razão da excessiva amplitude que seria dada à pesquisa.

4.2 Segunda fase da pesquisa

A segunda fase da pesquisa foi realizada por meio de estudo descritivo, no qual verificou-se aspectos maturacionais (idade cronológica e idade de manarca), características antropométricas (massa, proporcionalidade e composição corporal), e a flexibilidade de atletas da Seleção Brasileira de GRD.

4.2.1 Amostra

A amostra utilizada foi intencional, tomando-se como critério o alto nível de desempenho de atletas brasileiras de Ginástica Rítmica Desportiva.

Fizeram parte da amostra oito ginastas brasileiras de alto nível de desempenho, todas componentes da seleção brasileira adulta por equipe (conjunto), campeãs Pan-americanas em Winnipeg no Canadá em 1999 e classificadas em oitavo lugar nas Olimpíadas de Sydney no ano 2000.

As ginastas treinavam na Universidade do Norte do Paraná – UNOPAR, entidade localizada no município de Londrina – PR.

A idade cronológica das ginastas variou de 14,77 a 24,41 anos, sendo todas elas consideradas aptas a competir na categoria adulta perante as regras internacionais da modalidade.

O tempo diário de treinamento das ginastas variava de quatro a oito horas, seis vezes por semana, num total de 36 a 40 horas semanais.

4.2.2 Procedimentos gerais

Para fins de avaliação das ginastas, conseguiu-se autorização da UNOPAR mediante encaminhamento de ofício específico para esse fim.

Uma autorização foi assinada pelas ginastas, por meio da qual permitiram que fossem avaliadas (ANEXO III).

A avaliação das ginastas foi realizada no CENESP – Centro Nacional de Excelência em Esportes do Centro de Educação Física e Esportes da Universidade Estadual de Londrina, Estado do Paraná.

Todos os equipamentos necessários à realização das medidas e avaliações foram fornecidos pelo CENESP.

As medidas e testes realizados obedeceram padronização descrita na literatura específica da área.

No momento da avaliação a temperatura ambiente era de 20° centígrados e a umidade relativa do ar era de 46%.

Os dados coletados foram anotados em fichas elaboradas especificamente para esse fim.

Para a realização das medidas e testes, contou-se com o auxílio de pessoal experiente, pertencente ao quadro de docentes da Universidade Estadual de Londrina e pesquisadores do CENESP.

4.2.3 Variáveis de estudo

As variáveis estudadas nessa segunda fase da pesquisa foram: maturacionais (ICR -idade cronológica e IME - idade de menarca); antropométricas (indicadoras de massa, proporcionalidade e composição corporal) e a flexibilidade.

Como variáveis indicadoras de massa e proporcionalidade, foram realizadas medidas de: (PES) peso; (EST) estatura; (ATC) altura tronco-cefálica; (CMS) comprimento de membros superiores; (CMI) comprimento de membros inferiores; (PT) perímetro de tórax; (PQ) perímetro de quadril; (PBR) perímetro de braço relaxado; (PBC) perímetro de braço contraído; (PCX) perímetro de coxa; (PP) perímetro de perna; (DBA)

diâmetro biacromial; (DBT) diâmetro bitrocantérico; (DBU) diâmetro biepicôndilo umeral; (DBF) diâmetro biepicôndilo femoral e (DBM) diâmetro bimaleolar.

Como variáveis indicadoras de composição corporal foram realizadas as medidas: (DCB) dobra cutânea biceptal; (DCT) dobra cutânea triceptal; (DCS) dobra cutânea subescapular; (DCS) dobra cutânea suprailíaca; (DCA) dobra cutânea abdominal; (DCC) dobra cutânea de coxa e (DCMPM) dobra cutânea medial da perna.

A avaliação da flexibilidade constou de medidas angulares da (FQE) flexibilidade do quadril em extensão; (FQF) flexibilidade do quadril em flexão; (FQA) flexibilidade do quadril em abdução; (FOF) flexibilidade dos ombros em flexão; (FTFP) flexibilidade do tornozelo em flexão plantar; (FTRE) flexibilidade do tronco em extensão e (FTRF) flexibilidade do tronco em flexão.

4.2.4 Instrumentos e procedimentos de medidas

Na avaliação das variáveis indicadoras de massa e proporcionalidade utilizou-se da seguinte instrumentação e procedimentos:

a) Peso corporal

Para medir o peso corporal utilizou-se de uma balança de leitura digital devidamente calibrada pelo Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, marca Urano, modelo PS180 A, com carga máxima de 180 kg, e precisão de 0,1 quilograma, ou seja, 100 gramas. A avaliada cuidadosamente colocou primeiro um dos pés e depois o outro sobre a plataforma, posicionando-se no centro da balança de costas para a escala de medidas. A mensuração foi realizada uma única vez e o valor anotado com precisão de 100 gramas (MATSUDO, 1987).

b) Estatura

Para medir a estatura utilizou-se de um estadiômetro de madeira constituído de uma plataforma para posicionamento dos pés, haste de fixação da fita métrica com 2 metros de alcance máximo e cursor móvel para apoio no vértex da cabeça com ângulo de 90 graus perpendicularmente à haste de medida. Com os pés

descalços, a avaliada posicionou-se de costas para a haste de madeira, em posição ortostática, pés unidos e cabeça orientada para o plano de Frankfurt. Ao final de uma inspiração o cursor foi fixado sobre o ponto mais alto da cabeça e após a retirada da avaliada foi realizada a leitura (PETROSKI, 1999).

c) Altura tronco-cefálica

Para medir a altura tronco-cefálica, utilizou-se do mesmo estadiômetro utilizado para medição da estatura, acrescentando-se um banco de 50 centímetros de altura colocado sobre a plataforma de apoio, para que o sujeito de mantivesse sentado com os joelhos e quadril flexionados em um ângulo de 90 graus. A medida foi realizada em apnéia inspiratória, com a cabeça da avaliada orientada para o plano de Frankfurt. Obteve-se a altura tronco-cefálica subtraindo-se 50 centímetros (altura do banco) do total de altura observada na posição sentada (BLOOMFIELD, ACKLAND & ELLIOT, 1994).

d) Comprimento de membros superiores

Para medir o comprimento de membros superiores utilizou-se de uma fita métrica de PVC flexível, marca MABIS, com alcance máximo de 1,5 metro e graduação de 0,1 centímetro. A avaliada foi colocada em posição ortostática, braços estendidos ao lado do corpo, com as palmas das mãos voltadas para a coxa. A medida foi realizada posicionando a haste fixa da fita no acrômio e conduzindo a haste móvel até o dactílio. A medida foi realizada no hemicorpo direito (PETROSKI, 1999).

e) Comprimento de membros inferiores

Para estabelecer o comprimento de membros inferiores, medida esta que vai do trocânter maior até a região plantar dos pés, utilizou-se um cálculo de subtração, onde a altura tronco-cefálica foi subtraída da estatura do sujeito, determinando dessa forma o comprimento dos membros inferiores (HEGG & LUONGO, 1976).

f) Perímetros

Para a realização das medidas de perímetros utilizou-se de fita métrica flexível e inextensível da marca MABIS, com precisão de um milímetro. As medidas foram realizadas em hemicorpo direito, exercendo leve pressão sobre a pele perpendicularmente ao segmento corporal que estava sendo mensurado. Foram realizadas duas mensurações e quando os valores diferiam entre si foi realizada uma terceira mensuração, calculando-se a média aritmética entre as mesmas (MATSUDO, 1987).

f1) Perímetro de tórax

Para a realização da medida do perímetro de tórax a avaliada posicionou-se em pé, com os pés afastados na largura dos ombros, braços ligeiramente afastados de modo a permitir a passagem da fita. A medida foi realizada posicionando-se a fita sobre a quarta articulação costo-esternal, correspondendo à sexta costela. A anotação foi realizada após uma expiração normal (PETROSKI, 1999).

f2) Perímetro de quadril

Para realizar a medida do perímetro do quadril a avaliada posicionou-se de pé na posição ereta, coxas unidas e braços ao longo do corpo. A mensuração foi realizada posicionando-se a fita na porção mais volumosa das nádegas, observada a partir de uma visão lateral da pelve (PETROSKI, 1999).

f3) Perímetro de braço relaxado

Para a realização da medida de braço relaxado, a avaliada posicionou-se em pé, braços ao longo do corpo e palmas das mãos voltadas para a coxa. A medida foi realizada posicionando-se a fita no ponto central do braço entre o acrômio e a articulação úmero-radial (cotovelo) do braço direito (PETROSKI, 1999).

f4) Perímetro de braço contraído

Para a mensuração do perímetro de braço contraído, o sujeito posicionou-se de pé, com o braço direito abduzido até a altura dos ombros, punhos

cerrados e cotovelo flexionado tanto quanto se permita a contração máxima do bíceps. A fita foi posicionada sobre o bíceps na maior circunferência observada nesse segmento (MATSUDO, 1987).

f5) Perímetro de coxa

Para a medida de perímetro de coxa, o indivíduo se posicionou de pé, coxas afastadas o suficiente para o manuseio da fita, peso distribuído proporcionalmente em ambas as pernas. A mensuração foi realizada na porção proximal da coxa, após localizar a prega glútea a fita foi colocada na porção direita da coxa mais próxima da prega glútea e a leitura feita na face lateral da coxa (LOHMAN et alii, 1988).

f6) Perímetro de perna

Para medir o perímetro de perna, a avaliada posicionou-se de pé, com as pernas ligeiramente afastadas e o peso distribuído proporcionalmente entre ambos os pés. Verificou-se a região de maior circunferência da panturrilha da perna direita para posicionamento da fita métrica e efetivou-se a leitura na posição lateral da perna (PETROSKI, 1999).

g) Diâmetros

Para a verificação dos grandes diâmetros (biacromial e bitrocantérico) utilizou-se um paquímetro de metal da marca Sanny, cujo cursor alcança de zero a 70 centímetros e com precisão de 0,05 milímetros.

Para a medição dos pequenos diâmetros (biepicôndilo umeral, biepicôndilo femoral e bimalleolar) utilizou-se de um paquímetro de metal da marca Starret com leitura digital, cujo cursor alcança de zero a 30 centímetros e possui precisão de 0,01 milímetro. Essas medidas foram realizadas sempre no hemisfério direito da avaliada.

Conforme recomendado pela literatura, o avaliador no momento da medição empregou uma pequena pressão com as mãos nas hastes do aparelho, tentando evitar a interferência dos músculos, gordura e pele que revestem a região onde o diâmetro está sendo medido (PETROSKI, 1999).

As medidas foram realizadas três vezes de forma seqüencial e não consecutiva, utilizando-se para este estudo a medida intermediária.

Para a realização das medições todos os pontos foram devidamente marcados com caneta hidrográfica (PETROSKI, 1999).

g1) Diâmetro biacromial

O diâmetro biacromial foi medido considerando as bordas laterais mais superiores dos processos acromiais das escápulas. A avaliada se posicionou ortostaticamente com os braços ao lado do corpo. Localizou-se os pontos acromiais direito e esquerdo com as pontas dos dedos indicadores das mãos, e a medida foi realizada com as hastes do paquímetro ligeiramente voltada para cima (PETROSKI, 1999).

g2) Diâmetro bitrocantérico

Para a mensuração do diâmetro bitrocantérico o avaliador se posicionou de frente para a avaliada que encontrava-se de pé em posição ortostática. As hastes do paquímetro foram posicionadas na maior distância entre os trocânteros, e a pressão foi efetuada de modo a tentar impedir a interferência dos tecidos que envolvem esta região (PETROSKI, 1999).

g3) Diâmetro biepicôndilo umeral

Esta medida é realizada considerando as bordas externas dos epicôndilos medial e lateral do úmero. Para a realização da medida, a avaliada se posicionou de pé, elevou o braço em supinação horizontalmente para frente e fletiu o cotovelo em ângulo de 90 graus. Após a localização dos epicôndilos com o polegar e indicador da mão esquerda, as hastes do paquímetro foram colocadas nos pontos demarcados para leitura (MATSUDO, 1987).

g4) Diâmetro biepicôndilo femoral

Com a avaliada sentada com joelhos posicionados a 90 graus, a medida foi realizada localizando os pontos medial e lateral do côndilo femoral com os dedos polegar e médio da mão esquerda. As hastes do paquímetro foram colocadas nos pontos demarcados e a leitura realizada (PETROSKI, 1999).

g5) Diâmetro bimalleolar

Para a realização desta medida a avaliada se posicionou de pé, e a medida foi realizada posicionando as hastes do paquímetro sobre os maléolos medial e lateral, sendo a medida realizada ligeiramente oblíqua uma vez que os maléolos se encontram em planos diferentes (PETROSKI, 1999).

h) Composição Corporal

Na avaliação das variáveis indicadoras de composição corporal utilizou-se de um compasso de medidas de dobras cutâneas da marca CESCORF, produzido no Brasil, devidamente calibrado e com precisão de 0,1 milímetro.

As medidas de composição corporal foram realizadas três vezes consecutivas pelo conjunto das dobras cutâneas, sempre no hemicorpo direito, obedecendo a seguinte ordem: bíceps braquial, tríceps braquial, subescapular, suprailíaca, abdominal, coxa e perna medial. Das três medidas realizadas foi adotada a medida de valor intermediário para cada um dos pontos de mensuração. O tecido subcutâneo foi definido do tecido celular por meio dos dedos polegar e indicador da mão esquerda. As faces de pressão do compasso foram colocadas um centímetro abaixo do ponto de pinçamento da dobra e aguardado dois segundos para a realização da leitura, de forma que o compasso exercesse sua pressão total (GUEDES, 1994).

