FACULDADE DE CIÊNCIAS DO PORTO E DE EDUCAÇÃO FÍSICA

UNIVERSIDADE DO PORTO

ESTUDO COMPARATIVO DAS EXIGÊNCIAS DE COMPOSIÇÃO DOS EXERCÍCIOS INDIVIDUAIS EM GINÁSTICA RÍTMICA:

Um estudo em ginastas nacionais e internacionais nos aparelhos corda, arco, bola e fita.

Iolanda
Ferreira Gomes

Outubro 2000

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE CIÊNCIAS DO DESPORTO E EDUCAÇÃO FÍSICA

ESTUDO COMPARATIVO DAS EXIGÊNCIAS DE COMPOSIÇÃO DOS EXERCÍCIOS INDIVIDUAIS EM GINÁSTICA RÍTMICA

Um estudo em ginastas nacionais e internacionais
nos aparelhos corda, arco, bola e fita

Dissertação apresentada com vista à obtenção do
grau de Mestre em Ciências do Desporto,
Na área de especialização de
Treino de Alto Rendimento Desportivo
Orientação da Professora Doutora Eunice Lebre

IOLANDA FERREIRA GOMES

Outubro de 2000

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Eunice Lebre, pelo interesse e disponibilidade na orientação deste trabalho.

À Mestre Teresa Lacerda pela prestabilidade manifestada.

À Manuela Vieira, pela incondicional colaboração e apoio, pelos ensinamentos e amizade.

À Sofia Abreu e à Sónia Monteiro pelo estímulo e amizade.

À Madalena Nunes, cujo contributo foi importante para a realização deste trabalho.

À minha família pelo carinho, apoio e constante incentivo.

RESUMO

O presente estudo parte das normativas inerentes ao Código de Pontuação de Ginástica Rítmica (FIG, 1997) e, através da análise da composição dos exercícios de competição, procurou-se averiguar o cumprimento dessas exigências, nos aparelhos corda, arco, bola e fita – nas ginastas séniores e arco e bola – nas ginastas júniores.

A amostra foi constituída por 164 exercícios relativos às ginastas internacionais e 84 exercícios das ginastas nacionais.

As variáveis analisadas foram: utilização dos elementos do grupo corporal fundamental na composição das dificuldades em geral e das dificuldades B de base; o nível de elementos de dificuldade integrados nos exercícios e os valores médios de ocupação dos nove quadrantes em que o praticável de competição foi dividido.

Para a análise comparativa entre os dois grupos de ginastas recorreu-se ao t teste, sendo os procedimentos analíticos processados no package estatístico SPSS.

As principais conclusões do estudo revelaram que:

- à excepção dos exercícios de fita, o grupo corporal específico expressou valores médios mais elevados que as restantes categorias de elementos corporais, no aparelho correspondente;
- a composição das dificuldades B de base não revelou uma utilização preferencial dos elementos do grupo corporal específico;
- para a maioria dos aparelhos, as ginastas séniores nacionais apresentam valores médios de ocorrência das dificuldades de nível B e C superiores às ginastas séniores internacionais, enquanto que estas apresentam valores médios mais elevados para as dificuldades de nível D;
- as ginastas júniores nacionais apresentam valores médios superiores às ginastas júniores internacionais nas dificuldades de nível A e C, enquanto

que estas apresentam uma frequência de ocorrência mais elevada para as dificuldades de nível B e D;

- nos dois grupos de ginastas, verifica-se uma acentuada disposição dos elementos de dificuldade no quadrante central;
- os quadrantes que constituem a linha central ou de fundo, apresentam, frequentemente, valores médios de ocupação superiores aos que constituem a linha da frente;
- o quadrante 6 revelou, frequentemente, valores médios baixos.

ABSTRACT

This work is based on the standard rules existing within the Code Point of Rhythmic Gymnastics (FIG, 1997). Through the analysis of the composition of the competition routines, we tried to check the fulfilment of the above referred demands. For the senior gymnasts, the studied apparatuses were: the rope, hoop, ball and ribbon. As far as the junior gymnasts were concerned, the apparatuses were the hoop and the ball.

The sample was made out of 164 exercises of international gymnasts and 84 exercises of national gymnasts.

The studied variables were: the use of the fundamental body group elements in the composition of the difficulty elements in general, as well as in the base B difficulties; the level of the difficulty elements which are part of the routine and the standard values of the occupation of the floor area, which was divided into nine quadrants.

To provide the comparative analysis between the two groups of gymnasts, we applied the t test, while the analytic procedures were run in the statistic package of the SPSS.

The main conclusions of this study showed that:

- with the exception of the ribbon routines, the specific body group in the correspondent apparatus expressed higher average values than the remaining body group categories;
- the composition of the base B difficulties didn't reveal a preferential use of the specific body group elements;
- for most of the apparatuses, the senior national gymnasts display higher average values of level B and C difficulties, comparing to international gymnasts, while the latter show higher values of level D difficulties;

- comparing to international gymnasts, the national junior gymnasts demonstrate higher values of level A and C difficulties, whereas the formers exhibit a higher performance of B and D difficulties;
- within both groups it is possible to determine an emphasized disposition of the difficulty elements in the central floor area;
- the central or bottom floor quadrants frequently show average values of utilization higher than the ones of the front area;
- the 6 quadrant frequently revealed low average values.

ÍNDICE GERAL

Índice Geral i

Lista de Abreviaturas v

1 – Introdução 1

2 – Revisão da Literatura 5

2.1 – Caracterização da GR 5

2.2 – Elementos de Dificuldade 9

2.3 – Aspectos Regulamentares 12

2.3.1 – Valor Técnico 13

2.3.2 – Valor Artístico 16

2.3.2.1 – Bonificações em Valor Artístico 19

2.3.1 – Execução 21

2.3.3.1 – Bonificações em Execução 22

2.4 – Estudos Relativos à Estrutura do Exercício de GR 24

3 – Objectivos 33

4 – Material e Métodos 35

4.1 – Caracterização da Amostra 35

4.2 – Metodologia 36

4.3 – Variáveis Estudadas 37

4.4 – Fiabilidade da Observação 37

4.5 – Procedimentos Estatísticos 38

5 - Resultados 40

5.1 – Estimativa da Fiabilidade da Observação 40

5.2 – Comparação da Ocorrência das Diferentes Categorias de Elementos do GCF na Composição dos Elementos de Dificuldade nos Diferentes Aparelhos 40

5.2.1 - Exercício de Corda 40

5.2.1.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 40

5.2.2 - Exercício de Arco..... 41
5.2.2.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 41
5.2.2.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 42
5.2.3 - Exercício de Bola..... 43
5.2.3.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 43
5.2.3.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 43
5.2.4 - Exercício de Fita..... 44
5.2.4.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 44
5.3 – Comparação da Ocorrência das Diferentes Categorias de Elementos do GCF na Composição das Dificuldades B de Base nos Diferentes Aparelhos..... 45
5.3.1 - Exercício de Corda..... 45
5.3.1.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 45
5.3.2 - Exercício de Arco..... 46
5.3.2.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 46
5.3.2.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 47
5.3.3 - Exercício de Bola..... 48
5.3.3.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 48
5.3.3.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 49
5.3.4 - Exercício de Fita..... 49
5.3.4.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 49
5.4 – Comparação da Ocorrência das Diferentes Níveis de Elementos de Dificuldade nos Diferentes Aparelhos..... 50
5.4.1 - Exercício de Corda..... 50
5.4.1.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 50
5.4.2 - Exercício de Arco..... 51
5.4.2.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 51
5.4.2.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 52
5.4.3 - Exercício de Bola..... 53

5.4.3.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 53
5.4.3.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 53
5.4.4 - Exercício de Fita..... 54
5.4.4.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 54
5.5 – Comparação da Distribuição dos Elementos de Dificuldade no Praticável nos Diferentes Aparelhos..... 55
5.5.1 - Exercício de Corda..... 55
5.5.1.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 55
5.5.2 - Exercício de Arco..... 56
5.5.2.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 56
5.5.2.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 58
5.5.3 - Exercício de Bola..... 59
5.3.3.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 59
5.3.3.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 61
5.5.4 - Exercício de Fita..... 62
5.5.4.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 62
6 – Discussão dos Resultados..... 64
6.1 – Comparação da Ocorrência dos Elementos do GCF na Composição dos Elementos de Dificuldade e nas Dificuldades B de base..... 64
6.1.1 - Exercício de Corda..... 64
6.1.1.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 64
6.1.2 - Exercício de Arco..... 65
6.1.2.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 65
6.1.2.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 66
6.1.3 - Exercício de Bola..... 67
6.1.3.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 67
6.1.3.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 67
6.1.4 - Exercício de Fita..... 68

6.1.4.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 68

6.2 – Comparação da Ocorrência dos Diferentes Níveis de Elementos de Dificuldade nos Diferentes Aparelhos..... 69

6.2.1 - Exercício de Corda..... 69

6.2.1.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 69

6.2.2 - Exercício de Arco..... 69

6.2.2.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 69

6.2.2.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 70

6.2.3 - Exercício de Bola..... 70

6.2.3.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 70

6.2.3.2 - Comparação entre ginastas júniores nacionais e internacionais 71

6.2.4 - Exercício de Fita..... 72

6.2.4.1 - Comparação entre ginastas séniores nacionais e internacionais 72

6.3 – Comparação da Distribuição dos Elementos de Dificuldade no Praticável..... 73

7 – Conclusões..... 77

7.1 – Ocorrência do GCF na Composição das Dificuldades e das Dificuldades B de base..... 77

7.2 – Ocorrência dos Diferentes Níveis de Elementos de Dificuldade..... 77

7.3 – Distribuição das Dificuldades no Praticável..... 78

8 - Indicações para o Treino..... 79

9 - Bibliografia..... 80

LISTA DE ABREVIATURAS

Ap. – Aparelho

CP – Código de Pontuação

Dif. – Dificuldade(s)

DM – Dificuldade média

DS – Dificuldade superior

EC – Elementos coreográficos

Ecs/D – Elemento(s) corporal(ais) sem coeficiente de dificuldade

ED – Elemeneto com coeficiente de dificuldade

EDM – Elementos de dificuldade média

EDS – Elementos de dificuldade superior

EGF – Elementos pertencente ao Grupo Fundamental

El. – Elemento(s)

EPT – Elementos puramente técnicos

FIG – Federação Internacional de Ginástica

Flex. – Flexibilidade

Gin. – Ginasta(s)

Gin. Inter. – Ginastas internacionais

Gin. Nac. – Ginastas nacionais

GR – Ginástica Rítmica

n.s. – Não significativo

s - Significativo

1 - INTRODUÇÃO

Dada a sua função construtiva e transformadora, a investigação científica consagrou-se indispensável em qualquer domínio de actividade.

No domínio do desporto de competição a investigação científica a levar a cabo deverá ser orientada para o estudo de aspectos específicos permitindo, deste modo, a detecção e a compreensão de factores que influenciam o rendimento desportivo, possibilitando a criação de fundamentação teórica e a formulação de princípios metodológicos.

A estrutura da performance em GR apresenta um carácter multifacetado e complexo onde, para o cumprimento das exigências ditadas pelo rendimento concorrem uma diversidade de factores, entre os quais se destaca as qualidades técnicas e artísticas.

A GR inspira-se no princípio da unidade entre a técnica corporal e a técnica de aparelho. A perfeição será atingida, quando o corpo e o aparelho evoluírem no espaço consonantes com a música, em plena harmonia, de tal maneira que o aparelho se transforme num prolongamento do próprio corpo. Desta maneira, nem a manipulação do aparelho poderá sobressair em relação ao movimento corporal, nem este terá razão de existir sem manejo do aparelho.

Apesar da GR compreender um conjunto de elementos qualitativos, como o ritmo e a harmonia do movimento, ela assume-se como uma modalidade de carácter eminentemente técnico.

A evolução da modalidade tem valorizado os elementos corporais, em detrimento dos malabarismos com o aparelho, conferindo-lhes um carácter de distinção e atribuindo-lhes valores cada vez mais significativos, que influenciam substancialmente o resultado.

É de referir que os elementos de dificuldade derivam da combinação simultânea entre o manejo do aparelho e um elemento corporal do grupo fundamental, no entanto, é o elemento de técnica corporal que define o grau de

dificuldade do elemento apresentado, o que comprova a importância que a técnica corporal assume no seio desta modalidade.

Esta constatação é facilmente comprovada pela análise do código de pontuação (FIG, 1997) onde os elementos corporais são classificados como a base dos exercícios de GR, surgindo categorias de elementos que incrementam a relevância da técnica corporal, projectando-a para uma dimensão superior.