Todas as dobras cutâneas foram mensuradas com a avaliada em posição ortostática e peso distribuído proporcionalmente em ambas as pernas à exceção da dobra de perna medial que foi realizada a partir de uma posição sentada com quadril e joelho flexionados em ângulo de 90 graus. Os pontos de mensuração de todas as dobras foram previamente marcados com uma caneta dermatográfica (LOHMAN et alii, 1988).

h1) Dobra cutânea bicipital

A dobra cutânea bicipital foi determinada no sentido do eixo longitudinal do braço, na sua face anterior, no ponto de maior circunferência aparente do ventre muscular do bíceps (GUEDES, 1994).

h2) Dobra cutânea tricipital

A dobra cutânea tricipital foi medida na face posterior e paralelamente ao eixo longitudinal do braço, na distância média entre a borda súpero-lateral do acrômio e a borda inferior do olécrano (LOHMAN et alii, 1988).

h3) Dobra cutânea subescapular

A dobra cutânea subescapular foi medida obliquamente ao eixo corporal longitudinal da avaliada, seguindo a orientação dos arcos costais, sendo localizada a dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula (GUEDES, 1994).

h4) Dobra cutânea suprailíaca

A medida foi realizada no sentido oblíquo em relação ao eixo corporal longitudinal da avaliada, sobre a linha axilar média e a dois centímetros acima da crista ilíaca (LOHMAN et alii, 1988).

h5) Dobra cutânea abdominal

A dobra cutânea abdominal foi medida paralelamente ao eixo longitudinal do corpo, aproximadamente a dois centímetros à direita da borda lateral da cicatriz umbilical (GUEDES, 1994).

h6) Dobra cutânea de coxa

A dobra de coxa foi medida paralelamente ao eixo longitudinal da perna direita, na face anterior da coxa, no ponto médio entre a crista inguinal e a borda superior da patela. Para a mensuração desta dobra a avaliada se posicionou de pé com o peso corporal sobre a perna esquerda e com a perna direita ligeiramente flexionada de forma a manter a musculatura da coxa relaxada (LOHMAN et alii, 1988).

h7) Dobra cutânea medial da perna

A medida foi realizada paralelamente ao eixo longitudinal da perna, na sua face medial, considerando a região de maior perímetro da panturrilha. Para a mensuração desta dobra a avaliada estava sentada numa posição em que quadril e joelho encontravam-se em ângulos de 90 graus (GUEDES, 1994).

i) Flexibilidade

Na avaliação das variáveis relacionadas a flexibilidade utilizou-se de equipamento denominado de “fleximeter” projetado a partir dos estudos de Leighton, desenvolvido e fabricado no Brasil sob patente e registro do Instituto Code de Pesquisas, Guarulhos – SP.

O equipamento é fixado à avaliada por meio de uma fita de velcro, em regiões predeterminadas, dependendo da medida a ser realizada

O mecanismo de funcionamento do fleximeter está baseado na ação gravitacional, o que dispensa calibrações ou correções para medidas diretas ou sucessivas. Possui escala angular apropriada para medições de flexibilidade que permite uma precisão na leitura de um grau (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

A leitura do aparelho foi realizada após a execução de cada movimento realizado, uma vez que um dispositivo fixa o ponteiro do marcador no momento de maior angulação conseguida para uma determinada medida.

Cada uma das medidas foi realizada duas vezes consecutivas, considerando-se para fim desse estudo o maior ângulo conseguido.

i1) Flexibilidade do quadril em flexão

A avaliação foi realizada com a avaliada em decúbito dorsal sobre uma maca. O fleximeter foi fixado na porção média da coxa direita com o relógio de leitura do lado externo (fáscia lata) e o ponteiro na posição zero. A perna esquerda foi fixada sobre a maca por um auxiliar com uma das mãos sobre o joelho e a perna direita elevada em extensão ao seu limite máximo, com o joelho totalmente estendido e sem hiperestender a região lombar, de forma a atingir sem auxílio a maior angulação articular possível, procedendo-se então a leitura do mostrador (BLOOMFIELD et alii, 1994).

i2) Flexibilidade do quadril em extensão

A extensão de quadril foi realizada com a avaliada deitada em decúbito ventral e a perna esquerda fixada com a pressão das mãos sobre a maca por um auxiliar. O fleximeter foi fixado na porção superior da coxa direita, com o mostrador voltado para o lado externo. Foi solicitado à avaliada que elevasse a perna direita provocando uma extensão do quadril ao seu limite máximo. Procedeu-se então a

leitura do mostrador (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

i3) Flexibilidade do quadril em abdução

Com a avaliada deitada em decúbito lateral sobre uma maca, coluna e membros inferiores estendidos, o fleximeter foi fixado na porção média posterior da coxa direita. A perna esquerda foi fixada à maca pela pressão das mãos de um auxiliar. A avaliada elevou a perna direita em abdução máxima mantendo o quadril em alinhamento no sentido do movimento. Procedeu-se então a leitura do mostrador do fleximeter (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

i4) Flexibilidade do ombro em flexão

Com a avaliada deitada em decúbito dorsal em uma maca, de forma que o seu braço direito pudesse se movimentar livremente fora da maca, partiu-se da posição em que os braços encontravam-se aduzidos, fixou-se o fleximeter na porção medial do braço direito com o mostrador na marca zero, sendo este voltado para a parte lateral do mesmo braço. O braço foi elevado por meio da flexão do ombro até o seu limite máximo, sem auxílio e sempre em linha paralela ao tronco. A leitura foi realizada após a fixação do ponteiro no maior ângulo alcançado (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

i5) Flexibilidade de tornozelo em flexão plantar

Com a avaliada sentada em uma maca com as pernas estendidas e os pés ultrapassando a borda da maca, o fleximeter foi fixado na altura do metatarso do pé direito com o mostrador voltado para o lado medial. Solicitou-se que mantivesse o pé na posição vertical para que o ponteiro do mostrador fosse colocado na marca zero. A partir desta posição a avaliada realizou uma extensão de tornozelo até o seu limite máximo sem que houvesse qualquer tipo de auxílio. Após a fixação do ponteiro no maior ângulo conseguido foi realizada a leitura (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

i6) Flexibilidade de tronco em extensão

Com a avaliada em pé, pernas unidas, tronco ereto e braços na vertical estendidos acima da cabeça, o fleximeter foi fixado na região peitoral próximo às

axilas, de forma que o mostrador ficasse voltado para a parte lateral direita. O ponteiro foi colocado na marca zero. Realizou-se então a máxima extensão do tronco sem elevar-se na ponta dos pés e sem fletir os joelhos. A leitura foi realizada quando o ponteiro fixou-se no maior ângulo conseguido (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

i7) Flexibilidade do tronco em flexão

Com a avaliada na posição de pé, braços ao lado do corpo ligeiramente abduzidos de forma a permitir a fixação do fleximeter no tronco (região peitoral) com o mostrador voltado para a lateral. O ponteiro foi colocado na posição zero. A avaliada executou movimento de flexão de tronco ao seu limite máximo, sem qualquer tipo de auxílio ou insistência e mantendo os joelhos totalmente estendidos. A leitura foi realizada no momento em que o ponteiro do mostrador se fixou no ângulo máximo conseguido (ACHOUR JÚNIOR, 1997).

4.2.5 Análise dos dados

Os dados da segunda fase da pesquisa foram analisados por meio do programa Microsoft EXCEL 97, utilizando-se de estatística básica descritiva, na qual procurou-se verificar as medidas de tendência central: média e mediana e as medidas de dispersão: desvio padrão, valor mínimo e valor máximo.

4.2.6 Limitações do estudo

Nesta segunda fase, limitou-se somente, na avaliação motora relacionada à variável flexibilidade, uma vez que fora recomendado pela técnica da seleção, que não se realizasse os demais testes motores previstos, pois as atletas, em razão da intensidade dos treinos, encontravam-se no limite do “stress” físico, e tais testes poderiam provocar alguma lesão às vésperas das olimpíadas, sendo assim entendido e respeitado.

4.2.7 Delimitações do estudo

Delimitou-se nesta segunda fase, ao estudo de uma amostra intencional e relativamente pequena em número (N=8), mas muito significativa em termos de referencial de alto nível de desempenho, por tratar-se da Seleção Brasileira Olímpica de GRD.

Optou-se por um delineamento transversal, em razão do curto espaço de tempo destinado à conclusão, quando o ideal seria a realização de estudo longitudinal, que permitissem acompanhar a evolução das ginastas por um longo período de tempo, de modo a obter dados mais significativos, das interferências que ocorrem no processo de desenvolvimento de talentos esportivos em GRD.

Por fim, delimitou-se a estudar somente variáveis maturacionais, antropométricas e motoras, em razão da extensão que seria dada a pesquisa, mesmo sabendo da importância de outras variáveis (psicológicas, metabólicas, sociais, etc...) para o alto nível na GRD.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Resultados da primeira fase da pesquisa

De um total de noventa e oito técnicas de GRD de vários estados brasileiros, para as quais foi encaminhado o questionário que se apresenta no ANEXO II, somente vinte e seis devolveram-no devidamente respondido. Dessa forma, a amostra dessa primeira fase foi composta por vinte e seis técnicas originárias de seis diferentes estados brasileiros, distribuídas conforme pode-se observar na TABELA 1.

TABELA 1 – Unidades da federação à que pertencem as técnicas de GRD.

U.F. de origem	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Amazonas	2	7,69%
Bahia	1	3,85%
Paraná	8	30,77%
Rio Grande do Sul	2	7,69%
Santa Catarina	6	23,08%
São Paulo	7	26,92%
Total	26	100%

Percebeu-se uma maior concentração das técnicas nos estados das regiões Sul e Sudeste, coincidentemente esses são os estados que têm fornecido maior número de atletas para a Seleção Brasileira Olímpica. No entanto ficou demonstrado que a GRD vem se popularizando nas diversas regiões do País, inclusive em estados menos desenvolvidas como o Amazonas, do qual duas técnicas responderam o questionário. O Estado do Paraná, que tem sediado o treinamento da Seleção Brasileira nas duas últimas décadas, teve o maior número de questionários respondidos, correspondendo a 30,77% da amostra.

5.1.1 Características pessoais e do trabalho das técnicas

Para a verificação do perfil pessoal e do trabalho das técnicas brasileiras, de forma a atender ao objetivo proposto, foram analisadas as respostas das questões correspondentes à faixa etária, ao grau máximo de instrução, aos locais de trabalho, ao tempo de atuação na modalidade de GRD, à forma de trabalho utilizada no treinamento, à existência de planejamento do treinamento e à existência de avaliação periódica para o acompanhamento do desempenho das suas atletas.

Quanto à faixa etária, observou-se que a maioria das técnicas, ou seja, 57,69% encontram-se na faixa dos 21 a 30 anos de idade. Verificou-se ainda, que nenhuma das técnicas da amostra tinha menos que 20 ou mais que 50 anos de idade. Na TABELA 2 pode-se observar as faixas etárias das técnicas em frequência absoluta e frequência relativa (percentual).

TABELA 2 – Faixas etárias das técnicas de GRD.

Faixas etárias	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
21 a 30 anos	15	57,69%
31 a 40 anos	8	30,77%
41 a 50 anos	3	11,54%
Total	26	100%

No que se refere ao grau máximo de instrução, observou-se que a maioria, ou seja, 61,54% das técnicas possui apenas a graduação em Educação Física, à exceção de uma delas, que é graduada em Ciências Biológicas. Nenhuma das técnicas possui apenas o Segundo Grau, e somente uma delas possui curso de Doutorado. Na TABELA 3 podem ser visualizados os dados relativos ao grau máximo de instrução das técnicas.

TABELA 3 – Grau máximo de instrução das técnicas de GRD.

Grau de Instrução	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Superior (graduação)	16	61,54%
Especialização	7	26,92%
Mestrado	2	7,69%
Doutorado	1	3,85%
Total	26	100%

Em referência ao tempo de atuação das técnicas na modalidade, verificou-se bastante experiência por parte das mesmas, uma vez que a maioria, ou seja, 14 delas possuem mais de dez anos de trabalho na GRD, sendo ainda, que 26,92% do total de técnicas da amostra, possuem mais de quinze anos de trabalho na modalidade. Apenas duas técnicas tinham menos de dois anos de atuação. Os dados relativos ao tempo de atuação na GRD, podem ser observados na TABELA 4.

TABELA 4 – Tempo de atuação das técnicas de GRD na modalidade.

Tempo de atuação	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Menos de 2 anos	2	7,69%
3 a 5 anos	6	23,08%
6 a 10 anos	4	15,39%
11 a 15 anos	7	26,92%
Mais de 15 anos	7	26,92%
Total	26	100%

Na questão relacionada aos locais de trabalho, verificou-se que a maior parte das técnicas (nove), numa equivalência de 34,62% trabalham em clubes ou associações esportivas, e apenas uma delas, equivalente a 3,85% trabalha em academia. Os resultados relativos a essa questão podem ser visualizados na TABELA 5.

TABELA 5 – Local de trabalho das técnicas de GRD.

Local de trabalho	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Clube ou Assoc. Esportiva	9	34,62%
Universidade ou Faculdade	5	19,23%
Órgão Municipal de Esporte	8	30,76%
Escola	3	11,54%
Academia	1	3,85%
Total	26	100%

Quanto à forma de trabalho, observou-se que dezoito técnicas, equivalente a 69,23% do total, portanto a maioria, trabalha em equipe e apenas 30,77% trabalha individualmente. As técnicas que trabalham individualmente em geral são aquelas com menos tempo de experiência na modalidade. Das técnicas que trabalham em equipe, quinze possuem uma auxiliar técnica, quatro possuem preparador físico, quatro possuem fisioterapeuta, duas possuem coreógrafo, duas possuem psicólogo, duas possuem nutricionista, uma possui médico e uma possui professora de balé. Constatou-se cinco casos em que a equipe era composta por quatro ou mais profissionais, mostrando haver uma preocupação na realização de trabalho em equipe multidisciplinar com o objetivo de alcançar o alto nível de

desempenho na GRD, moldes esses utilizados nos países onde a modalidade é tradicional e culturalmente desenvolvida.

No que se refere ao planejamento do treinamento, constatou-se que 100% das técnicas realizam algum tipo de planejamento de treinamento, mostrando haver uma preocupação com o estabelecimento de condutas de treinamento de forma a sistematizá-lo, e dessa forma atingir um rendimento próximo ou compatível com o potencial máximo de cada ginasta. Do total de técnicas que compuseram a amostra, duas fazem planejamento diário, duas fazem planejamento semanal ou por microciclo, sete fazem planejamento mensal ou por mesociclo, doze fazem planejamento anual e por macrociclo, duas fazem planejamento por ciclo olímpico (quatro anos) e uma informou realizar planejamento à longo prazo, por dois ou mais ciclos olímpicos (oito anos ou mais).