A nível internacional tem-se verificado uma evolução expressiva no que se refere à utilização dos elementos de dificuldade nas coreografias, surgindo elementos novos e combinações de elementos que integram exigências técnicas consideráveis. Tal evolução parece não ter tido repercussões tão significativas nos exercícios das ginastas nacionais, onde parece existir uma atenuação, no que diz respeito à densidade, diversidade e nível dos elementos de dificuldade integrados nos exercícios.

Para reduzir as diferenças que se verifica entre a prestação das ginastas nacionais e internacionais é, antes de mais, necessário identificar e circunscrever a multiplicidade dos factores que influenciam o desenvolvimento da capacidade de prestação das ginastas, pois como afirmam Singer e Dick (1980, cit. por Lacerda, 1993) " para atingir a competência na aplicação de matérias, um dos pressupostos a ter em conta é a identificação das destrezas a ensinar". Partilhando esta mesma opinião, consideramos que é através de um conhecimento aprofundado do conteúdo dos exercícios das ginastas de elite, identificando os principais domínios e categorias de elementos a que recorrem, e estudando a importância de uns relativamente aos outros, que se poderá conhecer as actuais tendências da modalidade, o que permitirá assim, uma melhor condução do processo de treino das ginastas nacionais.

Nesse sentido, o presente estudo parte da observação da composição dos exercícios das ginastas de alto nível, centrando-se na análise dos elementos com coeficiente de dificuldade, nomeadamente na frequência de ocorrência desses elementos, no cumprimento das exigências específicas da composição,

averiguando a ocorrência das diferentes categorias de elementos de dificuldade em função do aparelho e, na distribuição desses elementos no espaço, na tentativa de contribuir para o esclarecimento dos pressupostos subjacentes à construção dos exercícios de GR.

A realização de um estudo centrado, eminentemente, nos elementos de dificuldade justifica-se, na medida em que, como já referimos, estes expressam grandemente o potencial técnico da modalidade, e são responsáveis por uma parcela considerável do rendimento nesta modalidade desportiva.

O conhecimento aprofundado da multiplicidade de factores associados à estrutura específica das exigências de uma modalidade desportiva, constitui-se como uma condição fundamental para a orientação dos atletas com vista a obtenção de um rendimento elevado.

As diferentes metodologias e tecnologias associadas ao processo de observação do treino e da competição, têm-se revelado um meio extremamente precioso para a consecução do objectivo anteriormente formulado. A observação permite identificar e interpretar determinados aspectos da realidade e elaborar teorias sobre essa mesma realidade tornando-se, assim, num dos principais instrumentos da pesquisa científica.

Assim, iremos partir da observação em vídeo dos exercícios das ginastas de alto nível de rendimento e procuraremos identificar em que medida a componente técnica contribui para diferenciar o rendimento desportivo entre as ginastas nacionais e internacionais. A nossa atenção irá ainda incidir sobre a hipotética existência de um perfil deliberado de distribuição dos elementos de dificuldade no espaço disponível, averiguando se determinadas zonas do praticável de competição são ou não, preferencialmente utilizadas, sugerindo a existência de estratégias para valorizar a imagem que se obtém do elemento executado em função da sua colocação no espaço.

Iniciaremos o nosso estudo com uma caracterização genérica da GR. Realizaremos uma revisão da literatura, focando a nossa atenção nos aspectos

regulamentares, que definem os domínios de avaliação da prestação na modalidade e circunscrevem os parâmetros sobre os quais devem incidir as composições dos exercícios em GR. Faremos ainda, uma análise geral dos estudos centrados na estrutura do exercício em GR e em seguida, serão formulados os objectivos bem como, a metodologia a utilizar.

A apresentação dos resultados expressará os valores obtidos ao nível dos diversos domínios de observação estudados.

No capítulo da discussão, os resultados obtidos serão interpretados e comparados com os mencionados na literatura. Por fim, serão reveladas as conclusões do estudo e com base nelas, formularemos algumas sugestões para o treino.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 - Caracterização da GR

A GR é habitualmente caracterizada como uma modalidade técnica, cujas formas de execução se orientam no sentido de realizar movimentos belos, criativos e expressivos, conferindo-lhes um carácter estético particular.

Na literatura a GR é não raras vezes referenciada como uma prática desportiva artística (Lecomte, 1984; Cassagne, 1990), na qual o movimento estético, a expressividade e a criatividade são as suas principais características (Medizábal e Medizábal, 1985).

Lecomte (1984) considera que por um lado, a GR deve ser considerada como uma actividade desportiva na medida que está sujeita a regulamentação específica e procura a excelência da performance. Contudo, e por outro lado, refere que terá também, que ser considerada como uma prática artística, pois segue princípios de harmonia, de amplitude, de ritmo, de composição e de criação.

Cassagne (1990) expressa esta mesma opinião ao caracterizar a GR como uma modalidade que encerra duas dimensões: por um lado uma dimensão desportiva, pois pelas condições da sua prática esta sujeita às leis e princípios do desporto, procurando a melhoria da performance à luz das exigências regulamentares, nas quais se determinam um conjunto de regras e normas que devem ser respeitadas e onde as ginastas demonstram a sua capacidade em competição, sendo alvo da avaliação das juizes e estando sujeitas a uma classificação. Mas, por outro lado, integra uma dimensão artística que segundo a autora, cumprindo os princípios de harmonia procura expressar e comunicar emoções e ideias.

Marina Fateeva define a GR como um desporto acíclico de coordenação complexa que está muito ligado à arte (Valle, 1996).

Pensamos que a dimensão estética da GR prende-se necessariamente com a criatividade, na medida que a própria estética pressupõe um compromisso com a emergência do novo, e, no caso concreto da GR, com o originar novos movimentos, produzir novas formas, fomentar outras maneiras de realizar os movimentos.

Este pressuposto encontra-se definido no código de pontuação que apela ao uso de movimentos originais e inovadores, evocando a realização de movimentos estéticos, criativos e expressivos, ou seja, impondo a renovação como necessidade constante.

Lisitskaya (1985) refere que a GR é uma modalidade com fortes afinidades com a arte cénica, em que para a ginasta conseguir comunicar com o público e juizes, para captar a sua atenção e agradar-lhes, é necessário, que a evolução da ginasta no praticável advenha de uma criação pensada nos mais pequenos detalhes.

Acrescente-se, ainda, a necessidade de um fio condutor que oriente a construção da composição, de forma a que ela apresente um início, um desenvolvimento e um final, relacionados entre si, onde nada seja supérfluo e cada movimento tenha a sua razão de existir.

De facto, o desenvolvimento da acção têm que estar perfeitamente adequado, o que passa pela perfeita harmonia entre o movimento corporal, o movimento do aparelho e a música, pela forma como o corpo e o aparelho ocupam e evoluem no espaço utilizando níveis, planos e direcções.

Bobo e Sierra (1998) referem que as ginastas são verdadeiras "interpretes", que empregando o seu corpo, o aparelho e a música, transmitem e expressam uma variada gama de sentimentos. Também Cassagne (1990) expressa esta mesma opinião ao referir que as ginastas conseguem associar uma excelente execução a uma transmissão de emoções e sensibilidade.

As autoras espanholas (Bobo e Sierra, 1999) comparam a GR com a dança, no sentido de ambas se caracterizarem como actividades de expressão

que partilhando acções motoras comuns se concretizam com a ajuda de um acompanhamento musical. No entanto, realçam que a GR diferencia-se da dança na medida em que se constitui uma actividade desportiva institucionalizada, competitiva e codificada.

O rigor técnico dos elementos de dificuldade aliado a uma combinação harmoniosa duma diversidade de acções e movimentos, reforçam a dualidade estruturante desta modalidade desportiva.

A pluralidade da sua essência resulta das ligações estabelecidas entre os vários domínios, que de uma forma interactiva influenciam a estrutura complexa da performance nesta modalidade desportiva.

Esta multiplicidade de acções e a diversificação das formas dos movimentos apresentados em encadeamentos fluídos, sequenciais e ininterruptos, exigem daqueles que se dispõem analisá-la um olhar cada vez mais objectivo, conscientemente dirigido a aspectos específicos, face ao vasto leque de aspectos que são alvo de análise.

O seu carácter multifacetado, só pode ser convinientemente avaliado por um sistema que abarque todos os domínios que condicionam o resultado desportivo.

De facto, a evolução da modalidade indica que, a pluralidade por ela assumida tem favorecido, entre outros aspectos, o surgimento de categorias de análise e avaliação, o que evidencia o reconhecimento da importância que determinados aspectos vêm assumindo na prestação.

Actualmente os exercícios de GR são, ao nível da composição, avaliados sob dois prismas diferentes, sendo um direccionado para a contabilização dos elementos com coeficiente de dificuldade e outro, para a análise (descodificação) de todo um conjunto de acções que não encerrando em si qualquer grau de dificuldade conferem às coreografias uma riqueza estética e uma forte conotação interpretativa.

A relevância da componente estética da GR, permitiu considerar o princípio estético da GR não só como um elemento complementar, mas como um elemento básico da estrutura da modalidade com incidência directa no resultado.

Ao impor-se como um domínio estruturante da modalidade, a componente artística assume um papel relevante, perspectivando a impossibilidade de isolar o aspecto estético dos objectivos, ou seja, de não considerar o resultado desportivo independentemente da forma utilizada para o conseguir.

2.2 - Elementos de Dificuldade

A ginástica rítmica é uma modalidade desportiva que associa o trabalho corporal ao manejo de aparelhos portáteis (Lisistskaya, 1985).

O código de pontuação (FIG - 1997) define os movimentos corporais como elementos corporais que deverão realizar-se sempre em coordenação com manejos específicos dos aparelhos. Existem dois grupos de elementos corporais: o Grupo Fundamental e os Outros Grupos.

O Grupo Fundamental de elementos corporais é constituído por movimentos corporais muito específicos que são os saltos, os equilíbrios, os pivots e os elementos de flexibilidade/onda; enquanto que o o grupo designado por Outros Grupos é constituído pelos deslocamentos, saltitares, voltas, balanços e circunduções (FIG, 1997).

Constata-se, portanto, que o código de pontuação faz uma delimitação restrita que define a existência de um grupo fundamental e um outro não fundamental de elementos corporais, e ainda estabelece que só os elementos corporais pertencentes ao Grupo Fundamental (os saltos, os equilíbrios, os pivots e os elementos de flexibilidade/onda) podem constituir elementos de dificuldade.

Deste modo, todos aqueles elementos corporais que não pertençam ao Grupo Fundamental, consideram-se como elementos de ligação e a sua missão é proporcionar unidade, dinamismo, variedade, e originalidade à coreografia, não podendo constituir elementos de dificuldade.

São estabelecidos quatro níveis de complexidade para as quatro categorias de elementos corporais do grupo fundamental, sendo estes: dificuldades de nível A, de nível B, de nível C (combinação de uma dificuldade A e uma B) e de nível D (combinação de duas dificuldades B).

Para que um determinado elemento seja considerado dificuldade é necessário que cumpra determinados pressupostos caso contrário, não é contabilizado como tal e apenas conta para enriquecer a componente artística.

Um dos principais pressupostos é que só são considerados como dificuldades, os elementos que resultem da coordenação do trabalho corporal com manejo do aparelho. Assim, se o aparelho permanecer estático ou se for colocado imóvel no solo, o elemento não contará como dificuldade. Além disso, é fundamental que todo o elemento de dificuldade seja realizado com correcção caso contrário, e dependendo da gravidade da falta de execução cometida, o nível do elemento de dificuldade baixa ou deixa de ser considerado como dificuldade.

Deste modo, as dificuldades em que a ginasta perde o aparelho ou perde o controle corporal apoiando-se no solo ou no aparelho, não são consideradas válidas, pois verificam-se falhas ao nível da técnica de aparelho ou ao nível da técnica corporal.

Portanto, a qualidade de execução é uma determinante fundamental na manutenção do nível do elemento de dificuldade apresentado.

Esta relação entre a técnica corporal e de aparelho tem ganho cada vez mais importância no que concerne à avaliação em prova dos exercícios de competição. Para corroborar esta afirmação podemos realizar uma análise comparativa das exigências impostas no anterior código de pontuação da FIG (1993) em que os elementos de dificuldade só poderiam ser contabilizados como tal se se verificasse uma coordenação simultânea do elemento de técnica corporal com o de técnica de aparelho, e, o actual código de pontuação (FIG,1997), que impõe que alguns elementos corporais de nível de dificuldade B sejam realizados com um elemento específico de técnica de aparelho, classificando-as como dificuldades B isoladas de base e, atribuindo a estes elementos um valor considerável dentro dos parâmetros de classificação, o que revela uma clara intenção de reforçar a estreita relação entre a técnica corporal

e a técnica de aparelho. Deste modo, não basta tão só o aparelho estar em movimento, como é impreterivelmente exigido a execução de um manejo específico, em coordenação com um elemento de dificuldade B de técnica corporal.

Todavia a técnica corporal continua a constituir a base fundamental do rendimento na modalidade (Lebre, 1997), pois é a execução dos movimentos corporais que condiciona verdadeiramente o rendimento da ginasta, visto que, são estes que servem de suporte à elaboração dos elementos de dificuldade. O grau de dificuldade que um dado elemento possui não é definido pela técnica de aparelho utilizada, mas sim pelo grau de dificuldade do elemento corporal executado em ligação com o movimento do aparelho.

É da simbiose entre os elementos de técnica corporal e de aparelho que nasce o cariz tecnicista desta modalidade e, o carácter estético dos exercícios de GR deriva, em considerável grau, da inquestionável beleza que os elementos de dificuldade encerram.

A selecção dos elementos de técnica corporal deve ser feita de uma forma equilibrada e variada entre os diferentes grupos estabelecidos, no entanto, para cada aparelho existe um grupo corporal que é considerado obrigatório (FIG, 1997), devendo, por isso, prevalecer na escolha dos elementos de dificuldade e de ligação relativamente aos outros grupos fundamentais. Deste modo, os saltos são considerados os elementos de técnica corporal fundamental para os exercícios realizados com corda e arco, os equilíbrios para os exercícios de bola e maças e os pivots para os de fita.

2.3 - Aspectos Regulamentares

A valorização e a pontuação dos exercícios de GR em competição é feita por um júri que tem que comparar e valorizar a actuação das ginastas com imparcialidade, seguindo critérios pré-fixados, aplicando o regulamento e penalizando quando os requisitos específicos não são cumpridos.

O rendimento em GR resulta da prestação em duas componentes básicas estruturantes do sistema de avaliação da modalidade, nomeadamente a composição e a execução.

O actual Código de Pontuação (FIG, 1997), permite uma análise da composição coreográfica em dois aspectos distintos, o valor técnico e o valor artístico, possibilitando, deste modo, uma maior objectividade na análise e observação das composições.

Deste modo, surgem três campos através dos quais se analisa e valoriza diferentes aspectos relativos, quer à construção coreográfica, quer à qualidade de execução.

Em termos genéricos, podemos definir a composição como o conteúdo do exercício, ou seja, o conjunto de elementos que fazem parte da sequência, a forma como estão ligados entre si e a relação que estabelecem com o acompanhamento musical, sendo essa mesma composição fortemente condicionada pelas normativas inerentes ao Código de Pontuação, onde se verifica um vasto conjunto de exigências a cumprir.

A execução, por sua vez, diz respeito à qualidade com que a ginasta realiza os movimentos, que deve cumprir as normas próprias da ginástica em geral: colocação segmentar correcta, amplitude de movimentos, domínio dos pontos de apoio, domínio dos deslocamentos; todos os movimentos devem ser realizados em acção contínua, com alternância de contracção e descontracção, em estreita relação com o dinamismo, a amplitude e a velocidade de execução (Lebre, 1989).

O número mínimo de juizes para que uma competição seja válida é de quatro juizes de composição (duas para o valor técnico e duas para o valor artístico), três juizes de execução e uma juiz responsável. Neste caso, a nota final obtém-se calculando a média das duas primeiras componentes e somando-as para obter a nota de composição, à qual se adiciona a nota de execução, que se obtém, também, pelo cálculo da média das notas atribuídas pelas três juizes que assumem essa função. No caso do número de juizes ser superior, elimina-se as notas mais altas e as notas mais baixas, calculando-se a média das notas centrais e somamos as notas finais de cada grupo de juizes.

Todas as juizes classificam os exercícios independentemente umas das outras. O código de pontuação define intervalos limites entre os quais devem incluir-se a nota mais alta e mais baixa, caso contrário, as juizes reúnem-se e procuram acertar as notas para os limites regulamentares.

2.3.1 - Valor Técnico

O júri de valor técnico, controla os elementos de dificuldade que cada exercício contem, bem como, o grupo corporal específico.

Assim, cada composição deve conter quatro dificuldades isoladas de base, que em função dos escalões estudados, poderão ser de nível A (júniores) ou de nível B (séniores); e um máximo de seis (no caso das ginastas júniores) ou oito (no caso das ginastas séniores) dificuldades suplementares, a eleger entre os níveis de dificuldade A, B e C e, B, C e D respectivamente.

Entende-se por dificuldade B isolada de base um elemento corporal de nível B (salto, equilíbrio, pivot, flexibilidade/onda), executado em relação directa com um manejo específico predeterminado para cada aparelho. Assim temos:

- quatro dificuldades B de base em corda: com passagem por dentro, com rotações, com escapada e com manejo;

- quatro dificuldades B de base em arco: com rotações, com rolamento, com passagem por dentro e com manejo;
- quatro dificuldades B de base em bola: com lançamento e recepção, com batimento, com rolamento e com manejo;
- quatro dificuldades B de base em fita: com espiral, com serpentina, com escapada e com manejo.

Entende-se por dificuldade suplementar todos aqueles elementos corporais (salto, equilíbrio, pivot e flexibilidade/onda) de nível A, B, C e D (válidas ou não em função do escalão da ginasta), que executados com diferentes manejos do aparelho aparecem no exercício com o objectivo de alcançar a nota máxima no valor técnico.

Estas dificuldades elegem-se de acordo com as normas regulamentares relativas a cada escalão e em função da capacidade de execução da ginasta, procurando proporcionar um carácter de distinção e personalidade ao exercício.

Segundo Bobo e Sierra (1999) as dificuldades suplementares procuram cumprir dois requisitos: um de dificuldade e um de respeito pelos requisitos artísticos.

É também da competência deste grupo de juizes o controle do grupo corporal obrigatório, ou seja, em todos os exercícios de competição com determinado aparelho existe um grupo corporal sobre o qual deve recair a escolha para a construção dos elementos de dificuldade. Temos, então, para a corda e o arco o grupo específico é o dos saltos, para a bola e maças é o dos equilíbrios e para fita o grupo específico é o dos pivots.

Assim, em forma de dificuldade B de base ou em forma de dificuldade suplementar, o grupo corporal obrigatório deverá estar presente pelo menos duas vezes.

Tanto as dificuldades B de base como as dificuldades suplementares, só serão válidas quando realizadas em coordenação com o manejo do aparelho, ou seja, apesar de ser o elemento corporal que define o grau de dificuldade, esta

só será mantida se for coordenada com um elemento técnico de aparelho, caso contrário, não é válida como dificuldade e apenas conta para a variedade artística da composição. Contudo, há situações em que devido à complexidade do manejo do aparelho, o grau de dificuldade do elemento é superior aquele que é apresentado em termos corporais, ou seja, apesar do elemento corporal ser de um nível inferior, em virtude de estar coordenado com um elemento de técnica de aparelho complexo, permite a elevação do nível final da dificuldade. Estes são os designados casos particulares, que se reflectem em quatro casos gerais que passamos a apresentar:

- primeiro caso: grande lançamento e recepção do aparelho durante um salto (na fase de suspensão). Se o salto for de nível A a dificuldade final será de nível B; e se o salto for de nível B a dificuldade final será de nível C;
- segundo caso: transmissão, lançamento ou recepção do aparelho por debaixo da perna durante dum salto. Se o salto for de nível A a dificuldade final será de nível B; e se o salto for de nível B a dificuldade final será de nível C;
- terceiro caso: diferentes manejos do aparelho durante um pivot. Se o pivot for de nível A a dificuldade final será de nível B; e se o pivot for de nível B a dificuldade final será de nível C;
- quarto caso: execução de um elemento típico de cada parelho coordenado com um elemento corporal do grupo obrigatório para cada aparelho. Se o elemento corporal for de nível A a dificuldade final será de nível B; e se o elemento corporal for de nível B a dificuldade final será de nível C.

Todos estes casos particulares de dificuldades requerem para serem consideradas como tal, que o elemento de aparelho se realize em estreita relação com a acção corporal e não antes ou depois. Além disso, estes elementos podem aparecer no exercício de uma forma isolada ou para compor

uma combinação de nível C, mas nunca poderão ser utilizados para compor dificuldades D, pois estas resultam da combinação de duas dificuldades de nível B puras.

2.3.2 - Valor Artístico

As exigências coreográficas para a elaboração de um exercício de GR são enumeras e muito variadas (Lebre, 1997).

O código de pontuação (FIG, 1997) diz que o valor artístico de GR é constituído pela coreografia e pelo acompanhamento musical, referindo que a coreografia caracteriza-se por uma ideia guia, realizada segundo um discurso motor unitário do princípio ao fim do exercício e, com a utilização de todos os movimentos possíveis do corpo e do aparelho (FIG, 1997).

Neste contexto, o exercício deve começar com uma introdução coerente com a ideia guia, desenvolvê-la sem interrupção e com lógica, e terminar com um final apropriado (não devendo expressar uma simples sucessão de dificuldades), seguindo uma música que sublinhe e valorize o sentido do exercício (FIG, 1997).

Segundo Martinez (1997, cit. por Bobo e Sierra, 1998) em GR o termo coreografia deve ser entendido no sentido da arte da composição, dando ênfase ao aspecto da criação e elaboração da composição de movimentos e não uma simples expressão expontânea.

Acrescente-se, ainda, a necessidade de um fio condutor que oriente a construção da composição coreográfica, de modo a que ela apresente um início, um desenvolvimento e um fim, relacionados entre si, onde nada seja supérfluo e cada movimento tenha a sua razão de existir (Martins, 1999).

Bobo e Sierra (1998) referem que um exercício de GR deve apresentar movimentos cuidadosamente seleccionados e distribuídos no tempo e no espaço, de tal modo que em combinação com um suporte musical adequado, ganhem vida e comuniquem uma mensagem ao espectador.

Para além do carácter unitário do exercício existem outras exigências artísticas que condicionam a composição dos exercícios em GR.

Os elementos de aparelho devem ser escolhidos com equilíbrio entre todos os grupos de elementos técnicos de aparelho, e a sua utilização deve ser variada, quer dentro do mesmo grupo, quer entre os diferentes grupos.

Os aparelhos não devem ser utilizados como decoração, devendo pelo contrário, constituir parte integrante dos movimentos do corpo, no entanto, por razões estéticas ou de originalidade, é permitido a utilização de acções atípicas do aparelho até ao máximo de duas vezes (C.P. – FIG - 1997).

Relativamente aos elementos de técnica corporal, em cada exercício deverá verificar-se a utilização variada de todos os grupos, quer os fundamentais quer os outros grupos de elementos. No entanto, para cada aparelho o grupo corporal específico deve prevalecer na escolha quer dos elementos de dificuldade, quer nos elementos de ligação.

Na realização dos elementos corporais deverá estar expressa a utilização do tronco de uma forma variada adaptando-se aos movimentos dos demais segmentos corporais com pequenos e grandes movimentos em diferentes planos, direcções e formas.

Os elementos acrobáticos são um grupo especial de elementos corporais, uma vez que podem ser integrados nas composições mas não podem constituir elementos de dificuldade, logo poderão apenas contribuir para enriquecer a dimensão artística da composição.

As acrobacias permitidas são as inversões longitudinais do corpo (rodas) e transversais (aranhas), e estão sujeitas a condicionantes quer em termos de frequência, quer em termos de técnica de execução, uma vez que podem aparecer no máximo três vezes durante o exercício, podendo ser de forma isolada, em combinação (sucessão de dois elementos acrobáticos sem elemento corporal intermédio) ou em série (três elementos acrobáticos sucessivos sem

interrupção); e não podem ser realizadas com tempo de suspensão e com paragens na passagem do C.G. pela vertical.

Portanto, as juizes de valor artístico procuram analisar se todos os constituintes cumprem não só as directrizes regulamentares mas sobretudo, se estão organizados de uma forma lógica e coerente, conferindo à coreografia um carácter estético atractivo, resultante de uma interligação criativa e rica de todas as acções e uma harmonia perfeita entre o carácter da música e o carácter do movimento.

De facto, o carácter espectacular de uma composição é em grande parte proporcionado pela novidade, sendo esta traduzida pela apresentação de ligações de elementos e de acções de uma forma diferente da habitual e não tanto pela criação técnica.

A variedade é uma das exigências regulamentares que provoca uma grande influência na dimensão criativa da coreografia, devendo ser expressa através de uma utilização rica e diferenciada de todas as acções corporais e em todos os elementos de aparelho.

A variedade deve estar ainda expressa nos aspectos temporais e de intensidade, bem como, nos aspectos espaciais (Bobo e Sierra, 1998), ou seja, o exercício deve apresentar movimentos fortes e sensíveis, rápidos e lentos, amplos e vibrantes, numa alternância entre contracção e descontracção; o espaço terá que ser coberto em toda a sua extensão e a utilização dos seus componentes deverá ser variada, como níveis (baixo, médio e alto), direcções (frente, trás, diagonal, lateral), trajectórias (vertical, horizontal, circular, etc); o mesmo é dizer que a ocupação do praticável deve ser completa e equilibrada, evitando que todo o exercício se concentre em áreas determinadas do tapete.