Quanto à existência de avaliação periódica das atletas, constatou-se que dezoito, ou seja, 69,23% das técnicas avaliam de alguma forma as suas ginastas periodicamente, e que oito, ou seja, 30,77% das técnicas não realizam qualquer tipo de avaliação nas suas ginastas. Das dezoito técnicas que avaliam periodicamente as suas ginastas, verificou-se que onze delas fazem avaliação do desempenho físico, nove fazem avaliação antropométrica, uma faz avaliação psicológica, uma faz avaliação maturacional, duas fazem avaliação médica, duas fazem avaliação nutricional e quatro fazem avaliação técnica por meio de observação. Das técnicas que fazem mais que um tipo de avaliação, percebeu-se uma maior preocupação com avaliações antropométrica e de desempenho físico. Os resultados aqui mostrados parecem evidenciar uma preocupação das técnicas em estarem constantemente avaliando as suas ginastas, de forma a acompanharem as necessidades individuais de cada atleta para atingir o seu melhor desempenho esportivo na modalidade. As TABELAS 6, 7, e 8 mostram a distribuição em termos de frequência absoluta e frequência relativa em percentual, no que se refere a forma de trabalho, a existência de planejamento e a avaliação periódica, respectivamente já descritas.

TABELA 6 – Forma de trabalho utilizado pelas técnicas, para a realização do treinamento na GRD.

Forma de trabalho	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Trabalho individual	8	30,77%
Trabalho em equipe	18	69,23%
Total	26	100%

TABELA 7 – Existência de planejamento no treinamento realizado pelas técnicas de GRD.

Fazem planejamento	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Sim	26	100%
Total	26	100%

TABELA 8 – Existência de avaliação periódica do desempenho das ginastas.

Avaliam o desempenho	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Sim	18	69,23%
Não	8	30,77%
Total	26	100%

5.1.2 Entendimento do termo “talento esportivo”

Após uma análise interpretativa das respostas, foram agrupadas aquelas que possuem maior similaridade, estabelecendo-se ao final da análise, cinco diferentes definições do termo “talento esportivo”. Do total de sujeitos do estudo (26), 50%, ou seja, treze sujeitos demonstraram entender o termo “talento esportivo” como sendo “pessoas com potencial genético para a prática esportiva, que pode se desenvolver com o treinamento sistematizado”, definição esta muito próxima das definições estabelecidas por THIEB, SCHNABEL & BAUMANN (1980), apud WEINECK (1999); CARL (1988) apud BÖHME (1994b); BENTO (1989) e MASSA

(1999). Algumas outras definições tiveram índices de similaridade um pouco menores, como pode-se observar na TABELA 9.

TABELA 9 – Entendimento dado pelas técnicas de GRD ao termo “Talento Esportivo”.

Entendimento do termo “Talento Esportivo”	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Pessoas com potencial genético para a prática esportiva, e que podem desenvolver-se por meio de um treinamento sistematizado	13	50%
Pessoas que possuem um conjunto de capacidades motoras, habilidades motoras e condições psicológicas para a prática esportiva.	08	30,77%
Pessoas que possuem características morfológicas adequadas para a prática esportiva	02	7,69%
Pessoas que possuem inteligência e interesse pela prática esportiva	01	3,85%
Todas as pessoas, pois caso não nasçam com talento para a prática esportiva, este pode ser adquirido por meio do treinamento.	02	7,69%
Total	26	100%

Curiosamente duas técnicas, ou seja, 7,69% dos sujeitos do estudo entendem que “todas as pessoas sem exceção nascem com talentos esportivos e que dependem somente de um treinamento adequado em uma determinada modalidade esportiva, para desenvolvê-los ao mais alto nível esportivo”. Neste caso parece haver uma total falta de informação e conhecimento da literatura específica que aborda questões relacionadas a talentos. No entanto, a maioria dos sujeitos parece ter uma noção apropriada para definição do termo “talento esportivo”, os quais consideram que “a predisposição genética para uma determinada modalidade esportiva, paralelamente a um meio ambiente favorável, pode elevar o atleta ao alto nível de desempenho esportivo”, corroborando dessa forma, com a maioria dos autores que tratam deste assunto.

5.1.3 Importância atribuída às variáveis antropométricas

Os resultados encontrados para a “importância atribuída às variáveis antropométricas”, na qual se utilizou uma estatística básica descritiva composta por média, mediana, desvio padrão e valores mínimo e máximo, podem ser considerados de grande interesse para aqueles que desejam detectar ou selecionar talentos para a GRD, por tratar-se do parecer de uma amostra considerável, levando-se em conta o total reduzido de técnicas brasileiras que trabalham com esta modalidade.

As variáveis antropométricas consideradas para esta questão foram: (PES) peso; (EST) estatura; (CMS) comprimento de membros superiores; (CMI) comprimento de membros inferiores; (PT) perímetro de tórax; (PQ) perímetro de quadril; (PB) perímetro de braço; (PCX) perímetro de coxa; (PGC) percentual de gordura corporal; (DBA) diâmetro biacromial e (DBT) diâmetro bitrocantérico.

Os sujeitos da amostra, responderam numa escala de zero a seis, o nível de importância que atribuem a cada uma das variáveis acima, sendo zero para “nenhuma importância” e seis para “extrema importância”, conforme pode ser observado no questionário (ANEXO II).

Os resultados encontrados demonstraram maior importância para o percentual de gordura corporal, que teve média 5,42 pontos; mediana 5,50 pontos, e desvio padrão de 0,64 pontos. Para essa variável os valores mínimo e máximo encontrados foram respectivamente 4 e 6 pontos. Uma outra variável com valores de média e mediana bastante elevadas, respectivamente 5,31 e 6 pontos, foi a variável peso (PES), na qual o desvio padrão de 1,26 pontos se apresentou um pouco elevado, talvez em razão dos valores mínimo e máximo se apresentarem distantes, respectivamente 0 e 6 pontos, demonstrando não haver uniformidade no entendimento das técnicas quanto a essa variável. Considerada de menor importância foi a variável CMS (comprimento de membros superiores), que apresentou média 3,31 pontos e mediana de 3 pontos, com um desvio padrão de 1,26 e mínimo e máximo de 0 e 5 respectivamente. Na TABELA 10 são apresentados a média, mediana, desvio padrão e valores mínimo e máximo, das variáveis antropométricas que fizeram parte deste estudo.

TABELA 10 – Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis antropométricas, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade.

Medidas	PES	EST	CMS	CMI	PT	PQ	PB	PCX	PGC	DBA	DBT
Média	5,31	3,96	3,31	4,54	3,85	4,54	3,58	4,15	5,42	3,69	4,54
Mediana	6	4	3	5	4	5	4	4	5,50	4	5
D. padrão	1,26	1,37	1,26	1,33	1,43	1,45	1,50	1,52	0,64	1,32	1,36
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Máximo	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6

Abreviações: (PES) Peso corporal ; (EST) Estatura; (CMS) Comprimento de membros superiores; (CMI) Comprimento de membros inferiores; (PT) Perímetro de tórax; (PQ) Perímetro de quadril; (PB) perímetro de braço; (PCX) Perímetro de coxa; (PGC) Porcentagem de gordura corporal; (DBA) Diâmetro biacromial; (DBT) Diâmetro bitrocantérico.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muita importância; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância.

Em razão dos resultados apresentados para a antropometria, infere-se que as técnicas de GRD, entendem que as variáveis relacionadas a massa e composição corporal, tem uma maior importância para a obtenção do alto nível na modalidade, enquanto as variáveis relacionadas à proporcionalidade corporal ficam num segundo plano, no entanto, com valores consideráveis de média e mediana.

Nenhuma das variáveis que compunham o questionário ficou com média ou mediana abaixo de 3 pontos, valor esse considerado no questionário para a média importância na obtenção do alto nível em GRD. Dessa forma, mesmo observando valores mais elevados ou menos elevados, pode-se verificar que todas as variáveis foram consideradas necessárias para um bom desenvolvimento esportivo na GRD.

Os valores atribuídos individualmente pelos sujeitos do estudo para cada uma das variáveis antropométricas, podem ser observados no quadro encontrado no ANEXO V.

5.1.4 Importância atribuída às variáveis motoras

Os critérios de importância atribuídos pelos sujeitos da amostra (técnicas) às variáveis motoras, foram os mesmos utilizados para as variáveis antropométricas, sendo zero para nenhuma importância e seis para extrema importância, com valores intermediários que podem ser observados no questionário do ANEXO II.

As variáveis motoras que fizeram parte do estudo foram: (RAE) resistência aeróbia; (RAN) resistência anaeróbia; (FB) força de braço; (FA) força abdominal; (FD) força dorsal; (IV) impulsão vertical; (IH) impulsão horizontal; (VR) velocidade de reação; (VD) velocidade de deslocamento; (FCV) flexibilidade de coluna vertebral; (FAQ) flexibilidade da articulação do quadril; (FAO) flexibilidade da articulação dos ombros; (FAT) flexibilidade da articulação dos tornozelos e (AG) agilidade.

Considerando-se a análise estatística básica realizada, as variáveis que apresentaram valores de importância mais elevados foram a impulsão vertical, a flexibilidade da coluna vertebral e a flexibilidade da articulação do quadril. Todas essas variáveis apresentaram valores idênticos para média, mediana, desvio padrão e valores mínimo e máximo, respectivamente 5,81; 6; 0,49; 4 e 6 pontos, confirmando a importância dada no "Código de Pontuação" (regras da GRD), para a altura e amplitude dos saltos realizados pelas ginastas nas apresentações, e a grande amplitude articular necessária à realização de movimentos de extrema flexibilidade. Das variáveis motoras, a de menor importância foi a força de braço; no entanto, os valores apresentados demonstram uma relativa importância para essa variável, com valores de média 4,62 pontos; mediana 4,5 pontos; desvio padrão 0,98 pontos. A força de braços foi a variável que apresentou o maior desvio padrão ($s=1,17$), em razão da heterogeneidade das respostas atribuídas pelas técnicas. Os valores mínimo e máximo foram respectivamente de 3 e 6 pontos. Na TABELA 11 são apresentados os resultados da estatística básica, na atribuição de valores às variáveis motoras.

TABELA 11 – Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis motoras, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade.

Variáveis	Média	Mediana	D. Padrão	Mínimo	Máximo
RAE	5,27	5	0,78	4	6
RAN	5,15	5	0,97	2	6
FB	4,62	4,5	0,98	3	6
FA	5,42	6	1,17	1	6
FD	5,54	6	0,90	4	6
IV	5,81	6	0,49	4	6
IH	5,65	6	0,63	4	6
VR	5,69	6	0,55	4	6
VD	5,46	6	0,71	4	6
FCV	5,81	6	0,49	4	6
FAQ	5,81	6	0,49	4	6
FAO	5,62	6	0,64	4	6
FAT	5,23	5	0,95	2	6
AG	5,65	6	0,75	3	6

Abreviações: (RAE) resistência aeróbia; (RAN) resistência anaeróbia; (FB) força de braços; (FA) força abdominal; (FD) força dorsal; (IV) impulsão vertical; (IH) impulsão horizontal; (VR) velocidade de reação; (VD) velocidade de deslocamento; (FCV) flexibilidade da coluna vertebral; (FAQ) flexibilidade da articulação do quadril; (FAO) flexibilidade da articulação dos ombros; (FAT) flexibilidade da articulação do tornozelo; (AG) agilidade.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância.

Pelos resultados apresentados para as variáveis motoras que constaram do questionário do estudo, pode-se concluir que todas elas são de relevância para a obtenção do alto nível em GRD, visto ter-se observado resultados não muito discrepantes entre as diferentes variáveis, com valores elevados para média e mediana.

No quadro que se encontra no ANEXO VI, pode-se observar os valores atribuídos individualmente pelos sujeitos do estudo, para cada uma das variáveis motoras.

5.1.5 Importância atribuída às variáveis psicológicas

As variáveis psicológicas que constaram do questionário objeto desta pesquisa foram: (CNS) controle do nível de “stress”; (CNA) controle do nível de atenção; (MT) motivação para o treinamento; (MC) motivação para a competição; (NA) nível de atenção; (CC) capacidade de concentração; (TDE) tomada de decisão; (NR) nível de responsabilidade e (TD) tolerância à dor.

Por tratar-se a GRD, de uma modalidade esportiva na qual se exige níveis elevados de auto-superação em razão da sua complexidade, solicita das ginastas muita concentração, tanto para o aprendizado como para as competições (KOLEVA & MORAVENOVA, 1987).

Observa-se que as variáveis de características psicológicas, foram aquelas nas quais as técnicas atribuíram maior nível de importância para a obtenção do alto rendimento. Observa-se ainda na estatística descritiva, valores mais elevados para as variáveis psicológicas, quando comparados aos valores estatísticos das variáveis de características antropométricas, motoras e indicadoras de crescimento e desenvolvimento.

Em um estudo realizado por HUME et alii (1993), com atletas de GRD de elite da Nova Zelândia, foram encontrados para variáveis psicológicas valores bastante elevados. Numa escala de zero a cem, a maioria das variáveis psicológicas analisadas por Hume esteve acima de 70 pontos, o que parece demonstrar a real importância dos aspectos psicológicos para a GRD.

Em razão dos resultados apresentados neste estudo, infere-se que as técnicas de GRD, entendem as variáveis psicológicas como preponderantes para a obtenção de um elevado desempenho esportivo na modalidade, corroborando ao estudo de HUME et alii (1993).

Todas as variáveis psicológicas apresentaram média e mediana não inferior a cinco; no entanto, foram nas variáveis (MT) motivação para o treinamento e (NA) nível de atenção, que observou-se os maiores valores, tendo ambas para média 5,96 pontos; para mediana 6 pontos e para desvio padrão 0,20 pontos. Os valores mínimo e máximo foram respectivamente 5 e 6 pontos.

Pode-se observar na TABELA 12 a seguir, os valores da estatística básica para todas as variáveis psicológicas que constaram do questionário do estudo (ANEXO II). Pode-se ainda observar no quadro encontrado no ANEXO VII, os valores individualmente atribuídos pelos sujeitos da amostra, para variáveis psicológicas.

TABELA 12 – Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis psicológicas, em razão da importância para o alto nível de desempenho na modalidade.

Medidas	CNS	CNA	MT	MC	NA	CC	TDE	NR	TD
Média	5,77	5,77	5,96	5,85	5,96	5,92	5,65	5,69	5,12
Mediana	6	6	6	6	6	6	6	6	5
D. padrão	0,43	0,43	0,20	0,46	0,20	0,27	0,56	0,55	0,91
Mínimo	5	5	5	4	5	5	4	4	2
Máximo	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Abreviações: (CNS) controle do nível de “stress”; (CNA) controle do nível de ansiedade; (MT) motivação para o treinamento; (MC) motivação para competição; (NA) nível de atenção; (CC) capacidade de concentração; (TDE) tomada de decisão (determinação); (NR) nível de responsabilidade; (TD) tolerância à dor.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância

5.1.6 Importância atribuída às variáveis de crescimento e desenvolvimento

No que se refere à importância das variáveis indicadoras de crescimento e desenvolvimento que constaram do questionário objeto deste estudo, sendo: (ICR) idade cronológica; (IBI) idade biológica e (IME) idade de menarca, constatou-se, em razão dos resultados apresentados, que estas variáveis no entendimento das técnicas, parecem ser as menos relevantes para o alto nível de desempenho em GRD. No entanto, os valores apresentados não são desprezíveis, podendo ser entendidos como relativamente altos, se considerarmos a escala de atribuição de valores estabelecida no questionário, com variação de 0 a 6 pontos.

Das três variáveis de crescimento e desenvolvimento deste estudo, a (IBI) idade biológica foi considerada pelas técnicas, como a mais importante para o

alto desempenho na GRD, com média 4,46 pontos; mediana 5 pontos e desvio padrão 1,50. Os valores mínimo e máximo apresentados para a IBI de 0 e 6 pontos respectivamente, demonstram haver uma disparidade no entendimento das técnicas, quanto a importância dessa variável para o alto nível de desempenho na GRD.

Pode-se observar na TABELA 13 todos os valores da estatística básica realizada, para as variáveis de crescimento e desenvolvimento.

TABELA 13 – Estatística descritiva dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis indicadoras de crescimento e desenvolvimento, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade.

Medidas	ICR	IBI	IME
Média	4,31	4,46	4,15
Mediana	5	5	4
Desvio padrão	1,46	1,50	1,62
Mínimo	0	0	0
Máximo	6	6	6

Abreviações: (ICR) idade cronológica; (IBI) idade biológica; (IME) idade de menarca.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância.

No quadro encontrado no ANEXO VIII, pode-se observar os valores individualmente atribuídos pelos sujeitos do estudo, às variáveis indicadoras de crescimento e desenvolvimento.

5.1.7 Outras variáveis consideradas importantes para a GRD

Considerando-se o último objetivo da primeira fase do estudo, que foi “averiguar quais outras variáveis são consideradas pelas técnicas como importantes para a obtenção do alto nível em GRD”, utilizou-se do cruzamento das respostas correspondentes a essa questão do questionário (ANEXO II), verificando-se a existência de outras treze variáveis, consideradas pelas técnicas, de importância para o alto nível em GRD. A frequência foi 34, visto que alguns sujeitos fizeram

referência a mais de uma variável que não se encontrava no questionário. A variável de maior frequência, presente nas respostas de sete sujeitos, correspondendo a 20,59% do total, foi o “incentivo familiar”. Duas outras variáveis que foram encontradas com uma alta frequência de respostas foram a “capacidade rítmica” e a “expressividade”, ambas com cinco frequências. A variável “coordenação motora”, foi encontrada com uma frequência de quatro respostas. Na TABELA 14 pode-se visualizar quais as variáveis indicadas pelas técnicas, a frequência de cada uma delas e o percentual considerado para a frequência .

TABELA 14 – Relação de variáveis que não constavam no questionário do estudo, entendidas pelas técnicas de GRD como de extrema importância para o alto desempenho esportivo na modalidade.

Outras Variáveis	Freq. abs.	Freq. rel. (%)
Coordenação motora	4	11,76%
Capacidade de Equilíbrio	1	2,94%
Capacidade Rítmica	5	14,72%
Incentivo dos pais	7	20,59%
Nutrição adequada	2	5,88%
Estrutura para treino	2	5,88%
Estrutura financeira	3	8,82%
Expressividade	5	14,71%
Etnia	1	2,94%
Inteligência	1	2,94%
Criatividade	1	2,94%
Princípio de Colaboração	1	2,94%
Arbitragem justa	1	2,94%
Total	34	100%

Pode-se concluir em razão da análise dessa questão, a existência de uma grande quantidade de variáveis, que de alguma forma podem interferir no rendimento das atletas de GRD. Torna-se, portanto, quase impossível manter um controle rigoroso sobre todas essas variáveis, de forma a propiciar às ginastas a utilização de todo o seu potencial morfológico, mecânico, coordenativo, metabólico, psicológico, perceptivo, para o alcance do mais alto nível de desempenho esportivo. No entanto, o controle de algumas dessas variáveis pode ser um contributo muito

significativo para se chegar a um excelente nível de desempenho esportivo, considerando-se a existência de um potencial genético da atleta.

5.2 Resultados da segunda fase da pesquisa

Os resultados individuais de cada variável por sujeito da amostra, são mostrados nos quadros encontrados nos ANEXOS IX, X, XI e XII, permitindo um melhor entendimento da análise realizada. Os resultados referentes à descrição estatística das diversas variáveis que compõem esta fase do estudo, são apresentadas nas TABELAS 15, 16, 17 e 18.

5.2.1 Idade cronológica e idade de menarca

Considerando que a idade cronológica não seria suficiente para explicar o estágio maturacional individual dos sujeitos da amostra (MALINA & BOUCHARD, 1991), optou-se em estabelecer a idade de menarca, como meio auxiliar para melhor compreensão da maturação em ginastas brasileiras de alto nível de desempenho em GRD. Tanto a idade cronológica como a idade de menarca foram calculadas pelo sistema centesimal de idades.

Para a idade cronológica observou-se uma média de 18,89 anos e mediana de 17,84 anos, parecendo não haver uma distribuição normal dos dados, o que pode ser constatado pela disparidade dos valores mínimo e máximo que foram 14,7 anos e 24,4 anos respectivamente. Essas diferenças dos valores mínimo e máximo explicam o valor alto do desvio padrão que foi de 4,05 anos.

Quanto à idade de menarca, a média estabeleceu-se em 14,0 anos e mediana em 14,1 anos, demonstrando haver uma distribuição normal dos dados, com desvio padrão de 1,30 ano e valores mínimo e máximo de 12,8 e 16,0 anos respectivamente.

Os dados podem ser melhor observados na TABELA 15.

TABELA 15 – Estatística descritiva da idade cronológica e idade de menarca das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD.

Variáveis	ICR	IME
Média	18,89	14,01
Mediana	17,84	14,17
Desvio padrão	4,05	1,30
Mínimo	14,77	12,08
Máximo	24,41	16,00

Abreviações: (ICR) idade cronológica; (IME) idade de menarca

A média de idade cronológica de 18,89 anos, pode ser considerada adequada para esse esporte, no entanto, a grande diferença de idades apresentada para as diferentes ginastas foge aos padrões normalmente encontrados em países onde a GRD é mais desenvolvida, tais como os Europeus.

HUME et alii (1993), encontrou média de idade cronológica de 18,5 anos, com desvio padrão de 2,1 anos, em atletas de GRD de elite da Nova Zelândia.

É possível que a grande diferença de idade observada nas ginastas da amostra se deva, talvez, ao pequeno número de ginastas que conseguem chegar ao alto nível na GRD em nosso país, possivelmente em razão da pouca popularização desse esporte, necessitando assim, que se recrute a todas que atinjam um bom nível para se formar uma seleção, independentemente da faixa etária e do tempo de treinamento de cada uma, fator este que não foi verificado neste estudo.

A idade menárquica constatada no estudo realizado por CORBELLÀ I VIRÓS & BARBANY I CAIRÓ (1992), no qual estudaram atletas de GRD com média de 12,72 anos de idade cronológica, sendo que na amostra havia ginastas de até 16 anos e nenhuma delas havia chegado à idade menárquica, corroborando assim com os resultados apresentados neste estudo, no qual constatou-se menarca tardia nas ginastas brasileiras.

5.2.2 Massa e proporcionalidade corporal

Segundo WEINECK (1991), atletas de alto nível de desempenho tendem a diferenciar-se da população normal, no que se refere a dados observados em variáveis antropométricas, neuromotoras, metabólicas, entre outras.

As medidas antropométricas de massa e proporcionalidade corporal, têm sido determinadas em alguns estudos realizados com atletas de alto nível, com o objetivo de se estabelecer um referencial morfológico, que possa ser utilizado para a detecção ou seleção de talentos esportivos.

Em estudo realizado por MASSA (1999) verificou-se aspectos cineantropométricos em atletas de voleibol, dentre os quais analisou-se variáveis de massa e proporcionalidade corporal, com o intuito de se estabelecer referenciais para a seleção e promoção de talentos esportivos para esta modalidade.

Num outro estudo bastante recente, denominado “Bases para a detecção e promoção de talentos na modalidade de judô”, de autoria de FRANCHINI (1999), o objetivo foi estabelecer referenciais para esta modalidade. Em seu trabalho, o autor faz referência a estudos de somatotipia de judocas, no qual emprega-se em seu protocolo, medidas de massa, proporcionalidade e composição corporal.

HUME et alii (1993), em estudo com ginastas de alto nível em GRD da Nova Zelândia, abordaram uma grande quantidade de variáveis cineantropométricas, servindo assim, como uma importante referência para outros estudos à serem realizados nesta modalidade.

No presente estudo verificou-se dados antropométricos de massa e proporcionalidade de ginastas de alto nível em GRD, com o objetivo de se estabelecer referenciais para a modalidade. Para tanto, na amostra composta por oito ginastas integrantes da seleção brasileira de GRD, foram mensuradas as seguintes variáveis: (PES) peso; (EST) estatura; (ATC) altura tronco cefálica; (CMS) comprimento de membros superiores; (CMI) comprimento de membros inferiores; (PT) perímetro de tórax; (PQ) perímetro de quadril; (PBR) perímetro de braço relaxado; (PBC) perímetro de braço contraído; (PCX) perímetro de coxa; (PP) perímetro de perna; (DBA) diâmetro biacromial; (DBT) diâmetro bitrocantérico; (DBU) diâmetro biepicôndilo umeral; (DBF) diâmetro biepicôndilo femural; (DBM) diâmetro bimaleolar.

Os dados obtidos pela avaliação das variáveis acima relacionadas, foram analisados por meio de estatística descritiva, composta por medidas de

tendência central (média e mediana) e medidas de dispersão (desvio padrão e valores mínimo e máximo), conforme pode-se observar na TABELA 16.

Torna-se bastante difícil fazer uma análise e discussão mais detalhada dos valores encontrados, uma vez que não foram encontrados referenciais de comparação para algumas dessas variáveis do estudo.

Para a variável “peso” observou-se média de 49,15 Kg e mediana de 49,70 Kg com desvio padrão de 4,20 Kg, demonstrando haver uma relativa homogeneidade das ginastas.

Os resultados encontrados para a variável “peso”, estão próximos dos valores encontrados por HUME et alii (1993) em ginastas de elite da Nova Zelândia, no qual verificou média de 50 Kg e desvio padrão de 4 Kg.

Quanto à “estatura”, a média verificada neste estudo foi de 164,79 centímetros, acima da normalidade de adultas brasileiras do sexo feminino do município de Londrina – Pr. (GUEDES, 1994), o que parece confirmar a necessidade de um biótipo longilíneo para a prática da Ginástica Rítmica Desportiva. No entanto, foi observada uma certa heterogeneidade nos valores de estatura, com mínimo de 155,60 cm e máximo de 171,80 cm, o que pode ser parcialmente prejudicial na execução técnica de determinados exercícios, nos quais é importante haver uma melhor relação de homogeneidade das componentes da equipe.

Em estudo de HUME et alii (1993), foi encontrada para estatura de ginastas de elite da Nova Zelândia, média de 162,0 cm e desvio padrão de 5 cm.

Para o CMI (comprimento de membros inferiores) constatou-se média e mediana respectivamente de 78,51 e 78,70 centímetros, com desvio padrão de 3,32 cm. Os resultados do CMI parecem não ser diretamente proporcionais à estatura das ginastas, visto ter-se observado que o maior CMI não foi verificado na ginasta de maior estatura.

Quanto ao perímetro de quadril, confirmou-se o parecer subjetivo das técnicas em não recomendar ginastas com quadris largos, ou seja, com valores elevados para esta variável. As ginastas da amostra apresentaram para o (PQ) perímetro de quadril uma média de 85,88 cm, o que hipoteticamente parece estar abaixo dos padrões normais de mulheres brasileiras adultas, no entanto, não foram encontradas “pesquisas científicas” que servissem de referencial para comprovar essa hipótese.

Os dados apresentados no quadro do ANEXO X, permitem uma melhor visualização individualmente por sujeito da amostra, das diferenças existentes nas variáveis de massa e proporcionalidade corporal.

TABELA 16 – Estatística descritiva das variáveis de massa e proporcionalidade corporal das atletas pertencentes à seleção brasileira de GRD.

Variáveis	Média	Mediana	D. Padrão	Mínimo	Máximo
PES	49,15	49,70	4,20	41,50	55,80
EST	164,79	164,65	5,46	155,60	171,80
ATC	86,28	86,05	2,78	81,90	91,00
CMS	70,90	70,25	2,46	67,50	75,30
CMI	78,51	78,70	3,32	73,70	84,00
PT	79,94	80,35	2,11	75,40	82,00
PQ	85,88	87,20	4,27	79,00	90,50
PBR	22,74	22,30	1,17	21,60	24,70
PBC	24,21	24,15	1,07	22,10	25,50
PCX	50,41	50,35	2,63	45,50	53,50
PP	31,91	32,00	0,83	30,30	33,00
DBA	37,03	36,85	1,42	34,80	38,80
DBT	29,14	29,35	1,85	25,70	31,90
DBU	5,89	5,90	0,32	5,40	6,30
DBF	8,41	8,55	0,33	7,90	8,80
DBM	6,44	6,40	0,40	5,70	7,00

Abreviações: (PES) peso corporal; (EST) estatura; (ATC) altura tronco cefálica; (CMS) comprimento de membros superiores; (CMI) comprimento de membros inferiores; (PT) perímetro de tórax; (PQ) perímetro de quadril; (PB) perímetro de braço; (PBC) perímetro de braço contraído; (PC) perímetro de coxa; (PP) perímetro de perna; (DBA) diâmetro biacromial; (DBT) diâmetro bitrocantérico; (DBU) diâmetro biepicôndilo umeral; (DBF) diâmetro biepicôndilo femoral; (DBM) diâmetro bimaleolar.