A relação música-movimento assume uma cumplicidade valiosa, onde as acções realizadas pela ginasta procuram expressar corporalmente a interpretação feita da composição musical e esta, assume forma, tornando-se observável à luz de uma tradução artística que transforma o que nos é

perceptível pela audição em algo que é exequível corporalmente e, portanto, observável.

O código de pontuação faz referência a dois conceitos relativos à relação música-movimento, e que devem estar reflectidos nos exercícios de GR, sendo o primeiro descrito como uma perfeita harmonia entre o carácter da música e do movimento, ou seja, os movimentos da ginasta, do aparelho e a música devem formar uma unidade. Deste modo, e como mencionam Bobo e Sierra (1998), num exercício onde predominam movimentos de grande amplitude, lentos e melancólicos, não ousaríamos atribuir-lhe um rock, mas provavelmente uma composição musical de carácter lírico. O segundo conceito apresenta-se como a necessidade de existir uma harmonia perfeita entre o ritmo da música e o do movimento, ou seja, as variações de ritmo, dinamismo, intensidade e energia da música e dos movimentos da ginasta devem estar perfeitamente sincronizados.

2.3.2.1 - Bonificações em Valor Artístico

Um exercício poderá ser bonificado em três aspectos, ao nível da componente artística, sendo essas atribuídas por Originalidade, Acompanhamento Musical e Mestria.

A composição original é definida no código de pontuação como "aquela que fora das formas conhecidas como tradicionais ou clássicas, possui novos elementos coreográficos e um acompanhamento musical de acordo com as normas" (FIG,1997).

A originalidade coreográfica reflecte-se na execução de movimentos corporais novos, sejam eles de dificuldade ou de ligação, na execução de elementos novos no que diz respeito ao manejo específico do aparelho ou mesmo, na execução de elementos já conhecidos de modo diferente ou, na combinação de elementos de uma forma nova e original, devendo, esta procura de inovação respeitar o espírito da ginástica rítmica, assim como os princípios

estéticos que a definem. Deste modo, a originalidade não deve ser confundida com a espetacularidade, devendo ser entendida no sentido de uma criação técnica e não na procura dum efeito espectacular, ainda que seja certo que o carácter espectacular estará imbuído na manifestação dos elementos e criações inovadoras, no entanto, ele surge como uma consequência e não como intenção primária.

A bonificação por acompanhamento musical é atribuída quando o suporte musical está excepcionalmente ligado à ginasta e aos seus movimentos durante todo o exercício. Não é suficiente que a ginasta siga o ritmo e a melodia da música, mas tem que haver uma integração sublime entre o carácter da composição musical e o carácter dos movimentos corporais e do aparelho. Música e ginasta em movimento com o aparelho formam uma unidade, expressando uma mesma ideia ou mensagem num conteúdo emotivo definido e concordante.

A terceira bonificação possível para premiar a construção coreográfica é a denominada Mestria. Apesar da mestria depender da destreza e do nível da ginasta, o código explica que este conceito pertence à composição já que exige que o aparelho esteja constantemente em acção e que os movimentos sejam variados na forma, conteúdo, temporalidade e espaço; daí que se entenda a mestria como um trabalho da treinadora ou coreógrafa do exercício, que se preocupou com a procura da continuidade e variedade de movimentos corpo-aparelho.

Naturalmente que uma composição com estas características exige uma boa capacidade de manejo do aparelho, de forma a tornar visível e compreensível o excepcional trabalho de aparelho, ou seja, só uma ginasta com grande domínio poderá reflectir o trabalho coreográfico da treinadora, deste modo, podemos estão dizer que esta é uma bonificação partilhada que deriva da capacidade de criação da treinadora e da capacidade de representação e execução da ginasta.

2.3.3 - Execução

Segundo Lebre (1989) a execução é a forma como a ginasta realiza e interpreta a composição que lhe foi proposta pelo treinador. O modo como a ginasta executa um exercício deve obedecer um determinado número de regras estabelecidas pelo código de pontuação, que estabelece três grandes aspectos a considerar: a técnica corporal, a técnica de aparelho e a execução rítmica (FIG, 1997).

Os elementos da técnica corporal realizados na GR devem respeitar as regras próprias da ginástica em geral: colocação segmentar correcta, amplitude de movimentos, domínio dos pontos de apoio, domínio dos deslocamentos. Todos os movimentos deverão ser executados em acção contínua, com alternância de contracção e descontracção, em estreita relação entre o dinamismo, a amplitude e a velocidade de execução (Brikina, 1980; Lebre,1989). A realização dos exercícios deverá contar com a participação de todo o corpo, cabeça e membros superiores, não devendo ser realizados de forma localizada.

Na ginástica a perfeição técnica assume-se como uma exigência regulamentar, onde da acção motora mais elementar ao mais complexo movimento, tudo deve ser executado numa supremacia motora, transmitindo leveza, fluidez e facilidade de execução.

Dever-se-á ter em consideração a correcta execução dos movimentos, procurando que todos sejam realizados com exactidão e na sua amplitude máxima.

Em relação à técnica de aparelho, todos os elementos devem ser realizados de acordo com as normas específicas do manejo do aparelho em questão, devendo estar permanentemente em acção e funcionar como o prolongamento do próprio corpo, acentuando o movimento corporal e a sua relação com o acompanhamento musical.

Sendo a GR uma modalidade desportiva onde corpo, aparelho e música devem interagir numa cumplicidade permanente, procurando expressar uma ideia guia, num discurso motor unitário, é compreensível que esta relação seja um parâmetro fundamental na avaliação da execução do exercício, caso contrário, não podíamos assegurar um dos pressupostos fundamentais desta modalidade que reside na indissociável relação corpo, aparelho, música.

As penalizações que o código estabelece no que se refere a relação música movimento estão relacionadas com o respeito pela estrutura rítmica, ou seja, a estrutura rítmica do movimento deve reproduzir a estrutura rítmica da composição musical, sendo a ginasta penalizada sempre que este aspecto não seja respeitado. Ainda sobre este aspecto, o regulamento impõe que o final da música e o final do movimento coincidam perfeitamente.

2.3.3.1 - Bonificações em Execução

A Expressividade e o Virtuosismo são dois parâmetros que podem ser alvo de bonificações aquando da avaliação da componente de execução dos exercícios em GR.

A expressividade é a possibilidade que a ginasta tem de exprimir a sua personalidade pelo movimento (Lebre, 1989). Trata-se do complemento indispensável da técnica perfeita, não devendo, no entanto, sair do domínio da expressão gímnica, visto que não são admitidas atitudes e expressões teatrais. Quando ao longo de todo o exercício a ginasta deixa transparecer uma expressividade concordante com as leis que regulamentam a actividade e que, contribui para reforçar a estrutura musical e a ideia guia expressa na composição, então, pode beneficiar de uma bonificação de 0.10 se a maioria das juizes assim o considerarem.

O virtuosismo consiste no feito de dominar simultaneamente a técnica própria do aparelho e a técnica corporal de forma perfeita (Bobo e Sierra,

1998). A ginasta virtuosa é capaz de realizar elementos e combinações de elevado nível de dificuldade. O exercício na sua totalidade é executado com perfeição, facilidade e uma amplitude excepcional. A dificuldade e o esforço desaparecem, dando a impressão que tudo se realiza com facilidade, ligeireza e prazer.

Tanto a expressividade como o virtuosismo são parâmetros que dependem exclusivamente da ginasta, do seu nível técnico e do seu desenvolvimento maturacional. Segundo Bobo e Sierra (1998), são aspectos que se adquirem com a experiência, quer através dos vários anos de treino, quer através da maturação biológica e cognitiva que permite alcançar os níveis de maturidade necessários para poder exibir expressividade e virtuosismo numa situação de tensão como é a competição.

2.4 - Estudos Relativos à Estrutura do Exercício em Ginástica Rítmica

Pela revisão bibliográfica tivemos acesso a um reduzido número de trabalhos relativos à estrutura do exercício em GR, o que revela que este é um tema que carece ainda de investigação, de forma a que se possa estabelecer princípios metodológicos sobre as várias vertentes da composição dos exercícios nesta modalidade desportiva.

Realizaremos uma análise dos estudos cuja natureza revela algumas afinidades com o nosso, seja sob o ponto de vista da metodologia usada ou dos domínios e categorias de observação e, iremos centrar-nos apenas nos aspectos que sejam comuns ao nosso estudo.

Lebre (1989) realizou um estudo com 13 ginastas pertencentes à selecção nacional júnior e sénior, onde procurou avaliar a intensidade do esforço específico em GR através da análise do comportamento da frequência cardíaca.

Foram observados os elementos do grupo fundamental (EGF) de técnica corporal e também os elementos pré-acrobáticos realizados pelas ginastas em 50 exercícios com os cinco aparelhos. Iremos apenas nos debruçar sobre a análise dos elementos corporais incluídos nos exercícios.

Verificou-se que para a totalidade da amostra, os saltos foram os elementos que registaram percentuais mais elevados (32,0%), enquanto as flexões apresentaram os valores mais baixos (12,2%). A autora explicou esta diferença de valores com base no facto de aproximadamente 50% dos exercícios observados respeitarem aos aparelhos corda e arco, para os quais os saltos eram, de acordo com o regulamento em vigor na época (CP – FIG, 1989), o grupo específico. O facto do código de pontuação (FIG, 1989) permitir a elevação do grau de dificuldade dos elementos dos elementos quando realizados em coordenação com dois ou mais saltos, desde que realizados sob a

forma de série, foi também apontado como uma razão justificativa da maior frequência de ocorrência destes elementos.

Nesse mesmo estudo, as voltas registaram percentagens de 21,1% e os equilíbrios 14,5%, o que expressa valores nitidamente mais baixos que os registados para os saltos.

Lebre (1993) realizou um estudo cujo principal objectivo foi determinar e comparar os modelos de exercícios de competição de ginastas nacionais e internacionais. A amostra foi constituída por dois grupos: as 26 ginastas participantes no Concurso II do Campeonato do Mundo de GR – 1991 e 20 ginastas portuguesas participantes na prova de observação para a Selecção Nacional da época de 1992.

Foram estudados os exercícios de corda, arco, bola e maças, constituindo-se como domínios de observação o tempo de duração dos exercícios, a distância percorrida, a velocidade de deslocação, o número e tipo de elementos de dificuldade superior, o número de elementos de dificuldade superior realizados com a mão não dominante, o número de elementos obrigatórios realizados de técnica corporal, o número de elementos pré-acrobáticos e, o número de elementos de risco. Foram também estudados a resposta cardíaca ao esforço físico da modalidade e a caracterização morfo-funcional das ginastas.

No que se refere ao número de elementos de dificuldade superior realizados pelas ginastas, foi verificado um número mais elevado no grupo das ginastas internacionais (8.8±1.8), tendo este valor apresentado diferenças estatisticamente significativas relativamente às ginastas nacionais (8.2±1.8). Contudo, tanto as ginastas nacionais como as internacionais cumpriram com o número mínimo exigido de elementos de dificuldade superior em todos os exercícios, uma vez que todos apresentaram em média 8 a 9 elementos de dificuldade superior, quando o código de pontuação (FIG, 1989) apenas exigia quatro.

Quanto ao tipo de elementos de dificuldade superior utilizados, o grupo dos saltos foi o que registou valores mais elevados para a totalidade da amostra. O grupo dos elementos de dificuldade superior realizados em coordenação com elementos de flexibilidade foi a única categoria em que foram verificadas diferenças significativas entre os dois grupos de ginastas, sendo que o valor mais elevado foi registado pelas ginastas internacionais. Neste estudo foram encontrados valores médios mais baixos para os elementos de dificuldade superior em equilíbrio do que para os elementos de dificuldade superior em salto, o que parece não ter explicação, uma vez que cada um destes elementos constituem o grupo corporal específico de dois dos quatro aparelhos estudados. Num outro estudo realizado por Aires (1992, cit. por Lacerda 1993) a autora já havia encontrado em bola valores mais baixos para os elementos de dificuldade superior em equilíbrio do que em salto.

Estes resultados parecem evidenciar que os saltos são uma categoria de elementos que registam uma elevada frequência de ocorrência nos exercícios de GR, independentemente do aparelho em causa.

De realçar que este estudo acerca do grupo corporal específico mais utilizado foi realizado para a totalidade dos exercícios realizados e não pela relação que estabelece com os aparelhos individualmente.