5.2.3. Composição corporal

Atendendo ao objetivo relacionado à caracterização da Seleção Brasileira de GRD do ponto de vista da composição corporal, foram realizadas medidas de sete dobras cutâneas, sendo elas: (DCB) dobra cutânea bicipital; (DCTR)

dobra cutânea tricipital; (DCSE) dobra cutânea subescapular; (DCSI) dobra cutânea supra-iliaca; (DCA) dobra cutânea abdominal; (DCC) dobra cutânea de coxa; (DCMP) dobra cutânea medial da perna, que podem ser observadas individualmente para cada sujeito ou pela somatória das sete dobras de cada sujeito no quadro do ANEXO XI.

Na TABELA 17, são apresentadas para uma melhor compreensão as medidas de tendência central média e mediana, a medida de dispersão desvio padrão e os valores mínimo e máximo, de cada uma das dobras individualmente e da somatória das sete dobras.

TABELA 17 – Estatística descritiva das medidas de dobras cutâneas em milímetros, das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD.

Medidas	DCB	DCTR	DCSE	DCSI	DCA	DCC	DCMP	S7D
Média	3,59	8,58	7,48	8,29	9,73	11,43	6,16	55,26
Mediana	3,40	8,05	7,50	7,40	9,10	9,10	5,35	51,55
D. padrão	1,20	3,61	2,10	3,45	3,27	5,23	2,92	18,40
Mínimo	2,30	4,20	5,20	4,20	5,90	6,20	3,60	35,80
Máximo	6,10	15,90	11,90	14,00	14,50	21,30	12,60	92,50

Abreviações: (DCB) dobra cutânea bicipital; (DCTR) dobra cutânea tricipital; (DCSE) dobra cutânea subescapular; (DCSI) dobra cutânea supra-iliaca; (DCA) dobra cutânea abdominal; (DCC) dobra cutânea de coxa; (DCMP) dobra cutânea medial da perna; (S7D) somatória de sete dobras.

De maneira geral as dobras cutâneas não apresentaram um comportamento uniforme para todos os sujeitos da amostra, mostrando que mesmo se tratando de uma seleção brasileira olímpica, existem algumas disparidades nos valores verificados individualmente. Por meio de uma análise mais minuciosa observou-se que o valor mais elevado para S7D (somatória de sete dobras) de 92,5 mm, foi encontrado em uma atleta reserva, sendo que os valores encontrados individualmente nas demais ginastas para a S7D, estabelecem-se de forma homogênea, encontrando-se bem abaixo dos índices estabelecidos para população

normal adulta do sexo feminino de Londrina - Paraná, conforme estudo de GUEDES (1994, p. 52).

Os menores valores separadamente foram encontrados na dobra bicipital, com média de 3,59 mm; mediana de 3,40 mm e desvio padrão de 1,20 mm. Os valores mínimo e máximo para a dobra bicipital foram respectivamente 2,30mm e 6,10mm.

Os maiores valores tanto para medidas de tendência central como para medidas de dispersão foram encontrados na dobra cutânea de coxa, com média e mediana de 11,43 mm e 9,10 mm respectivamente e desvio padrão de 5,23 mm.

De uma forma geral, os resultados observados neste estudo corroboraram com os estudos de CORBELLA I VIRÓS & BARBANY I CAIRÓ (1992) e LAPIEZA et alii (1993), nos quais se constatou valores baixos de tecido adiposo subcutâneo em atletas de alto nível em GRD.

Numa comparação dos resultados deste estudo, com resultados da população normal de mulheres jovens adultas Londrina – Pr., encontrado em estudo de GUEDES (1994, p. 76), no qual foi possível calcular a S7D, observou-se do-se para o estudo de GUEDES média de 130,29 mm e para os sujeitos (ginastas) da amostra deste estudo, média de 55,23 mm, demonstrando estarem as atletas da seleção brasileira de GRD com índices bem abaixo dos estabelecidos para normalidade.

HUME et alii (1993), encontrou em ginastas de elite da Nova Zelândia, média para a S7D de 59,0 mm, com desvio padrão de 8,0 mm, valores estes próximos aos encontrados nas ginastas brasileiras mensuradas neste estudo.

5.2.4 Flexibilidade

A flexibilidade apresenta-se como um dos principais componentes da aptidão física, necessária às capacidades condicionais e coordenativas e em consequência ao desempenho atlético em GRD.

Identificar a flexibilidade dos sistemas músculo-articulares de atletas de alto nível nas modalidades esportivas em que este componente é considerado importante, pode-se constituir num critério para se estabelecer valores de referência,

que poderão ser utilizados na detecção, seleção ou promoção de talentos esportivos (ACHOUR JÚNIOR, 1998). No entanto, poucos são os estudos encontrados nos quais preocupou-se em diagnosticar os níveis de flexibilidade em GRD.

Em pesquisa realizada por HUME et alii (1993) com 106 ginastas, foi possível constatar uma correlação significativa dos valores encontrados para a variável flexibilidade, quando comparados à média de desempenho das mesmas ginastas em quatro diferentes competições.

BEACH (1992) encontrou em nadadores de 15 a 21 anos uma flexibilidade do ombro em flexão (FOF), com média de 187 graus e desvio padrão de nove graus, abaixo portanto dos índices encontrados nas ginastas deste estudo. Na flexibilidade do quadril em abdução em população normal (grupo controle), foram encontradas uma média de 43,0 graus, com 4,7 graus de desvio padrão, índices esses bem inferiores aos encontrados nas atletas brasileiras de GRD de alto nível.

No presente estudo diagnosticou-se os níveis de flexibilidade dos sujeitos da amostra em sete diferentes movimentos articulares: (FQE) flexibilidade de quadril em extensão; (FQF) flexibilidade de quadril em flexão; (FQA) flexibilidade de quadril em abdução; (FOF) flexibilidade de ombro em flexão; (FTFP) flexibilidade do tornozelo em flexão plantar (FTRE); flexibilidade de tronco em extensão; (FTRF) flexibilidade de tronco em flexão.

O quadro que se encontra no ANEXO XII, apresenta as valores das medidas realizadas, em graus de flexibilidade, individualmente para cada ginastas da amostra.

Na TABELA 18 a seguir, são descritas a média, mediana, desvio padrão, valores mínimo e máximo, encontrados em cada uma das medidas de flexibilidade realizada nos sujeitos da amostra.

TABELA 18 – Estatística descritiva das medidas de flexibilidade (em graus), de atletas da Seleção Brasileira de GRD.

Medidas	FQE	FQF	FQA	FOF	FTFP	FTRE	FTRF
Média	70	157	95,88	213,63	39,50	57,88	69,75
Mediana	71	149	95,50	216,50	38	59	75,50
D. padrão	14,18	16,98	9,93	16,12	9,20	9,61	18,97
Mínimo	50	142	78	194	27	39	44
Máximo	86	183	108	230	54	71	94

Abreviações: (FQE) flexibilidade quadril em extensão; (FQF) flexibilidade do quadril em flexão; (FQA) flexibilidade do quadril em abdução; (FOF) flexibilidade do ombro em flexão; (TFP) tornozelo em flexão plantar; (FTRE) flexibilidade do tronco em extensão; (FTRF) flexibilidade do tronco em flexão.

Em um estudo realizado por IASHVILI (1982) foi encontrado em atletas de ginástica artística os seguintes valores: flexão de ombros 206,4 graus; flexão de quadril 136,2 graus e extensão de quadril 60,1 graus. Já nas atletas de GRD deste estudo foram encontrados para as mesmas variáveis os valores a seguir: flexão de ombros 213,63 graus; flexão de quadril 157,0 graus e extensão de quadril 70,0 graus. Numa comparação dos dois estudos, demonstrou-se haver uma proximidade nos valores encontrados, com níveis pouco mais elevados para as ginastas deste estudo, possivelmente, pelas maiores exigências de flexibilidade para a modalidade de GRD.

Os resultados apresentados para a flexibilidade de atletas brasileiras de alto nível em GRD apontam valores elevados nas medidas de todas as articulações em relação a valores encontrados para a normalidade (GERHARDT, 1992).

Os elevados níveis de flexibilidade apresentados para a Ginástica Rítmica Desportiva, devem-se ao fato das ginastas utilizarem angulações extremas em movimentos complexos, utilizados para satisfazer as exigências contidas nas regras específicas dessa modalidade esportiva (ACHOUR JÚNIOR, 1999).

Em estudo realizado por HUME et alii (1993), no qual se mediu a flexibilidade de 17 diferentes movimentos em ginastas de quatro diferentes categorias, foram encontrados valores mais elevados nas ginastas de melhor nível de desempenho. Acredita-se que essa tendência pode ter sido estabelecida por

fatores genéticos, pelo tempo e intensidade do treinamento específico, ou por ambos os fatores.

5.3 Confrontação dos resultados obtidos nas duas fases da pesquisa

As variáveis comuns a ambas as fases deste estudo, ou seja, variáveis que se encontravam no questionário respondido pela amostra de técnicas de GRD, e que paralelamente foram avaliadas na amostra composta pelas atletas da seleção brasileira de GRD, são as seguintes: (ICR) idade cronológica, (IME) idade de menarca, variáveis antropométricas de massa, proporcionalidade e composição corporal: (PES) peso, (EST) estatura, (CMS) comprimento de membros superiores, (CMI) comprimento de membros inferiores, (PT) perímetro de tórax, (PQ) perímetro de quadril, (PB) perímetro de braço, (PCX) perímetro de coxa, (PGC) percentual de gordura corporal, (DBA) diâmetro biacromial e (DBT) diâmetro bitrocantérico e variáveis motoras relacionadas à (FCV) flexibilidade da coluna vertebral caracterizada pela flexão e extensão de tronco, (FAQ) flexibilidade da articulação do quadril em flexão e extensão, (FOF) flexibilidade dos ombros em flexão e (FTFP) flexibilidade do tornozelo em flexão plantar.

Em observação aos pontos de convergência e divergência da primeira fase do estudo (análise das respostas das técnicas quanto a importância dessas variáveis para o alto rendimento em GRD) comparados aos resultados da segunda fase (análise dos resultados obtidos da avaliação das ginastas da seleção brasileira de GRD), estabeleceu-se o seguinte entendimento:

a) Idade cronológica e idade biológica

A importância atribuída pelas técnicas para essas variáveis foram as seguintes: **a)** para ICR (idade cronológica) média de 4,31 pontos; mediana de 5 pontos e desvio padrão de 1,46 pontos; **b)** para IBI (idade biológica) média de 4,15 pontos; mediana de 4 pontos e desvio padrão de 1,62 pontos. Em razão desses resultados, demonstram as técnicas entenderem essas variáveis apenas como de alguma importância, mas não extremamente importantes ao alto nível em GRD.

A idade cronológica observada nas atletas da seleção brasileira de GRD, parece corroborar ao entendimento das técnicas. Com idade mínima de 14,77 anos e máxima de 24,41 anos, verificou-se uma heterogeneidade na idade das ginastas, subentendendo ser possível chegar ao alto rendimento em GRD no Brasil, por volta dos quinze anos de idade.

Já para a idade de menarca a análise dos dados das atletas demonstrou média de 14,01 anos, acima de índices de normalidade que se encontram por volta de 11 a 12 anos, demonstrando assim uma menarca tardia, corroborando ao estudo de CORBELLÀ I VIRÓS & BARBANY I CAIRÓ (1992) no qual concluiu haver um retardo na idade de menarca de atletas de alto nível em GRD. Para a idade de menarca, parece haver uma divergência dos estudos realizados com ginastas quando comparados ao entendimento das técnicas. Os resultados para a idade de menarca (tardia), parecem ser de extrema importância para um bom desempenho na modalidade, contrariamente ao que demonstraram pensar as técnicas. A menarca tardia pode estar associada ao baixo percentual de gordura encontrado nas ginastas e ou à fatores hereditários.

b) Antropometria

Para algumas variáveis antropométricas não foi possível verificar convergências ou divergências, pela falta de referencial, uma vez que poucas foram as pesquisas encontradas em GRD. Quanto ao peso corporal (PES), parece haver convergência nos resultados nas duas fases da pesquisa, visto que do ponto de vista das técnicas a média foi de 5,31 pontos e mediana 6 pontos, demonstrando entenderem essa variável como de elevada importância para o alto nível em GRD.

Na avaliação das atletas os valores mínimo e máximo encontrados foram de 41,50 Kg e 55,80 Kg respectivamente, com média de 49,15 Kg, parecendo estar abaixo dos índices de normalidade quando observado o IMC (índice de massa corporal) calculado pelo peso (Kg) dividido pela estatura (cm) ao quadrado.

MCARDLE, KATCH & KATCH (1998) recomendam um IMC de 21,3 a 22,1 para mulheres da população normal. Nas ginastas da amostra o IMC foi estabelecido em 18,0 demonstrando assim que atletas de alto nível de GRD possuem um peso corporal baixo em relação à sua estatura.

HUME et alii (1993) encontrou em ginastas de elite da Nova Zelândia valor de 19,1 para o IMC, um pouco acima do valor de 18,0 encontrado nas ginastas deste estudo.

Quanto à estatura das ginastas da amostra deste estudo, foi encontrada uma média de 164,79 cm parecendo estar acima dos índices de normalidade de 159,66 cm, encontrado por GUEDES & GUEDES (1997) em mulheres jovens com média de 17 anos, da cidade de Londrina – Paraná. Demonstra-se dessa forma, que atletas de GRD são relativamente altas, existindo para essa variável uma certa divergência quanto a importância atribuída pelas técnicas (média de 3,96 pontos), parecendo entenderem que a estatura não é fundamental para o alto nível de desempenho em GRD.