Quanto à relação número de elementos de dificuldade superior/aparelho, as ginastas nacionais apresentaram em todos os aparelhos menor quantidade de elementos de dificuldade superior do que as ginastas internacionais, embora essas diferenças só tivessem encontrado significado estatístico nos exercícios de maças, o que a autora interpretou como consequência da grande dificuldade que o trabalho simultâneo de dois aparelhos coloca as ginastas.

Lacerda (1993) realizou um estudo em exercícios de bola, maças e fita, cuja amostra foi constituída por 48 exercícios, sendo 24 relativos às ginastas júniores que participaram no Concurso III – Finais por Aparelho – do

Campeonato da Europa de Júniores, 1993 e, 24 às ginastas séniores que participaram no Concurso III do Torneio Internacional de Corbeil-Essones, 1993; fizeram ainda parte da amostra 33 exercícios, 15 dos quais diziam respeito às cinco ginastas portuguesas júniores participantes no VII Torneio Internacional de Portimão – 1993, e 18 às seis ginastas portuguesas séniores participantes nessa mesma competição.

Constituíram-se como domínios de observação do estudo os elementos corporais sem coeficiente de dificuldade (EGFs/Dif.) subdividido em várias categorias e o domínio dos elementos puramente técnicos (EPT) (que correspondiam aos elementos com coeficiente de dificuldade A e B definidos pelo regulamento – CP – FIG, 1993) – subdividido na categoria dos saltos, equilíbrios, pivots e elementos de flexibilidade/onda.

Neste estudo vamos centrar-nos apenas nos resultados relativos às diferentes categorias dos elementos puramente técnicos, uma vez que são o único domínio que coincide com o nosso trabalho.

Relativamente à relação EGF/aparelho a autora não encontrou associação significativa entre o tipo de aparelho e a categoria de saltos , tendo-se verificado uma prevalência elevada destes elementos nos três aparelhos, com valores superiores em maças e fita.

Nos equilíbrios também não foram registadas associações significativas entre o tipo de aparelho e as categorias de ocorrência daquele elemento, nem nas ginastas portuguesas nem nas estrangeiras, no entanto, nas ginastas estrangeiras verificou-se uma frequência mais elevada de equilíbrios para todos os aparelhos, sendo mais relevante o seu valor em bola e maças. A autora justificou este resultado sugerindo a existência de alguma afinidade entre os elementos de equilíbrio e os aparelhos bola e maças, nos exercícios das ginastas estrangeiras.

A categoria dos pivots não evidenciou nas ginastas portuguesas associação estatisticamente significativa entre o tipo de aparelho e as várias

categorias de ocorrência daqueles elementos, existindo, no entanto, uma frequência elevada em fita. Pelo contrário, nas ginastas estrangeiras evidenciou-se uma forte associação entre o tipo de aparelho (fita) e a categoria dos pivots.

No que se refere aos elementos de flexibilidade/onda não se verificou qualquer associação significativa entre o tipo de aparelho e as categorias de ocorrência destes elementos para os dois grupos de ginastas (portuguesas e estrangeiras).

Estes elementos assumiram frequências elevadas nos exercícios das ginastas estrangeiras, em todos os aparelhos estudados, registando valores superiores em bola. Nas ginastas portuguesas foi também na bola que se verificaram os valores de frequência mais elevados.

Na Revisão da Literatura dum estudo realizado por Lacerda (1993), a autora faz referência a estudos realizados no âmbito da estrutura do exercício em GR, de onde se destacam alguns cujos domínios de observação são semelhantes ao nosso.

Silva (1992), realizou um estudo onde analisou os exercícios de arco de 20 ginastas que participaram no Campeonato do Mundo de GR – 1991, e procurou identificar os indicadores que poderiam explicar as diferenças entre as ginastas que participaram no Concurso Geral e as 8 melhores nesse aparelho e, que tiveram acesso às Finais por Aparelho.

Como domínios de observação a autora centrou-se no número e valor dos elementos de dificuldade, a sua identificação, o número de elementos de dificuldade superior realizados com a mão não dominante, o número e identificação dos diversos grupos de elementos de aparelho, o número de elementos de risco e de elementos originais. Relativamente aos elementos de dificuldade superior (EDS), os resultados evidenciam diferenças

estatisticamente significativas entre o número de elementos de dificuldade superior realizados pelas ginastas participantes no Concurso Geral e as ginastas Finalistas, embora, se tenham registado no Concurso Geral valores médios mais elevados para os elementos de dificuldade superior em salto. A autora explicou este resultado com base no facto de os saltos constituírem o grupo corporal específico do arco.

Aires (1992) realizou um estudo de análise dos exercícios individuais de bola das 8 primeiras classificadas nas Finais por Aparelho do Campeonato do Mundo de GR - 1991, que teve como principais objectivos descrever a composição dos exercícios e identificar possíveis relações entre a ocorrência de elementos de dificuldade superior e a classificação. Os domínios de observação centraram-se nos grupos de elementos corporais e de elementos de aparelho, no número, valor e identificação dos elementos de dificuldade, no número de elementos de dificuldade superior realizados com a mão não dominante e, no número de elementos de risco.

Os resultados encontrados para os elementos corporais revelam que os elementos de flexibilidade e as circunduções foram os mais utilizados. Os elementos de equilíbrio registaram os valores mais baixos, o que é de estranhar uma vez que os elementos de equilíbrio constituíam o grupo corporal específico de bola.

Relativamente aos elementos com coeficiente de dificuldade, foi observada maior ocorrência de elementos de dificuldade superior do que de dificuldade média, tendo-se revelado inconclusiva a relação entre o número de elementos de dificuldade superior realizados e a classificação obtida.

Portanto, contrariamente ao estudo de Lebre (1989) e Silva (1992), no estudo de Aires (1992) o grupo corporal específico foi, no caso do aparelho estudado (bola), o que registou um número de elementos mais reduzido.

A relação número de elementos pertencentes ao grupo corporal específico para cada aparelho versus número de elementos dos restantes grupos corporais é um aspecto que carece de ser aprofundado e, sendo um dos objectivos do nosso trabalho, parece que poderemos contribuir para o esclarecimento do cumprimento desta normativa na actualidade, uma vez que, talvez pela pouca importância que era dada aos grupos corporais específicos de cada aparelho (como podemos constatar nos estudos realizados) aquando da composição dos exercícios de GR, essa exigência foi abolida do anterior código de pontuação (CP – FIG, 1993) voltando no actual (CP – FIG, 1997). Podemos então, analisar uma possível relação entre as categorias de elementos corporais mais utilizados para cada aparelho, o que poderá constituir um indicador relativamente às categorias de elementos que melhor se adaptam ao manejo de cada um dos aparelhos.

Lacerda (1992) realizou um estudo onde observou os exercícios de arco, bola e maças das cinco primeiro classificadas do Concurso III – Finais por Aparelho do Campeonato da Europa de Júniores, 1991 e Campenato do Mundo de Séniores do mesmo ano, centrando-se exclusivamente na observação dos elementos corporais e, cujos domínios de observação foram o número de elementos do grupo fundamental (EGF), o número de elementos pré-acrobáticos, o número de elementos de ligação e ainda, o domínio que a autora designou como elementos coreográficos (EC).

Os resultados evidenciaram que nos aparelhos estudados (arco, bola e maças) foram registados valores percentuais mais elevados para os elementos corporais do que para os elementos do grupo fundamental.

A autora realçou a importância que os elementos coreográficos (EC) assumem na composição dos exercícios de GR, pois mais de 60% dos elementos dos elementos realizados nos exercícios estudados pertenciam a essa categoria.

Vaz (1993) realizou um estudo com o objectivo de efectuar uma análise técnica da composição de exercícios com arco, centrada no cumprimento das exigências definidas pelo código de pontuação (FIG, 1989). A amostra foi constituída por onze ginastas portuguesas com idades compreendidas entre os 10 e os 12 anos. Os domínios de observação respeitantes aos elementos corporais foram o número, valor e identificação dos elementos de dificuldade média (EDM) e elementos de dificuldade superior (EDS).

Os resultados evidenciaram que a média de ED se situou em 10±0.4, ultrapassando, por isso, o mínimo de oito ED imposto pelo código de pontuação. Este estudo demonstra que mesmo no que respeita às categorias mais baixas, a tendência é para os exercícios conterem um número de ED superior ao previsto pelo regulamento.

Foram encontrados valores de 5.0±0.3 para os EDS e de 5.0±0.4 para os EDM, o que ultrapassa também o número mínimo de quatro exigido pelo código de pontuação.

Relativamente aos elementos corporais impostos para as DS, os EDS em salto foram aqueles que registaram um percentual mais elevado (20.72%) o que a autora interpretou como um reflexo de os saltos serem, na época, o grupo corporal específico do arco. Contudo, como já referimos esta questão não é pacífica, embora os resultados de Vaz coincidam com os de Silva (1992) e os de Lebre (1993).

Os EDS em pivot foram os que registaram valores percentuais mais baixos (0.9%), seguindo-se-lhes os elementos de equilíbrio, não tendo sido cumpridas nestas categorias as exigências regulamentares. A autora justifica estes resultados com base no elevado grau de exigência, em termos de execução, imposto pelo código de pontuação para que seja atribuído coeficiente de dificuldade aos elementos de equilíbrio e pivot, uma vez que quando um elementos não é realizado com uma técnica perfeita (salvo pequenas falhas de execução), não é considerado como elementos de dificuldade.

No que se refere à distribuição dos elementos de dificuldade no praticável, tomamos conhecimento apenas de um estudo realizado por Nony e Fay (1997), cujo principal objectivo foi averiguar a existência de uma estratégia de posicionamento dos elementos de dificuldade no espaço. As autoras analisaram apenas os elementos de dificuldade em equilíbrio, pivot e flexibilidade/onda, ou seja, dificuldades que não envolvem deslocamento e que designaram como estáticas.

Foram analisados os quatro exercícios (arco, bola, maças e fita) de 14 ginastas participantes no Campeonato do Mundo de Paris-Bercy -1994.

As percentagens de ocupação das 9 zonas em que foi dividido o praticável, foram calculadas: por aparelho para as 14 ginastas e para os 4 aparelhos para as 14 ginastas.

Os principais resultados deste estudo evidenciaram que, para a totalidade da amostra para os 4 aparelhos, as três zonas centrais do praticável (2, 5 e 8) são mais utilizadas (mais de 40%) e que as zonas externas à linha mediana (zona 4 e 6) foram as que registaram valores de ocupação mais baixos (6% e 7%).

No arco a zona 8 foi a mais utilizada, no entanto, em maças e em fita os valores mais altos registaram-se no quadrante central (zona 5).

Nas maças e no arco a zona 9, registou uma percentagem de ocupação razoável (14%).

As autoras revelaram que individualmente, parece que determinadas ginastas, como a búlgara Maria Petrova e a ucraniana Ekatarina Serebrianskaia, utilizam predominantemente a zona 5 para realizarem as dificuldades estáticas.

3 - OBJECTIVOS

O presente estudo pretende contribuir para esclarecimento dos pressupostos subjacentes à construção das composições dos exercícios de GR, analisando o cumprimento das exigências do código de pontuação (FIG, 1997) e desvendando a utilização de estratégias de distribuição de elementos de dificuldade no espaço.

Uma vez que o código de pontuação (FIG, 1997) estabelece um conjunto de directrizes que devem ser seguidas para a elaboração dos exercícios, pretende-se, por um lado, averiguar o cumprimento dessas normativas por parte dos treinadores, ou seja, o quadro obrigatório dos exercícios implica a existência de um conjunto de exigências regulamentares respeitantes aos elementos corporais que devem integrar os exercícios de competição com os diferentes aparelhos (Código de Pontuação - FIG, 1997). Estão estipulados não só o número e o valor dos elementos com coeficiente de dificuldade, como, o grupo corporal específico para cada aparelho, que deve figurar de forma mais acentuada no âmbito da coreografia do aparelho correspondente.

Assim, sendo os grupos fundamentais os únicos elementos que podem constituir elementos de dificuldade e, devendo por indicações regulamentares ser escolhidos em função da técnica lógica e específica de cada aparelho, iremos estudar a frequência com que ocorre cada categoria de elementos (saltos, equilíbrios, pivots, elementos de flexibilidade/onda) em cada um dos aparelhos e verificar se existe alguma associação (relação) entre as frequências mais elevadas e os aparelhos corda, arco, bola e fita nas ginastas séniores e arco e bola nas ginastas júniores.

Por outro lado, os elementos de dificuldade constituem por si só e de uma forma isolada, um domínio de observação específico de um grupo de juizes, revelando em grande parte a dimensão do nível técnico que o exercício encerra e onde a perfeição técnica é o ponto de referência na avaliação da qualidade do

elemento presenciado. Tendo as treinadoras consciência que os exercícios de competição serão observados de um único lado do local de competição terão naturalmente a preocupação de tirar partido desta situação dando-lhes uma orientação espacial que favoreça a imagem que dele se obtém em função do ângulo de imagem oferecido.