Já para os resultados observados na composição corporal em ambas as fases da pesquisa, demonstrou-se haver convergência entre o entendimento das técnicas e os valores obtidos das ginastas para essa variável. A importância atribuída pelas técnicas para essa variável, teve média de 5,42 pontos, próximo ao limite máximo de 6,00 pontos, demonstrando entenderem essa variável como de grande importância para o alto nível de desempenho em GRD. Quanto à S7D (somatória de sete dobras), foi encontrada na análise da segunda fase (medidas das ginastas) 55,23 mm, demonstrando possuírem baixa quantidade de tecido adiposo, quando comparadas à população normal de mulheres jovens adultas (GUEDES, 1994) no qual verificou-se 130,29 mm para a S7D.

c) Flexibilidade

Observando-se os resultados encontrados em ambas as fases da pesquisa para a variável flexibilidade, pode-se deduzir que as técnicas de GRD tiveram uma percepção correta quanto aos níveis de importância da flexibilidade para o alto nível de desempenho nessa modalidade esportiva.

Na primeira fase da pesquisa (questionário aplicado às técnicas), a média de valores atribuídos para todas as medidas de flexibilidade estiveram acima de 5,00 pontos, portanto consideradas de elevada importância para o alto nível em GRD, uma vez que 6,00 pontos era a máxima pontuação que poderia ser obtida.

Esse entendimento das técnicas, determinando elevada importância para a variável flexibilidade nas várias medidas propostas, corrobora aos resultados encontrados na mensuração da amostra da segunda fase da pesquisa (ginastas da seleção brasileira de GRD). Nestas, encontrou-se altos índices de flexibilidade em todas as medidas articulares realizadas, tanto em relação à medidas de normalidade (população normal) demonstradas no estudo de GERHARDT (1992), quanto em relação à medidas realizadas em atletas do sexo feminino de outras modalidades esportivas (natação e ginástica artística) conforme apresentado por BEACH (1992) e IASHVILI (1982).

6 CONCLUSÕES E SUGESTÃO

Após análise, discussão e confrontação dos resultados de ambas as fases da pesquisa, observadas as limitações e delimitações do estudo, concluiu-se que:

a) As técnicas brasileiras são relativamente jovens, no entanto trabalham com a GRD há vários anos, demonstrando ter bom conhecimento sobre a necessidade de se realizar um trabalho em equipe multidisciplinar, planejado sistematicamente e com avaliação periódica das atletas, preocupando-se em conhecer as principais questões que podem interferir na obtenção do alto nível de desempenho das suas ginastas;

b) As técnicas brasileiras de GRD demonstram ter um entendimento razoável das questões relacionadas à detecção, seleção e promoção de talentos esportivos; posicionando-se com alguma insegurança na atribuição de níveis de importância para variáveis antropométricas, motoras e maturacionais; no entanto, parecem estar mais seguras quanto a atribuição de níveis de importância para variáveis psicológicas;

c) Existe uma grande quantidade de variáveis que podem interferir num processo de treinamento a longo prazo em GRD, sendo assim quase impossível fazer um controle rigoroso sobre todas elas. Torna-se importante catalogar todas as variáveis que de alguma forma interferem no desempenho das ginastas, atribuindo-lhes diferentes níveis de importância, de forma a se estabelecer as principais, que deverão ser controladas por meio de avaliações periódicas.

d) Atletas de GRD podem atingir o alto nível de desempenho por volta dos quinze anos de idade. No entanto, uma grande diferença na idade cronológica de ginastas brasileiras de alto nível em GRD, parece não ser obstáculo para se atingir uma excelente performance em se tratando de competições realizadas em equipe (conjunto);

e) Atletas de alto nível em Ginástica Rítmica Desportiva, têm a sua idade de menarca tardia quando comparadas à média da população normal, demonstrando assim uma grande importância no retardo da maturação sexual para um bom desempenho em GRD. Contrariamente, verificou-se no entendimento subjetivo das técnicas, que essa variável não é considerada de extrema importância para obtenção do alto nível nessa modalidade esportiva.

f) A estatura média de atletas brasileiras de alto nível em GRD encontra-se acima dos índices de normalidade de mulheres brasileiras adultas, corroborando ao entendimento subjetivo das técnicas, que entendem ser a estatura importante para se chegar ao alto nível de desempenho. Observou-se no entanto uma grande variação na estatura das diversas ginastas da amostra, diferença esta, que pode dificultar a correta execução técnica de determinados exercícios em conjunto.

g) Ginastas de alto nível tendem a apresentar “peso corporal” em relação a sua estatura² (IMC) abaixo dos índices de normalidade, demonstrando uma elevada importância dessa variável para a obtenção do alto nível em GRD, reforçando assim o entendimento subjetivo das técnicas, que foi de grande

importância do baixo peso corporal e da elevada estatura das ginastas, para um alto desempenho na modalidade.

h) Os baixos índices de tecido adiposo subcutâneo (gordura), apresentados nos resultados da variável "composição corporal" das atletas de alto nível, reforçam a importância do controle rigoroso dessa variável em atletas de GRD com o objetivo de obtenção do alto nível de desempenho. Essa elevada importância no controle da gordura corporal, foi confirmada pelo parecer subjetivo estabelecido pelas técnicas da modalidade;

i) Os altos níveis de flexibilidade encontrados na coluna, quadril, ombros e tornozelo de atletas brasileira de elite em GRD, superiores a dados observados na normalidade e em algumas outras modalidades esportivas, confirmou-se com a opinião subjetiva das técnicas, quanto a grande importância dessa capacidade motora condicionante, para o alto nível de desempenho das ginastas.

j) A obtenção de referenciais antropométricos, motores, maturacionais, e psicológicos atribuídos pelo resultado do conhecimento subjetivo das técnicas brasileiras de GRD e confrontados com os resultados da avaliação realizada com as atletas integrantes da Seleção Brasileira Olímpica de GRD, podem ser utilizados como indicadores em processos de detecção, seleção ou promoção de talentos esportivos para a Ginástica Rítmica Desportiva.

k) Sugere-se para futuros estudos, a avaliação de ginastas de alto nível que se encontram em diferentes categorias, com o objetivo de verificar como se comportam as variáveis estudadas nas diferentes faixas etárias. Uma segunda sugestão é a realização de estudos longitudinais com grupos de ginastas iniciantes, de forma a verificar como se comportam as variáveis num processo de treinamento a longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHOUR JÚNIOR, A. Bases para exercícios de alongamento relacionado com a saúde e no desempenho atlético. 2.ed. Londrina, Phorte, 1999. p.121-48.
- _____. Avaliando a flexibilidade: manual de instruções. Londrina, Midiograf, 1997.
- _____. Flexibilidade teoria e prática, Londrina, Atividade Física & Saúde, 1998.
- BARBANTI, V.J. Desenvolvimento das capacidade físicas básicas na puberdade. Revista Paulista de Educação Física, v.3, n.5, p.31-7, 1989.
- _____. Dicionário de educação física e do esporte. São Paulo, Manole, 1994.
- _____. Treinamento físico: bases científicas. São Paulo, Manole, 1996.
- BEACH, M. L. Relationship of shoulder flexibility, strength, and endurance to shoulder pain in competitive swimmers. JOSPT, v.16, n.6, p.262-69, 1992.
- BENTO, J.O. Detecção e fomento de talentos. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v.3, n.3, p.84-93, 1989.
- BLOOM, B.S. Developing talent in young people. New York, Ballantine, 1985.
- BLOOMFIELD, J.; ACKLAND, T.R.; ELLIOT, B.C.; Applied anatomy and biomechanics in sport. Oxford, Blackwell, 1994.
- BODO-SCHMID, A. Gimnasia Ritmica Deportiva. Barcelona, Hispano Europea, 1985.

BÖHME, M.T.S. Aptidão física e crescimento físico de escolaridade de 7 a 17 anos de Viçosa – MG. Revista Mineira de Educação Física, v.2, n.1, p.27-41, 1994a.

_____. Avaliação do treinamento esportivo. Revista da APEF, v.12, n.2, p.66-70, 1997.

_____. Talento esportivo I: aspectos teóricos. Revista Paulista de Educação Física, v.8, n.2, p.90-100, 1994b.

_____. Talento esportivo II: determinação de talentos esportivos. Revista Paulista de Educação Física, v.9, n.2, p.138-46, 1995.

BOMPA, T.O. Talent identification. Ottawa, Coaching Association of Canada, 1985.

_____. Theory and methodology of training: the key to athletic performance. 3.ed. Dubuque, Kendal/Hunt, 1994.

BORRMANN, G. Ginástica de aparelhos. Lisboa, Editorial Estampa, 1980. p.489-94.

BOUCHARD, C.; LORTIE, G. Heredity and endurance performance. Sports Medicine, v.1, n.1, p.38-64, 1984.

CAMPBELL, S. A função do treinador no desenvolvimento do jovem atleta. Revista Treino Desportivo, n.3, p.31-9, 1998.

CAÑETE, L.D.M. Metodología para la determinación de la zona de edades óptimas para la obtención de los máximos resultados deportivos. Educación Física, n.249, p.9-12, 1999.

CAPINUSSÚ, J.M. A Alemanha Oriental no cenário desportivo: fatores que possibilitam seu crescimento. Revista da Fundação de Esporte e Turismo. v.2, n.1, p. 13-15, 1990.

_____. A necessidade da presença do professor de educação física no trabalho das escolinhas. Sprint, p. 86-9, 1985.

CORBELLA I VIRÓS, M.; BARBANY I CAIRÓ, J.R. Ultrasonidos y RX como métodos complementarios em la exploración cineantropométrica de um grupo de gimnastas de rítmica. Medicina de l'Esport, v.29, n.114, p.301-8, 1992.

CRAUSE, I.I. Ginástica rítmica desportiva: um estudo sobre a relevância da preparação técnica de base na formação da ginasta. Rio de Janeiro, UFRJ, 1985, (Produção Científica em Educação Física e Esportes – Dissertações e Teses).

DE ROSE JÚNIOR, D. Importância da preparação psicológica no esporte competitivo. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, Rio Claro, 1993. Anais. Rio Claro, UNESP, 1993. p.63.

FERNANDES FILHO, J.; ABRAMOVA, T.F. A utilização de índices dermatoglíficos na seleção de talentos. Revista Treinamento Desportivo, v.2, n.1, p.41-6, 1997.

FILIN, V.P. Desporto juvenil: teoria e metodologia. Londrina, Centro de Informações Desportivas, 1996.

FILIN, V.P.; VOLKOV, V.M. Seleção de talentos nos desportos. Londrina, Midiograf, 1998.

FRANCHINI, E. Bases para a detecção e promoção de talentos na modalidade de judô. In: Primeiro prêmio INDESP de literatura esportiva. Brasília, Instituto Nacional de Desenvolvimento do Desporto, 1999.

FUENZALIDA, J.M.G.; MATSUDO, V.K.R. Perfil Z de futebolistas profissionais da primeira divisão do estado de São Paulo. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v.1, n.2, p.7-10, 1987.

- GERHARDT, J.J. Documentation of joint motion. Oregon, ISOMED, 1992.
- GIMBEL, B. Possibilities and problems in sports talent detection research. Leistungssport, n.6, p.159-67, 1976.
- GUEDES, D. P. Composição corporal: princípios, técnicas e aplicações. 2.ed. Londrina, Apef, 1994.
- GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Crescimento, composição corporal e desempenho motor de crianças e adolescentes. São Paulo, CLR Balieiro, 1997.
- HARRE, D. Trainingslebre. Berlim, Sportverlag, 1982.
- HEBBELINCK, M. Identificação e desenvolvimento de talentos no esporte: relatos cineantropométricos. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v.4, n.1, p.46-62, 1989.
- HEGG, R.; LUONGO, J. Medidas antropométricas e desenvolvimento pubertário em escolares paulistanos de 8 a 16 anos de idade. São Paulo, Escola de Educação Física da USP, 1976.
- HUME, P.A.; HOPKINS, W.G.; ROBINSON, D.M.; ROBINSON, S.M.; HOLLINGS, S.C. Predictors of attainment in rhythmic sportive gymnastics. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, v.33, n.4, p.367-77, 1993.
- HUTCHINSON, M.R.; TREMAIN, L.; CHRISTIANSEN, J.; BEITZEL, J. Improving leaping ability in elite rhythmic gymnasts. Medicine & Science in Sports & Exercise, v.30, n.10, p.1543-47, 1998.
- IASHIVILI, A.V. Active and passive flexibility in athletes specializing in different sports. Teoriya i Praktika Fizicheskoi Kultury. v.7, p.51-2, 1982.

- JACKSON, A.S. Application of regression analysis to exercise science. In: SAFRIT, M.J.; WOOD, T.M. Measurement concepts in physical education and exercise science. Champaign, Human Kinetics, 1989.
- KOLEVA, R.; MORAVENOVA, N. Estudo da influência da GRD sobre certos processos psíquicos em crianças de 5 a 8 anos. In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO INTERNACIONAL DE GRD, 1., Anais. Varna, 1987.
- LAPIEZA, M.G.; NUVIALA, R.J.; CASTILLO, M.C.; GINER, A. Características morfológicas em ginastas de rítmica y nadadoras adolescentes. Medicina de lesport, v.30, n.118, p.255-63, 1993.
- LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric standardisation reference manual. Champaign, Human Kinetics, 1988.
- LOURENÇO, M.R.A. Breve histórico da GRD em Londrina. In: Síntese - União Norte do Paraná de Ensino. Londrina, UNOPAR, 1996.
- MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 4.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
- MAIA, J.A.R. O prognóstico de desempenho do talento esportivo: uma análise crítica. Revista Paulista de Educação Física, v.10, n.2, p.179-93, 1996.
- MALINA, R.M. Talent identification and selection in sport. Spotlight on Youth Sports, v.20, n.1, p.1-3, 1997.
- MALINA, R.M.; BOUCHARD, C. Growth, maturation and physical activity. Champaign, Human Kinetics, 1991.

MARQUES, A. Da importância das fases iniciais de escolaridade na detecção e selecção de talentos desportivos em Portugal. In: BENTO, J.; MARQUES, A. As ciências do desporto e a prática desportiva: desporto de rendimento, desporto de recreação e tempos livres. Porto, Faculdade de Ciências do Desporto e da Educação Física, Universidade do Porto, 1991. v.2, p.15-21.