O regulamento (Código de Pontuação - FIG, 1997) refere que deve existir uma distribuição equilibrada dos elementos ao longo do exercício mas nada estabelece no que concerne à distribuição dos elementos de dificuldade no espaço disponível, deixando ao critério dos coreógrafos uma vasta possibilidade de distribuição.

Assim, questionamo-nos sobre a existência ou não de um perfil de ocupação do praticável, que revele a utilização preferencial de algumas zonas do praticável em detrimento de outras para a realização dos elementos de dificuldade.

Deste modo formulamos os seguintes objectivos: determinar a frequência com que ocorrem os diferentes níveis de elementos de dificuldade nos exercícios de competição; verificar se existe na composição dos exercícios com os diferentes aparelhos, predominância de determinadas categorias pertencentes ao Grupo Fundamental; verificar se existe uma utilização preferencial do grupo corporal específico do aparelho para compor as dificuldades B isoladas de base; verificar se na composição das dificuldades para cada aparelho, existe uma preferência acentuada pelo grupo corporal específico (ou se apenas procuram cumprir as duas dificuldades exigidas no valor técnico); identificar se em determinadas zonas do praticável se verifica maior ocorrência de elementos de dificuldade; comparar a ocorrência dos parâmetros anteriormente citados nos exercícios das ginastas internacionais de alto nível e das ginastas nacionais dos mesmos escalões competitivos e, analisar em que medida contribuem para distinguir as ginastas nacionais das internacionais.

4 - MATERIAL E MÉTODOS

4.1 - Caracterização da Amostra

A amostra estudada foi constituída por 164 exercícios relativos as ginastas internacionais que participaram no concurso geral do V Torneio Internacional de Ginástica Rítmica da Madeira - 2000 e, no XIV Torneio Internacional de Portimão - 2000.

Na primeira prova foram observados 96 exercícios das ginastas séniores e na segunda, 68 exercícios de ginastas pertencentes à categoria júnior.

Optou-se pela escolha destas provas como objecto de estudo pela facilidade ao nível da recolha de imagens, uma vez que são provas Internacionais que se realizam no nosso país.

A amostra foi ainda constituída por 84 exercícios, 60 dos quais diziam respeito às ginastas nacionais júniores, e 24 às ginastas nacionais séniores, que participaram no Campeonato Nacional de Individuais da 1ª Divisão - 1999. Esta prova constitui a competição mais importante do calendário nacional, onde só têm acesso as ginastas apuradas nos Campeonatos Distritais, em função da nota obtida e da classificação final.

No escalão sénior o programa cumprido a nível nacional em 1999 foi igual ao programa internacional do ano 2000, pelo que o nosso estudo neste escalão abrange os quatro aparelhos: corda, arco, bola e fita. O mesmo não aconteceu no escalão júnior onde apenas os exercícios de bola e arco se mantiveram no programa, pelo que o nosso estudo neste escalão limitou-se à análise destes dois aparelhos.

4.2 - Metodologia

Para a recolha das imagens foi utilizada uma câmara Sony Handycam Vision CCD-TRV 35 E Pal .

A câmara foi colocada a uma distância que permitisse visualizar toda a superfície do praticável.

A análise das imagens foi realizada através da utilização de um vídeo gravador Panasonic VHS Pal com controlo à distância e, um televisor Sony KV-M2 1E Trinitron Color TV.

Cada exercício foi observado duas vezes, sendo frequente o recurso à repetição e paragem da imagem, sempre que haviam dúvidas quer relativamente ao grau de dificuldade dos elementos realizados, quer à sua localização no espaço. No primeiro visionamento eram observados o número e nível dos elementos de dificuldade, enquanto que no segundo, a atenção era dirigida para a localização desses mesmos elementos no espaço.

Para a determinação da repartição das dificuldades no espaço, o praticável foi dividido em 9 zonas.

Através da análise das imagens, seguimos o trajecto definido pela acção da ginasta e assinalamos os elementos de dificuldade no respectivo quadrante, sendo posteriormente contabilizados por zonas do praticável, a fim de averiguarmos a percentagem de ocupação de cada uma delas.

A percentagem de ocupação das zonas foram calculadas, para a totalidade de cada grupo de ginastas (nacionais júniores e séniores e, internacionais júniores e séniores), para cada aparelho analisado.

Os dados foram registados em fichas de observação elaboradas para o efeito.

4.3 - Variáveis Estudadas

O conjunto de variáveis estudadas referiu-se aos elementos corporais com coeficiente de dificuldade, subdivididos nos seguintes domínios de observação:

- Elementos de dificuldade – integrando as categorias de saltos, equilíbrios, pivots e elementos de flexibilidade/onda;
- Elementos pertencentes ao domínio das dificuldades B de Base– integrando as categorias de saltos, equilíbrios, pivots e elementos de flexibilidade/onda;
- Nível dos elementos de dificuldade;
- Valores médios de ocupação dos nove quadrantes em que o praticável de competição foi dividido.

4.4 - Fiabilidade da Observação

"A percepção do observador, a sua formação e o seu enquadramento profissional, determinam aquilo que vai ser registado" (in Hérbert et al, 1990, cit. Martins, 1999).

A precisão do registo de dados é um dos aspectos essenciais na análise da informação recolhida no processo de observação.

Embora definida como a consistência de medidas, ou a ausência de erro de medida, por Atkinson e Nevill (1998), a fiabilidade pode ser considerada como a quantidade de erro de medida que tem sido julgado como aceitável para o uso prático de um instrumento, já que é sabido que existe sempre algum erro de medida.

Baumgarter (1989) identificou dois tipos de fiabilidade:

- a Fiabilidade Relativa, que é o grau com que os sujeitos mantêm as suas posições na amostra com medidas repetidas;

- a Fiabilidade Absoluta, que é o grau com que as medidas repetidas variam com os indivíduos.

No presente estudo a observação de todos os exercícios foi realizada por um único observador, pelo que se refere apenas ao primeiro tipo de fiabilidade definido.

Deste modo, com o objectivo de estimar a fiabilidade foram realizadas duas observações de quatro exercícios com diferentes aparelhos. Os exercícios foram seleccionados aleatoriamente, entre os quatro subgrupos de ginastas que constituíam a amostra: ginastas nacionais júniores e séniores e, ginastas internacionais júniores e séniores. A estimativa da fiabilidade das observações foi calculada a partir do coeficiente de correlação intraclasse (Baumgartner e Jackson, 1991 – Anova de medidas repetidas).

4.5 - Procedimentos Estatísticos

A média e o desvio-padrão foram utilizados por forma a obtermos um quadro descritivo das variáveis.

A estimativa da fiabilidade dos registos das categorias de observação em cada domínio foi efectuada a partir do cálculo do coeficiente de correlação intraclasse.

A análise inferencial recorreu ao teste t para 2 amostras independentes, para testar as diferenças médias em cada domínio de observação, entre as ginastas nacionais e internacionais.

Dado que se pretendia comparar as médias dos dois grupos de ginastas (ginastas nacionais e ginastas internacionais) em várias variáveis simultaneamente, utilizou-se o teste t simultâneos.

A utilização deste teste exige o cumprimento de determinados requisitos sempre que a amostra é pequena ($n<30$), nomeadamente a verificação da normalidade da distribuição.

No grupo das ginastas séniores nacionais e internacionais recorreu-se ao teste Kolmogorov-Smirnov para verificar esse requisito.

O nível de significância utilizado neste estudo para os testes t foi de 5% [α=0.05].

Os procedimentos analíticos foram processados no package estatístico SPSS.

5 – RESULTADOS

5.1 – Estimativa da Fiabilidade da Observação

Quadro 1 – Valores do coeficiente de correlação intraclasse (R) para cada domínio de elementos nos diferentes aparelhos.

	CORDA	ARCO	BOLA	FITA
EGF – El. Dif.	0.838	0.854	0.945	0.930
EGF – B Base	0.962	0.971	0.854	0.876
Níveis dos El. Dif.	0.970	0.970	0.848	0.790

Através da análise dos coeficientes de correlação podemos concluir que a quantidade de erro de observação dos valores da primeira para a segunda observação é bastante baixa ($0.790 \leq R \leq 0.971$).

Os valores mais baixos foram registados para os Níveis dos elementos de dificuldade em fita (R=0.790) constituindo-se, no entanto, como valores aceitáveis atendendo ao valor norma-referência de R=0.70 apresentado por Safrit (1990).

5.2 – Comparação da Ocorrência dos Elementos do GCF na Composição dos Elementos de Dificuldade

5.2.1 - Exercício de Corda

5.2.1.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

O quadro 2 mostra que as ginastas nacionais obtiveram valores médios de ocorrência dos diferentes elementos do GCF superiores às ginastas internacionais, excepto para a categoria de equilíbrios na qual se verificou o oposto.

Em nenhuma das categorias as diferenças entre os valores da média revelaram significado estatístico.

Quadro 2 – Valores da média (Méd.) e do desvio padrão (±sd) e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	4.58±1.10	5.17±1.17	-1.149	0.260 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	3.79±1.59	2.83±1.17	1.380	0.178 [n.s.]
PIVOTS	2.17±1.09	2.33±0.82	-.0349	0.730 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	3.79±1.86	4.17±1.83	-0.442	0.662 [n.s.]

Os saltos foram em ambos os grupos de ginastas, a categoria de elementos corporais que apresentou os valores mais elevados da média, sendo superior nas ginastas nacionais (GI=4.58±1.10; GN=5.17±1.17) .

5.2.2 - Exercício de Arco

5.2.2.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Ao tomarmos em consideração a expressão das diversas categorias de elementos corporais relativamente aos dois grupos de ginastas séniores (nacionais e internacionais) em arco (quadro 3) verificamos que são evidenciadas diferenças com significado estatístico para a categoria dos pivots (t = -2.934, p = 0.028), sendo as ginastas nacionais aquelas que apresentam valores mais elevados da média.

Quadro 3 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	4.29±1.12	4.67±0.82	-0.765	0.451 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	3.21±1.28	4.00±1.10	-1.384	0.177 [n.s.]
PIVOTS	1.75±1.03	3.17±.1.17	-2.934	0.028 **[s.]**
EL. FLEX/ONDA	3.17±1.09	3.67±1.21	-0.984	0.333 [n.s.]

Podemos ainda verificar que as ginastas nacionais registaram valores médios de ocorrência superiores às ginastas internacionais em todas as categorias de elementos corporais, não tendo contudo, revelado diferenças estatisticamente significativas.

5.2.2.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Quadro 4 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	4.85±1.08	5.17±1.29	-1.061	0.293 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	4.97±1.45	4.57±1.65	1.043	0.301 [n.s.]
PIVOTS	2.38±0.95	2.40±.1.16	-0.067	0.947 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	3.03±1.24	3.67±1.32	-1.979	0.051 [n.s.]

O quadro 4 mostra que as ginastas juniores nacionais obtiveram valores médios de ocorrência das diferentes categorias de elementos corporais, superiores

às das ginastas internacionais, excepto para a categoria dos equilíbrios, na qual se verificou o oposto, não havendo a registar diferenças com significado estatístico.

5.2.3 - Exercício de Bola

5.2.3.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Quadro 5 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	1.96±1.00	2.83±1.17	-1.858	0.074 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	4.04±1.71	3.83±.098	0.285	0.778 [n.s.]
PIVOTS	2.04±0.86	2.67±0.52	-1.694	0.101 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	3.13±1.15	3.17±0.75	-0.840	0.934 [n.s.]

O quadro 5 mostra que as ginastas nacionais registaram valores médios de ocorrência nas diferentes categorias de elementos corporais superiores às ginastas de nível internacional, excepto para a categoria dos equilíbrios na qual se verificou o oposto, não se registando contudo, diferenças com expressão relevante sob o ponto de vista estatístico.

Foi na categoria dos equilíbrios que se verificaram os valores médios mais elevados para ambos os grupos de ginastas.

5.2.3.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

No que diz respeito às ginastas juniores (quadro 6) verifica-se que as ginastas nacionais obtiveram valores médios de ocorrência das diferentes

categorias, superiores às ginastas internacionais, excepto na categoria dos pivots na qual as ginastas internacionais obtiveram um valor superior.

A categoria dos equilíbrios foi para ambos os grupos de ginastas aquela em que se registou os valores médios mais elevados.

Quadro 6 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	3.88±1.15	3.97±1.63	-0.236	0.814 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	4.76±1.44	4.87±1.59	-0.269	0.789 [n.s.]
PIVOTS	2.53±0.75	2.27±.0.78	1.370	0.176 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	3.47±1.50	3.97±1.25	-1.427	0.159 [n.s.]