_____. Bases para estruturação de um modelo de detecção e selecção de talentos desportivos em Portugal. Espaço, v.1, n.1, p.47-58, 1993.

MASSA, M. Seleção e promoção de talentos esportivos em voleibol masculino: análise de aspectos cineantropométricos. São Paulo, 1999. 154p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo.

MATHEWS, D. K. Medida e avaliação em educação física. 5.ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.

MATSUDO, V.K.R. Prediction of future athletic excellence. In: BAR-OR, O. The child and adolescent athlete. Oxford, Blackwell Science, 1996. p.92-109. (The Encyclopaedia of Sports Science).

* _____. Testes em ciências do esporte. 4.ed. São Caetano do Sul, CELAFISCS, 1987.

MATSUDO, V.K.R.; RIVET, R.E.; PEREIRA, M.H.N. Standard score assessment of physique and performance of Brazilian athletes in a sixtiered competitive sports model. Journal of Sport Science, v.5, p.49-53, 1987.

MATVÉIEV, L.P. Fundamentos do treino desportivo. Lisboa, Livros Horizonte, 1986.

MENDIZÁBAL, S.; MENDIZÁBAL, I. Gimnasia rítmica: manos libres, cuerda, pelota. Madrid, Gymnos S.A., 1985.

- MONTPETIT, R.; CAZORLA, G. La detection du talent en natation. La Revue de l'Entraîneur, n.5, p. 23-37, 1982.
- MOSKOTOVA, A. K. Aspectos genéticos e fisiológicos no esporte: seleção de talentos na infância e adolescência. Rio de Janeiro, Grupo Palestra Sport, 1998.
- NILSEN, T.S. O desporto de alto rendimento e o desenvolvimento do treino no futuro. Revista Treino Desportivo, v.1, n.3, p. 37-41, 1998.
- OLIVEIRA, P.R.; CAMPOS, J.A.; RAMOS, A. Contribuição ao estudo de padrões de referência para a seleção de talentos esportivos. Revista da Fundação de Esporte e Turismo, v.1, n.3, p.19-30, 1989.
- PETROSKI, E.L. Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre, Pallotti, 1999.
- PEUKER, I. Ginástica moderna sem aparelhos. Guanabara, Forum Editora, 1973.
- REEBERG, W. Remo: processos de seleção e qualificação. Revista Brasileira de Educação Física e Desportos, n.7, p. 67-74, 1976.
- RÉGNIER, G.; SALMELA, J.; RUSSEL, S.J. Talent detection and development in sport. In: SINGER, R.N.; MURPHEY, M.; TENNAUE, K.L., EDS. Handbook of research in sport psychology. New York, MacMillan, 1993. p.290-313.
- RÓBEVA, N.; RANKÉLOVA, M. Escola de Campeãs: ginástica rítmica desportiva. Tradução de Geraldo Moura. São Paulo, Ícone, 1991.
- RODRIGUES, M.I.K. Construção de uma bateria de testes para predizer a performance de ginastas em ginástica rítmica desportiva. Santa Maria, UFSM, 1986. (Produção Científica em Educação Física e Esportes – Dissertações e Teses).

SALMELA, J.H. Détection des talents. Education Physique et Sport, n.267, p.27-9, 1997.

SANTOS, S.G.; PEREIRA, S.A. Perfil do nível de ansiedade-traço pré competitiva de atletas de esportes coletivos e individuais do Estado do Paraná. Movimento, v.4, n.6, p.3-13, 1997.

SCHMIDT, R.A. Motor control and learning: a behavioral emphasis. Champaign, Human Kinetics, 1982.

SMOLEVSKIY, V.; GAVERDOVSKIY, I. Tratado general de gminasia artística deportiva. Barcelona, Editoria Paidotribo, 1996. p.239-47.

◦ SOBRAL, F. População, seleção e performance: uma estratégia de investigação em ciências do desporto. Espaço, v.1, n.1, 23-30, 1993.

◦ TANI, G.; TEIXEIRA, L.; FERRAZ, O.L. Competição no esporte e educação física escolar. In: CONCEIÇÃO, J.A.N., coord. Saúde escolar – a criança a vida e a escola. São Paulo, Sarvier, 1994, p.73-86.

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K. Research methods in physical activity. 3.ed. Champaign, Human Kinetics, 1996.

TITTEL, K. Tasks and tendencies of sports-anthropometry and its contribution for the selection of talents in sports. In: CONGRESSO NACIONAL DE LA MEDICINA DEPORTIVA, Actas, Palma de Mallorca, Eurograf, 1987, p.81-91.

◦ VIEIRA, L.F.; VIEIRA, J.L.L.; KREBS, R.J. A trajetória de desenvolvimento de um talento esportivo: estudo de caso. Revista Kinesis, n.21, p. 47-55, 1999.

WEINECK, J. Biologia do esporte. São Paulo, Manole, 1991.

◦ _____. Treinamento ideal. São Paulo, Manole, 1999.

ANEXO I – Carta às técnicas solicitando responderem ao questionário.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL CAPES/USP/UEL
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: BIODINÂMICA DO MOVIMENTO HUMANO

Prezada Técnica,

Solicitamos a especial colaboração de Vossa Senhoria, para que responda ao questionário anexo, o qual está sendo encaminhado a diversas técnicas, professoras e outras profissionais que atuam na Ginástica Rítmica Desportiva, com o objetivo de subsidiar um estudo de dissertação de mestrado, que versará sobre talentos para a GRD, cuja intenção é servir de instrumento auxiliar para aqueles que trabalham com esta modalidade no Brasil.

Comprometemo-nos em manter sigilo absoluto sobre sua identidade e das demais participantes. Comprometemo-nos, ainda, ao término da pesquisa, enviar o resumo e a conclusão a todas as pessoas que colaboraram respondendo ao questionário.

Consideramos a sua participação indispensável, e pedimos gentilmente que a devolução do questionário, devidamente respondido, seja realizada através do envelope anexo, já selado e endereçado, até o dia ____/____/____.

Atenciosamente,

Prof. Pedro Lanaro Filho
Mestrando

Prof^a. Dr^a. Maria Tereza Silveira Böhme
Orientadora

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD.

1. IDENTIFICAÇÃO E ASPECTOS GERAIS

1.1. Nome: _____
Endereço: rua, av: _____ n° _____
complemento: _____ CEP _____
cidade: _____ Estado: _____
telefone: _____ e-mail: _____

1.2. Sexo: (1) feminino (2) masculino

1.3. Idade: (1) até 20 anos
(2) 21 a 30 anos
(3) 31 a 40 anos
(4) 41 a 50 anos
(5) mais que 50 anos

1.4. Função que desempenha na GRD: (1) técnica
(2) professora
(3) auxiliar técnica
(4) coreógrafa
(5) outro(a): _____

1.5. Grau de Instrução: (1) segundo grau
(2) curso superior. Qual(is): _____
(3) especialização
(4) mestrado
(5) doutorado
(6) outro(s): _____

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD (continuação).

1.6. Local de Trabalho: (1) clube ou associação esportiva

(2) universidade ou faculdade

(3) órgão municipal de esportes

(4) academia

(5) escola

(6) outro: _____

1.7. Tempo de atuação na GRD: (1) menos de 2 anos

(2) de 3 a 5 anos

(3) de 6 a 10 anos

(4) de 11 a 15 anos

(5) mais de 15 anos

1.8. Faixa etária das ginastas com quem você trabalha:

de _____ a _____ anos, ou categoria: _____

de _____ a _____ anos, ou categoria: _____

de _____ a _____ anos, ou categoria: _____

de _____ a _____ anos, ou categoria: _____

1.9. Quais os dois melhores resultados já conseguidos pela(s) sua(s) equipe(s):

Evento: _____ Data: _____ / _____ / _____

Categoria: _____ Classificação: _____

Evento: _____ Data: _____ / _____ / _____

Categoria: _____ Classificação: _____

1.10. No local que você trabalha, o treino é realizado? (1) individualmente

(2) em equipe

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD (continuação).

Se em equipe, quais os outros profissionais que a compõem: (1) auxiliar técnica
(2) preparador físico
(3) coreógrafa
(4) médico
(5) psicólogo
(6) nutricionista
(7) fisioterapeuta
(8) outro(s): _____

1.11. O que significa para você o termo “**talento esportivo**”?

1.12. Como é planejado o treinamento no local onde você trabalha?

- (1) planejamento diário.
- (2) planejamento semanal ou por microciclo.
- (3) planejamento mensal ou por mesociclo.
- (4) planejamento anual ou por macrociclo.
- (5) planejamento por ciclo olímpico (4 anos).
- (6) planejamento a longo prazo (2 ou mais ciclos olímpicos).
- (7) não é feito qualquer tipo de planejamento.

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD (continuação).

1.13. Como é feito o acompanhamento do desempenho das ginastas no local onde você trabalha?

- (1) através de avaliação antropométrica a cada _____ () meses () ano(s).
- (2) através de avaliação de desempenho físico a cada _____ () meses () ano(s).
- (3) através de avaliação psicológica a cada _____ () meses () ano(s).
- (4) através de avaliação maturacional a cada _____ () meses () ano(s).
- (5) através de avaliação médica a cada _____ () meses () ano(s).
- (6) através de avaliação nutricional a cada _____ () meses () ano(s).
- (7) outra: _____ a cada _____ () meses () ano(s).
- (8) não é realizada qualquer forma de avaliação do desempenho das ginastas.

No seu entendimento, para que uma ginasta possa chegar ao mais alto nível da **GRD** Brasileira (Seleção Brasileira Adulta), qual o **nível de importância** que atribui a cada uma das variáveis abaixo relacionadas:

Marque com um círculo na **coluna de números**, considerando a seguinte escala:

- (6) **extremamente importante**
- (5) **muito importante**
- (4) **importante**
- (3) **média importância**
- (2) **pouca importância**
- (1) **bem pouca importância**
- (0) **nenhuma importância**

Variáveis Antropométricas:

	nível de importância						
01. Peso Corporal	6	5	4	3	2	1	0
02. Estatura	6	5	4	3	2	1	0
03. Comprimento dos membros superiores	6	5	4	3	2	1	0

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD (continuação).

04. Comprimento dos membros inferiores	6	5	4	3	2	1	0
05. Perímetro (circunferência) do tórax	6	5	4	3	2	1	0
06. Perímetro (circunferência) do quadril	6	5	4	3	2	1	0
07. Perímetro (circunferência) dos braços	6	5	4	3	2	1	0
08. Perímetro (circunferência) das coxas	6	5	4	3	2	1	0
09. Avaliação da composição corporal (percentual de gordura)	6	5	4	3	2	1	0
10. Diâmetro biacromial (largura dos ombros)	6	5	4	3	2	1	0
11. Diâmetro bitrocantérico (largura do quadril)	6	5	4	3	2	1	0

Variáveis Motoras:

nível de importância

01. Resistência aeróbia	6	5	4	3	2	1	0
02. Resistência anaeróbia	6	5	4	3	2	1	0
03. Força de braços	6	5	4	3	2	1	0
04. Força abdominal	6	5	4	3	2	1	0
05. Força dorsal	6	5	4	3	2	1	0
06. Impulsão vertical	6	5	4	3	2	1	0
07. Impulsão horizontal	6	5	4	3	2	1	0
08. Velocidade de reação	6	5	4	3	2	1	0
09. Velocidade de deslocamento	6	5	4	3	2	1	0
10. Flexibilidade na coluna vertebral	6	5	4	3	2	1	0
11. Flexibilidade na articulação do quadril	6	5	4	3	2	1	0
12. Flexibilidade na articulação dos ombros	6	5	4	3	2	1	0
13. Flexibilidade na articulação dos tornozelos	6	5	4	3	2	1	0

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD (continuação).

14. Agilidade 6 5 4 3 2 1 0

Variáveis Psicológicas:

nível de importância

01. Controle do nível de “Stress”	6	5	4	3	2	1	0
02. Controle do nível de ansiedade	6	5	4	3	2	1	0
03. Motivação para o treinamento	6	5	4	3	2	1	0
04. Motivação para competição	6	5	4	3	2	1	0
05. Nível de atenção	6	5	4	3	2	1	0
06. Capacidade de concentração	6	5	4	3	2	1	0
07. Tomada de decisão (determinação)	6	5	4	3	2	1	0
08 Nível de responsabilidade	6	5	4	3	2	1	0
09. Tolerância a dor	6	5	4	3	2	1	0

Variáveis de Crescimento e Desenvolvimento:

nível de importância

01. Idade cronológica em anos e meses	6	5	4	3	2	1	0
02. Idade biológica pela maturação sexual (pêlos pubianos e mamas)	6	5	4	3	2	1	0
03. Idade de menarca	6	5	4	3	2	1	0

OBS.: Relacione outras variáveis que você julga de extrema importância para que uma ginasta possa atingir o alto nível na GRD _____

ANEXO II – Questionário aplicado às técnicas de GRD (continuação).

Outras observações: _____

Agradecemos imensamente a contribuição dada para a realização de mais uma pesquisa proposta para a área de Ciências do Esporte. São pessoas assim como você, com grande espírito de colaboração, que ajudarão a elevar cada vez mais o nível do esporte brasileiro.

ANEXO III – Autorização às ginastas para realização das medidas.

MESTRANDO: PROF. PEDRO LANARO FILHO
ORIENTADORA: PROFA. DRA. MARIA TEREZA SILVEIRA BÖHME

TÍTULO PROVISÓRIO DA DISSERTAÇÃO:

PERFIL CINEANTROPOMÉTRICO DE ATLETAS DA SELEÇÃO BRASILEIRA DE GINÁSTICA RÍTMICA DESPORTIVA: REFERENCIAL PARA DETECÇÃO, SELEÇÃO E PROMOÇÃO DE TALENTOS PARA A MODALIDADE.

COLETA DE DADOS:

Local: CENESP/Uel – CENTRO INDESP DE EXCELÊNCIA ESPORTIVA
E GINÁSIO POLIESPORTIVO DA UEL – LONDRINA – PR.