Nenhuma das diferenças entre os valores médios de ocorrência das diferentes categorias de elementos corporais revelou significado estatístico.

5.2.4 - Exercício de Fita

5.2.4.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

A análise do quadro 7, mostra que em nenhuma das categorias observadas se verificou diferenças estatisticamente significativas entre as ginastas, pertencendo às ginastas nacionais os valores médios mais elevados nas categorias de saltos, pivots e el. de Flex./Onda e às ginastas internacionais os valores relativos à categoria dos equilíbrios.

Quadro 7 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	4.58±1.28	5.17±0.75	-1.060	0.298 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	3.33±1.43	2.67±0.82	1.086	0.287 [n.s.]
PIVOTS	2.38±1.38	2.83±0.75	-0.780	0.442 [n.s]
EL. FLEX/ONDA	2.54±0.83	3.33±1.21	-1.902	0.068 [n.s.]

De realçar que para as ginastas internacionais a categoria dos pivots foi a que registou os valores mais baixos, pertencendo aos saltos os valores médios mais elevados. Nas ginastas nacionais verificou-se esta mesma situação, pese embora os equilíbrios tenham registados valores ainda mais baixos que os pivots nas ginastas nacionais.

5.3 – Comparação da Ocorrência dos Elementos do GCF na Composição das Dificuldades B de base

5.3.1 - Exercício de Corda

5.3.1.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Com base na análise dos exercícios de corda das ginastas nacionais e internacionais séniores podemos verificar, pela observação do quadro 8, que não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas relativamente à utilização das diferentes categorias de elementos corporais do grupo fundamental, para a composição dos elementos de dificuldade.

Quadro 8 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades B de base

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	1.25±0.44	1.17±0.41	0.418	0.679 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	1.21±0.66	1.17±0.75	0.135	0.894 [n.s.]
PIVOTS	0.38±0.49	0.67±0.52	-1.282	0.21 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	0.92±0.65	0.83±0.75	0.271	0.788 [n.s.]

Os saltos foram a categoria de elementos mais utilizada, assumindo valores médios superiores nas ginastas internacionais (GI = 1.25±0.44; GN = 1.17±0.41).

Os equilíbrios revelaram-se como uma categoria de elementos muito utilizada por ambos os grupos de ginastas, pertencendo novamente às ginastas internacionais os valores mais relevantes (GI = 1.21±0.66; GN = 1.17±0.75).

5.3.2 - Exercício de Arco

5.3.2.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Quadro 9 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades B de base

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	0.96±0.55	1.17±0.75	- 0.772	0.447 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	1.25±0.79	1.17±0.75	0.232	0.818 [n.s.]
PIVOTS	0.38±0.58	0.67±0.52	-1.130	0.268 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	1.17±0.64	1.00±0.63	0.574	0.571 [n.s.]

Ao tomarmos em consideração a expressão das diversas categorias de elementos corporais analisadas, verificamos que não são evidenciadas diferenças com significado estatístico.

É de realçar que para as categorias de elementos saltos e pivots as ginastas nacionais obtiveram valores médios de ocorrência superiores às ginastas internacionais (GI = 0.96±0.55 e 0.38±0.58; GN = 1.17±0.75 e 0.67±0.52).

Para a categoria de elementos equilíbrios e el. de Flex./Onda, as ginastas internacionais obtiveram valores médios de ocorrência superiores às ginastas nacionais (GI = 1.25±0.795 e 1.17±0.64; GN = 1.17±0.75 e 1.00±0.63).

5.3.2.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Quadro 10 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades B de base

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	0.88±0.59	0.83±0.53	0.347	0.730 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	2.24±0.74	2.07±0.78	0.884	0.380 [n.s.]
PIVOTS	0.68±0.64	0.80±0.55	- 0.823	0.413 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	0.15±0.36	0.30±0.53	- 1.324	0.192 [n.s.]

No que se refere às ginastas juniores, ao analisarmos os valores relativos às diversas categorias de elementos corporais em estudo, verificamos que não se encontram diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de ginastas (nacionais e internacionais).

Parece-nos de evidenciar que, tanto nas ginastas nacionais como nas internacionais, a categoria do equilíbrios assume valores médios de ocorrência

claramente superiores às restantes categorias de elementos corporais, sendo as ginastas internacionais as que apresentam os valores mais elevados.

5.3.3 - Exercício de Bola

5.3.3.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

O quadro 11 mostra que apenas para a categoria de elementos pivots, as ginastas séniores nacionais obtiveram valores médios de ocorrência superiores às ginastas séniores internacionais. Para as restantes categorias de elementos foram as ginastas internacionais que apresentaram os valores médios de ocorrência mais elevados, não sendo contudo, evidenciadas diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das categorias estudadas.

Quadro 11 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades B de base

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	1.08±0.50	1.00±0.63	0.345	0.733 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	1.25±0.90	1.17±0.75	0.209	0.836 [n.s.]
PIVOTS	0.38±0.49	0.50±0.55	-0.543	0.591 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	1.13±0.85	1.00±0.63	0.336	0.740 [n.s.]

Podemos também verificar que, em ambos os grupos de ginastas, as categorias de equilíbrios e el. de Flex./Onda assumem valores médios de ocorrência superiores às restantes categorias de elementos corporais, à excepção dos saltos nas ginastas nacionais cujo valor é semelhante à categoria dos el. de Flex./Onda.

5.3.3.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Quadro 12 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades B de base

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	1.91±0.62	1.97±0.72	- 0.328	0.744 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	1.91±0.75	1.90±0.99	0.054	0.957 [n.s.]
PIVOTS	0.50±0.51	0.30±0.47	1.643	0.105 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	0.56±0.61	0.77±0.68	- 1.288	0.203 [n.s.]

Quanto às ginastas júniores podemos verificar, pela análise do quadro 12, que no exercício de bola os equilíbrios e os saltos são as categorias de elementos mais utilizadas para compor as dificuldades B de base, tanto nas ginastas nacionais como nas internacionais.

Os elementos de el. de Flex./Onda revelaram valores médios de ocorrência muito inferiores às categorias referidas.

Não foram registadas diferenças significativas entre os valores médios de ocorrência das várias categorias de elementos.

5.3.4 - Exercício de Fita

5.3.4.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

A análise do quadro 13 mostra que, apenas para a categoria de elementos saltos, as ginastas séniores nacionais obtiveram valores médios de ocorrência superiores às ginastas séniores internacionais. Para as categorias equilíbrios, pivots e el. de Flex./Onda os valores médios de ocorrência mais elevados foram

registados pelas ginastas internacionais, contudo em nenhuma das categorias as diferenças revelaram significado estatístico.

Quadro 13 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência das diferentes categorias de elementos do GCF na composição das dificuldades B de base

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
SALTOS	0.762±0.20	0.833±0.128	-2.459	0.08 [n.s.]
EQUILÍBRIOS	0.863±0.20	0.814±0.84	1.103	0.279 [n.s.]
PIVOTS	0.718±0.20	0.511±0.20	1.621	0.133 [n.s.]
EL. FLEX/ONDA	0.845±0.20	0.819±0.91	0.198	0.845 [n.s.]

De referir que a categoria dos pivots foi a que registou valores médios de ocorrência mais baixos em ambos os grupos de ginastas, contudo as ginastas internacionais apresentaram valores superiores às nacionais (GI = 0.718±0.20; GN= 0.511±0.20).

5.4 – Comparação da Ocorrência dos Diferentes Níveis de Elementos de Dificuldade nos Diferentes Aparelhos

5.4.1 - Exercício de Corda

5.4.1.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

A análise do quadro 14 evidencia que as ginastas de nível nacional obtiveram valores médios de ocorrência dos níveis de dif. B e dif. C superiores às ginastas internacionais, enquanto que para o nível de dif. D, estas obtiveram valores médios superiores.

Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das categorias observadas.

Quadro 14 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência dos diferentes níveis de elementos de dificuldade

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
DIF. B	6.96±1.40	7.50±1.97	-0.782	0.441 [n.s.]
DIF. C	2.17±1.58	2.50±0.55	-0.504	0.618 [n.s.]
DIF. D	2.42±0.83	1.83±.0.98	1.488	0.148 [n.s.]

5.4.2 - Exercício de Arco

5.4.2.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Quadro 15 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência dos diferentes níveis de elementos de dificuldade

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
DIF. B	6.388±1.38	8.33±2.73	-1.702	0.143 [n.s.]
DIF. C	2.42±1.14	2.83±1.47	-0.757	0.455 [n.s.]
DIF. D	1.96±1.04	2.50±.0.55	-1.221	0.232 [n.s.]

O quadro 15 mostra que as ginastas nacionais registaram para todos os níveis de elementos de dificuldade (B, C e D) valores médios de ocorrência, superiores às ginastas internacionais, embora essas diferenças não cheguem a assumir valores estatisticamente significativos.

Para ambos os grupos de ginastas foi na categoria das dif. B que se registaram os valores médios mais elevados.

5.4.2.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Quadro 16 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à ocorrência dos diferentes níveis de elementos de dificuldade

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
DIF. A	7.00±1.71	8.27±1.48	-3.149	0.012 [s]
DIF. B	4.32±1.79	3.20±1.32	2.878	0.024 [s]
DIF. C	3.00±1.04	3.50±1.11	-1.859	0.068 [n.s.]
DIF. D	0.09±0.29	0.00±.0.00	1.787	0.083 [n.s.]

A análise do quadro 16 evidencia que tanto para as dif. A (t = -3.149 e p=0.012) como para as dif. B (t = 2.878 e p = 0.024) há diferenças com expressão relevante sob o ponto de vista estatístico.

Assim, para as dif. A são as ginastas nacionais que apresentam valores médios mais elevados (GN =8.27±1.48; GI =7.00±1.71) enquanto que para as dif. B a situação foi inversa (GN = 3.20±1.32; GI =4.32±1.79).

Tanto para as ginastas nacionais, como para as internacionais os valores médios mais elevados foram registados na categoria de dif. A.

De realçar que nenhuma ginastas nacional realizou dificuldades de nível D, ao contrário das ginastas internacionais, onde esta categoria assumiu o valor médio de 0.09±0.29.

5.4.3 - Exercício de Bola

5.4.3.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Quadro 17 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência dos diferentes níveis de elementos de dificuldade

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
DIF. B	6.96±1.63	6.50±1.76	0.608	0.548 [n.s.]
DIF. C	2.21±0.98	2.50±1.05	-0.645	0.524 [n.s.]
DIF. D	1.96±0.91	1.33±.1.21	1.413	0.169 [n.s.]

O quadro 17 mostra que não se verificaram diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das categorias observadas, pertencendo às ginastas internacionais os valores mais elevados relativos às dificuldades B e D, enquanto que para o nível de elementos de dificuldade C foram as ginastas nacionais que registaram os valores superiores.

As dificuldades de nível B foram a categoria que apresentou valores médios mais elevados para ambos os grupos de ginastas.

5.4.3.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

As ginastas júniores nacionais obtiveram valores médios de ocorrência dos níveis de elementos de dif. A e dif. C superiores às ginastas internacionais, enquanto que para os níveis de dif. B e dif. D, as ginastas internacionais obtiveram valores médios de ocorrência superiores aos das ginastas de nível nacional.

Quadro 18 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à ocorrência dos diferentes níveis de elementos de dificuldade

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
DIF. A	6.88±1.45	7.80±2.09	-2.013	0.196 [n.s.]
DIF. B	3.91±1.58	3.03±1.56	2.227	0.12 [n.s.]
DIF. C	2.62±1.13	3.13±1.33	-1.676	0.099 [n.s.]
DIF. D	0.06±0.24	0.00±.0.00	1.436	0.160 [n.s.]

Não se registaram diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das categorias observadas, sendo de referir que foi na categoria das dif. A que ambos os grupos de ginastas registaram os valores mais elevados.

5.4.4 - Exercício de Fita

5.4.4.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Quadro 19 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à ocorrência dos diferentes níveis de elementos de dificuldade

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
DIF. B	6.46±2.15	8.17±1.33	-1.848	0.075 [n.s.]
DIF. C	2.25±1.42	1.83±0.75	0.688	0.497 [n.s.]
DIF. D	2.25±1.19	2.00±.1.26	0.455	0.652 [n.s.]

No exercício de fita, as ginastas internacionais obtiveram valores médios de ocorrência dos níveis de elementos de dif. C e de dif. D superiores às ginastas de nível nacional, enquanto que para o nível de elementos de dif. B foram as ginastas

nacionais que apresentaram os valores superiores, não se registando contudo, diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das categorias observadas.

Foi novamente na categoria dos elementos de dif. B que se verificaram os valores mais elevados para ambos os grupos de ginastas.