Data.....: _____
Horário.....: _____
Temperatura.....: _____
Umidade Relativa do Ar.....: _____

NOME: _____
DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____ IDADE: _____
ENDEREÇO: _____
BAIRRO: _____ CEP: _____
MUNICÍPIO: _____ ESTADO: _____
FONE RESIDENCIAL: _____ CELULAR: _____
E-MAIL: _____

A U T O R I Z A Ç Ã O:

Autorizo a realização de minhas medidas antropométricas (peso, estatura, dobras cutâneas, comprimentos, circunferências, diâmetros), testes motores (velocidade 30 metros, força de braços, força abdominal, agilidade, impulsão vertical, impulsão horizontal e flexibilidade), que serão utilizados para a realização da pesquisa de mestrado, conforme título provisório acima.

Londrina, 06 de setembro de 2000.

assinatura da ginasta

ANEXO IV – Ficha de avaliação das ginastas

Data do teste:	/ /
Nome:	
Data de Nasc.:	/ /
Idade de Menarca:	____ anos e ____ meses

ANTROPOMETRIA

PESO:	
ESTATURA:	
ALTURA TRONCO CEFÁLICA:	
COMPRIMENTO DE MEMBROS SUPERIORES:	
COMPRIMENTO DE MEMBROS INFERIORES:	
PERÍMETRO DE TÓRAX:	
PERÍMETRO DE QUADRIL:	
PERÍMETRO DE BRAÇO RELAXADO:	
PERÍMETRO DE BRAÇO CONTRAÍDO:	
PERÍMETRO DE COXA:	
DIÂMETRO BIACROMIAL:	
DIÂMETRO BITROCANTÉRICO:	
DIÂMETRO BIEPICÔNDILO UMERAL:	
DIÂMETRO BIEPICÔNDILO FEMURAL:	
DIÂMETRO BIMALEOLAR:	

ANEXO IV – Ficha de avaliação das ginastas (continuação)

<u>DOBRAS CUTÂNEAS</u>	1	2	3	RESULTADO
BICIPITAL:				
TRICIPITAL:				
SUBESCAPULAR:				
SUPRAILICA:				
ABDOMINAL:				
COXA:				
PERNA MEDIAL:				

<u>FLEXIBILIDADE</u>	1	2	RESULTADO
TRONCO EM FLEXÃO			
TRONCO EM EXTENSÃO			
OMBROS EM FLEXÃO			
TORNOZELO EM EXTENSÃO			
QUADRIL EM FLEXÃO			
QUADRIL EM EXTENSÃO			
QUADRIL EM ABDUÇÃO			

ANEXO V – Quadro demonstrativo de Valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis antropométricas, em razão da importância para o alto nível de desempenho na modalidade.

SUJEITO	PES (Kg)	EST (cm)	CMS (cm)	CMI (cm)	PT (cm)	PQ (cm)	PB (cm)	PC (cm)	PGC (mm)	DBA (cm)	DBT (cm)
1	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
2	4	5	5	5	4	5	3	4	6	3	5
3	6	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4
4	6	5	4	6	4	5	6	0	6	5	6
5	6	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5
6	5	3	3	5	4	4	4	5	5	5	5
7	4	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3
8	6	4	3	6	6	6	4	6	6	5	6
9	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6
10	6	3	3	3	3	5	4	5	6	5	5
11	6	5	3	4	4	4	5	5	6	4	4
12	6	4	3	5	4	4	4	4	6	4	5
13	5	4	4	4	3	3	3	4	5	3	4
14	6	5	3	4	4	3	3	4	5	3	4
15	5	3	1	4	2	3	1	3	4	2	3
16	6	5	5	5	5	6	5	6	6	5	6
17	6	4	3	5	4	6	1	5	6	4	6
18	6	4	3	5	3	4	4	4	5	4	4
19	5	5	4	4	3	3	3	4	5	3	4
20	5	5	4	5	3	5	4	4	6	3	5
21	5	1	1	3	2	4	3	4	5	2	4
22	5	3	3	4	4	5	3	5	5	3	5
23	6	5	4	6	6	6	5	5	6	5	6
24	6	5	5	5	6	6	6	6	6	5	6
25	6	5	4	6	6	6	2	4	5	4	4
26	0	4	4	6	3	6	3	3	6	3	3

Fonte: Informações obtidas por meio de questionário.

Abreviações: (PES) peso corporal; (EST) estatura; (CMS) comprimento de membros superiores; (CMI) comprimento de membros inferiores; (PT) perímetro de tórax; (PQ) perímetro de quadril; (PB) perímetro de braço; (PC) perímetro de coxa; (PGC) porcentagem de gordura corporal; (DBA) diâmetro biacromial; (DBT) diâmetro bitrocantérico.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância

ANEXO VI – Quadro demonstrativo dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis motoras, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade.

SUJEITO	RAE	RAN	FB	FA	FD	IV	IH	VR	VD	FCV	FAQ	FAO	FAT	AG
1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
2	4	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6
4	6	6	5	5	6	6	6	6	6	6	6	5	5	6
5	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6
6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	5	5	4	1	5	6	6	5	6	5	4	5	2	6
8	6	6	4	6	6	6	6	6	5	6	6	5	6	6
9	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
11	6	3	4	6	6	6	6	6	6	6	6	5	4	4
12	5	6	4	6	6	6	6	6	5	6	6	6	5	6
13	5	5	5	5	6	6	6	6	5	6	6	6	5	5
14	5	5	4	5	5	5	5	4	4	6	6	6	6	6
15	4	5	5	5	5	6	4	5	5	6	6	4	5	6
16	6	5	5	6	6	6	5	6	5	6	6	6	5	6
17	4	5	4	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	6
18	5	5	4	6	6	6	6	6	5	4	5	4	4	3
19	5	2	4	6	4	6	6	5	4	6	6	5	4	6
20	4	4	4	6	5	5	5	6	4	5	5	5	5	5
21	4	5	4	4	6	6	6	5	6	5	6	6	5	5
22	5	5	3	5	3	5	5	6	6	6	6	6	5	6
23	6	5	6	6	6	6	6	6	5	6	6	6	5	6
24	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
25	5	5	3	6	6	6	5	5	6	6	6	6	6	5
26	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Fonte: Informações obtidas por meio de questionário.

Abreviações: (RAE) resistência aeróbia; (RAN) resistência anaeróbia; (FB) força de braços; (FA) força abdominal; (FD) força dorsal; (IV) impulsão vertical; (IH) impulsão horizontal; (VR) velocidade de reação; (VD) velocidade de deslocamento; (FCV) flexibilidade da coluna vertebral; (FAQ) flexibilidade da articulação do quadril; (FAO) flexibilidade da articulação dos ombros; (FAT) flexibilidade da articulação do tornozelo; (AG) agilidade.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância.

ANEXO VII – Quadro demonstrativo dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis psicológicas, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade.

SUJEITO	CNS	CNA	MT	MC	NA	CC	TDE	NR	TD
1	6	6	6	6	6	6	6	6	5
2	6	6	6	6	6	6	6	6	5
3	6	5	6	5	6	6	6	6	5
4	5	5	6	6	6	6	5	6	5
5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	6	6	6	6	6	6	6	6	6
8	6	6	6	6	6	6	5	5	4
9	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	6	6	6	6	6	6	6	6	6
11	6	6	6	6	6	6	6	6	4
12	5	6	6	6	6	6	4	5	5
13	6	6	6	6	6	6	5	6	6
14	5	5	6	6	5	5	5	5	5
15	6	5	6	6	6	6	6	6	5
16	6	6	6	6	6	6	6	6	5
17	6	6	6	6	6	6	6	6	5
18	5	5	6	6	6	6	6	6	4
19	6	6	6	6	6	6	5	5	5
20	5	6	6	6	6	6	6	5	5
21	5	6	6	4	6	5	6	4	2
22	6	6	5	5	6	6	5	5	5
23	6	6	6	6	6	6	6	6	6
24	6	6	6	6	6	6	6	6	5
25	6	5	6	6	6	6	5	6	6
26	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Abreviações: (CNS) controle do nível de "stress"; (CNA) controle do nível de ansiedade; (MT) motivação para o treinamento; (MC) motivação para competição; (NA) nível de atenção; (CC) capacidade de concentração; (TDE) tomada de decisão (determinação); (NR) nível de responsabilidade; (TD) tolerância à dor.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) bem pouca importância; (0) nenhuma importância

ANEXO VIII – Quadro demonstrativo dos valores atribuídos pelas técnicas de GRD às variáveis indicadoras de crescimento e de desenvolvimento, em razão da importância para o alto desempenho esportivo na modalidade

SUJEITO	ICR	IBI	IME
1	0	0	0
2	6	6	6
3	4	5	4
4	4	4	0
5	6	6	5
6	5	5	5
7	3	4	3
8	5	6	6
9	5	5	5
10	4	4	4
11	5	5	4
12	5	6	6
13	5	4	4
14	5	5	5
15	5	3	4
16	5	6	6
17	2	4	5
18	4	4	4
19	5	5	6
20	5	5	5
21	2	2	3
22	2	2	2
23	6	5	5
24	4	6	4
25	4	6	4
26	6	3	3

Abreviações: (ICR) idade cronológica; (IBI) idade biológica; (IME) idade de menarca.

Valores de atribuição: (6) extrema importância; (5) muito importante; (4) importante; (3) média importância; (2) pouca importância; (1) muito pouca importância; (0) sem nenhuma importância.

ANEXO IX – Quadro demonstrativo da idade cronológica e idade de menarca das atletas pertencentes à seleção brasileira de GRD

SUJEITO	ICR	IME
1	18,60	15,00
2	15,32	14,57
3	23,38	16,00
4	24,41	12,41
5	14,77	13,65
6	17,08	14,33
7	14,86	14,01
8	22,73	12,08

Abreviações: (ICR) idade cronológica; (IME)
idade de menarca

ANEXO X – Quadro demonstrativo dos dados antropométricos de massa e proporcionalidade das atletas pertencentes à seleção brasileira de GRD.

Variáveis	sujeito 1	sujeito 2	sujeito 3	sujeito 4	sujeito 5	sujeito 6	sujeito 7	sujeito 8
PES (Kg)	48,4	41,5	49,6	55,8	50,7	51,6	49,8	45,8
EST (cm)	164,0	155,6	167,5	171,8	165,3	159,6	171,0	163,5
ATC (cm)	85,1	81,9	87,1	91,0	88,6	84,5	87,0	85,0
CMS(cm)	69,5	70,5	70,0	73,4	71,5	69,5	75,3	67,5
CMI (cm)	78,9	73,7	80,4	80,8	76,7	75,1	84,0	78,5
PT (cm)	80,7	75,4	81,9	80,7	80,0	82,0	78,8	80,0
PQ (cm)	79,0	83,4	87,4	90,5	88,5	90,2	87,0	81,0
PBR(cm)	22,0	21,7	22,3	24,7	22,3	24,3	21,6	23,0
PBC(cm)	24,5	22,1	23,4	25,5	23,3	25,0	24,3	24,0
PCX(cm)	49,5	49,1	51,5	53,5	51,2	53,5	49,5	45,5
PP (cm)	32,0	30,3	31,5	33,0	32,0	32,5	32,5	31,5
DBA(cm)	38,8	34,8	35,9	38,8	36,3	36,5	37,2	37,9
DBT(cm)	25,7	27,8	30,5	29,7	31,9	28,8	29,0	29,7
DBU(cm)	6,0	5,5	5,8	6,3	5,8	5,4	6,2	6,1
DBF(cm)	8,1	7,9	8,5	8,8	8,6	8,7	8,6	8,1
DBM(cm)	6,3	5,7	6,4	6,7	6,8	6,4	7,0	6,2

Abreviações: (PES) peso corporal ; (EST) estatura; (ATC) altura tronco cefálica; (CMS) comprimento de membros superiores; (CMI) comprimento de membros inferiores; (PT) perímetro de tórax; (PQ) perímetro de quadril; (PB) perímetro de braço; (PBC) perímetro de braço contraído; (PC) perímetro de coxa; (PP) perímetro de perna; (DBA) diâmetro biacromial; (DBT) diâmetro bitrocantérico; (DBU) diâmetro biepicôndilo umeral; (DBF) diâmetro biepicôndilo femoral; (DBM) diâmetro bimaleolar.

ANEXO XI – Quadro demonstrativo dos dados relativos às dobras cutâneas das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD

SUJEITO	DCB	DCTR	DCSE	DCSI	DCA	DCC	DCMP	S7D
1	3,7	7,0	7,6	6,6	7,5	8,5	4,5	45,4
2	3,1	9,1	5,5	10,3	10,6	11,8	7,4	57,8
3	2,3	5,9	6,2	5,3	5,9	6,2	4,0	35,8
4	3,7	9,9	7,9	8,2	12,3	9,2	6,5	57,7
5	4,2	10,1	7,4	14,0	14,5	17,4	6,1	73,7
6	6,1	15,9	11,9	11,8	12,9	21,3	12,6	92,5
7	3,1	6,5	5,2	5,9	7,6	8,0	3,6	39,9
8	2,5	4,2	8,1	4,2	6,5	9,0	4,6	39,1

Abreviações: (DCB) dobra cutânea bicipital; (DCTR) dobra cutânea tricipital; (DCSE) dobra cutânea subescapular; (DCSI) dobra cutânea supra-iliaca; (DCA) dobra cutânea abdominal; (DCC) dobra cutânea de coxa; (DCMP) dobra cutânea medial da perna; (S7D) somatória de sete dobras.

ANEXO XII – Quadro demonstrativo dos dados relativos à flexibilidade das atletas pertencentes à Seleção Brasileira de GRD

SUJEITO	FQE	FQF	FQA	FOF	FTFP	FTRE	FTRF
1	86	142	91	226	40	71	71
2	50	142	108	194	49	53	53
3	78	174	100	207	27	54	94
4	60	144	91	228	30	60	85
5	80	173	108	229	54	58	80
6	56	154	78	196	44	39	44
7	64	183	93	230	36	64	48
8	86	144	98	199	36	64	83

Abreviações: (FQE) flexibilidade quadril em extensão; (FQF) flexibilidade do quadril em flexão; (FQA) flexibilidade do quadril em abdução; (FOF) flexibilidade do ombro em flexão; (FTFP) flexibilidade do tornozelo em flexão plantar; (FTRE) flexibilidade do tronco em extensão; (FTRF) flexibilidade do tronco em flexão