5.5 – Comparação da Distribuição dos Elementos de Dificuldades nos Diferentes Aparelhos

5.5.1 - Exercício de Corda

5.5.1.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Quadro 20 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à distribuição dos elementos de dificuldade nos diferentes quadrantes

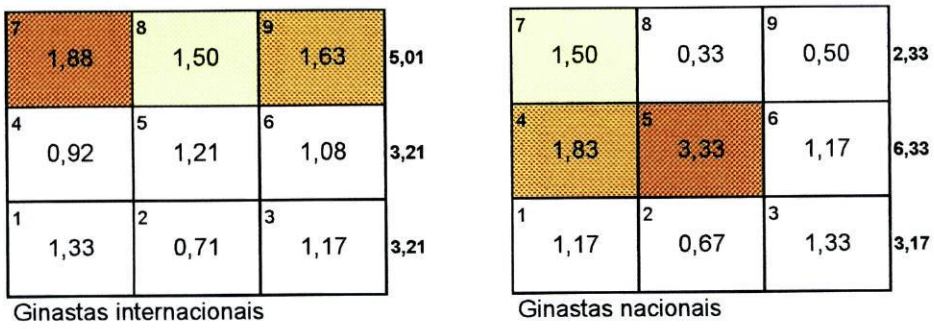
	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
QUADRANTE 1	1.33±1.13	1.17±0.75	0.341	0.736 [n.s.]
QUADRANTE 2	0.71±0.95	0.67±1.21	0.091	0.928 [n.s.]
QUADRANTE 3	1.17±0.87	1.33±1.37	-0.374	0.711 [n.s.]
QUADRANTE 4	0.92±0.93	1.83±1.72	-1.259	0.257 [n.s.]
QUADRANTE 5	1.21±1.02	3.33±1.51	-4.147	0.000 **[s]**
QUADRANTE 6	1.08±1.06	1.17±0.98	-0.174	0.863 [n.s.]
QUADRANTE 7	1.88±1.08	1.50±1.22	0.744	0.463 [n.s.]
QUADRANTE 8	1.50±1.25	0.33±1.76	3.523	0.018 **[s]**
QUADRANTE 9	1.63±1.50	0.50±0.55	2.970	0.063 [n.s.]

Através da análise do quadro 20 verificamos que para o aparelho corda as ginastas séniores nacionais, obtiveram valores médios de ocupação dos

quadrantes 3, 4, 5 e 6 superiores as ginastas internacionais, verificando-se a situação inversa relativamente aos quadrantes 1, 2, 7, 8 e 9.

È possível verificar que para as ginastas nacionais os valores da média mais elevados registaram-se no quadrante central, enquanto que para as ginastas internacionais foi no quadrante 7. A diferença entre esses valores da média assumiu relevância estatística, apenas no quadrante 5 (t = -4.147 e p = 0.000) e no quadrante 8 (t = 3.523 e p = 0.018) pois esta última, foi uma zona preferencialmente utilizada pelas ginastas internacionais para realizar os elementos de dificuldade, assumindo nas ginastas nacionais o mais baixo valor registado.

Figura 1 - Esquema da Distribuição dos El. de Dif. no Praticável em Corda - Séniores



5.5.2 - Exercício de Arco

5.5.2.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Pela análise do quadro 21 verificamos que no exercício de arco as ginastas séniores nacionais obtiveram valores médios de ocupação mais elevados nos quadrantes 1, 2, 3, 4, 5, 7 e 8. Por outro lado as ginastas internacionais registaram os valores médios mais elevados para os quadrantes 6 e 9.

Quadro 21 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à distribuição dos elementos de dificuldade nos diferentes quadrantes

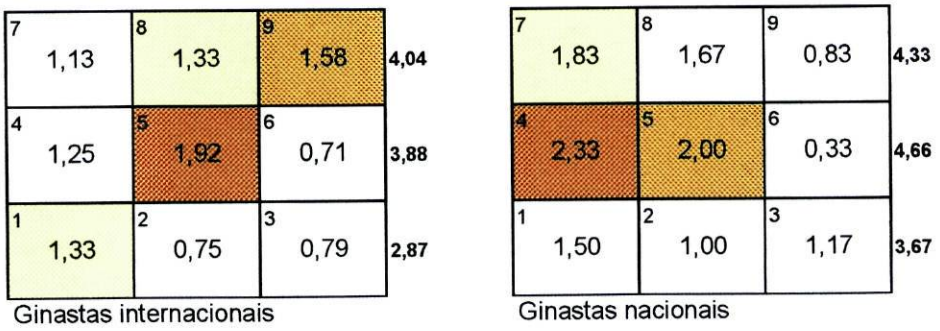
	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
QUADRANTE 1	1.33±1.09	1.50±0.84	-0.348	0.730 [n.s.]
QUADRANTE 2	0.75±1.33	1.00±1.26	-0.416	0.680 [n.s.]
QUADRANTE 3	0.79±0.78	1.17±0.41	-1.628	0.124 [n.s.]
QUADRANTE 4	1.25±1.22	2.33±1.03	-1.990	0.056 [n.s.]
QUADRANTE 5	1.92±1.69	2.00±1.10	-0.114	0.910 [n.s.]
QUADRANTE 6	0.71±0.81	0.33±0.52	1.077	0.291 [n.s.]
QUADRANTE 7	1.13±0.95	1.83±1.17	-1.567	0.128 [n.s.]
QUADRANTE 8	1.33±1.17	1.67±1.75	-0.566	0.576 [n.s.]
QUADRANTE 9	1.58±1.21	0.83±0.75	1.436	0.162 [n.s.]

Em nenhum dos quadrantes a diferença entre os valores expressou significado estatístico.

A zona central, foi para as ginastas internacionais aquela em que se verifica os valores médios de ocupação mais elevados, enquanto que nas ginastas nacionais esses valores registaram-se no quadrante 4, pese embora as ginastas nacionais tenham apresentado valores médios superiores aos das ginastas internacionais no quadrante 5 (GN = 2.00±1.10; GI = 1.92±1.69).

O quadrante 9 foi o 2º quadrante que registou valores elevados nas ginastas internacionais (GI = 1.58±1.21) não se verificando o mesmo com as ginastas nacionais (GN = 0,83±0.75).

Figura 2 - Esquema da Distribuição dos El. de Dif. no Praticável em Arco - Séniores



5.5.2.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Quadro 22 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à distribuição dos elementos de dificuldade nos diferentes quadrantes

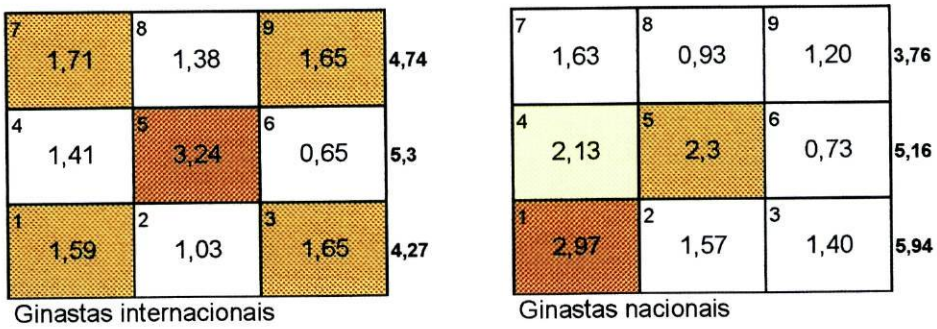
	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
QUADRANTE 1	1.59±1.13	2.97±1.63	-3.969	0.000 **[s]**
QUADRANTE 2	1.03±1.06	1.57±1.38	-1.729	0.090 [n.s.]
QUADRANTE 3	1.65±1.52	1.40±1.22	0.712	0.479 [n.s.]
QUADRANTE 4	1.41±1.42	2.13±1.43	-2.023	0.423 [n.s.]
QUADRANTE 5	3.24±1.88	2.30±1.76	2.046	0.405 [n.s.]
QUADRANTE 6	0.65±0.85	0.73±0.94	-0.385	0.702 [n.s.]
QUADRANTE 7	1.71±1.38	1.63±1.27	0.217	0.829 [n.s.]
QUADRANTE 8	1.38±1.37	0.93±1.08	1.441	0.155 [n.s.]
QUADRANTE 9	1.65±1.25	1.20±1.27	1.416	0.162 [n.s.]

Relativamente às ginastas júniores verifica-se diferenças estatisticamente significativas no quadrante 1 (t = -3.969 e p =0.000), pertencendo as ginastas nacionais os valores médios mais elevados (GN = 2.79±1.63; GI = 1.59±1.13).

Foi precisamente no quadrante 1 que as ginastas nacionais registaram os valores mais elevados, seguindo-se o quadrante central com 2,30±1.76. As ginastas internacionais registaram valores médios mais elevados no quadrante central, registando valores muito próximos nos quadrantes extremos: 1, 3, 7 e 9.

Para ambos os grupos o valor médio mais baixo registou-se no quadrante 6 (GN = 0.73±10.94; GI = 0.65±0.85).

Figura 3 - Esquema da Distribuição dos El. de Dif. no Praticável em Arco - Júniores



5.5.3 - Exercício de Bola

5.5.3.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

O quadro 23 mostra que as ginastas nacionais não realizaram nenhum elemento de dificuldade no quadrante 6 pelo que, se registaram diferenças significativas entre os dois grupos de ginastas. Contudo para o grupo das ginastas internacionais este foi também o quadrante onde se verificaram os valores médios mais baixos (0.63±0.92) a par do quadrante 3(0.63±0.77).

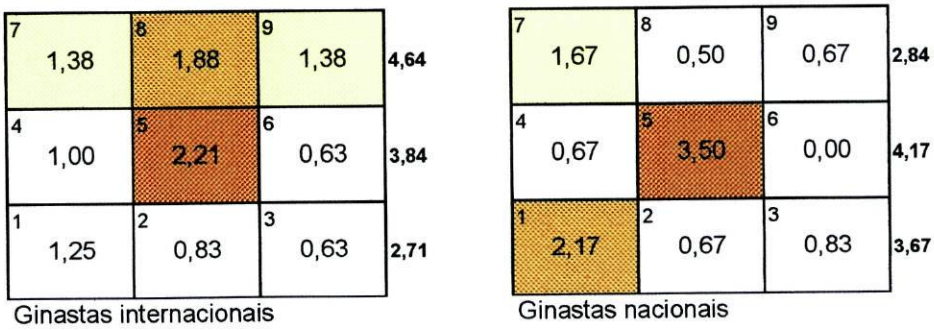
O quadrante central foi para os dois grupos de ginastas aquele em que se verificou os valores médios mais elevados, nomeadamente 3,50±2.17 para as ginastas nacionais e 2.21±1.28 para as ginastas internacionais.

Quadro 23 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à distribuição dos elementos de dificuldade nos diferentes quadrantes

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
QUADRANTE 1	1.25±1.07	2.17±0.75	-1.962	0.060 [n.s.]
QUADRANTE 2	0.83±0.82	0.67±0.82	0.447	0.658 [n.s.]
QUADRANTE 3	0.63±0.77	0.83±0.98	-0.562	0.578 [n.s.]
QUADRANTE 4	1.00±1.14	0.67±0.52	0.690	0.496 [n.s.]
QUADRANTE 5	2.21±1.28	3.50±2.17	-1.910	0.066 [n.s.]
QUADRANTE 6	0.63±0.92	0.00±0.00	3.315	0.027 **[s]**
QUADRANTE 7	1.38±1.17	1.67±0.82	-0.572	0.572 [n.s.]
QUADRANTE 8	1.88±1.42	0.50±0.55	2.298	0.261 [n.s]
QUADRANTE 9	1.38±1.17	0.67±0.82	1.389	0.176 [n.s.]

Para as ginastas internacionais os quadrantes 8 e 9 revelaram valores claramente superiores aos das ginastas nacionais (GI = 1.88±1.42 e 1.38±1.17; GN = 0.50±0.55 e 0.67±0.82) não expressando contudo, relevância do ponto de vista estatístico.

Figura 4 - Esquema da Distribuição dos El. de Dif. no Praticável em Bola - Séniores



5.5.3.2 – Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Quadro 24 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas júniores relativos à distribuição dos elementos de dificuldade nos diferentes quadrantes

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
QUADRANTE 1	1.68±1.27	2.30±1.80	-1.579	0.121[n.s.]
QUADRANTE 2	1.03±1.00	1.67±1.49	-1.979	0.053 [n.s.]
QUADRANTE 3	1.35±1.10	1.47±1.20	-0.397	0.693 [n.s.]
QUADRANTE 4	1.44±1.26	2.23±1.83	-2.035	0.414 [n.s.]
QUADRANTE 5	2.94±1.91	2.57±1.70	0.826	0.412 [n.s.]
QUADRANTE 6	1.00±0.95	0.70±1.21	1.109	0.272 [n.s.]
QUADRANTE 7	1.09±1.08	1.17±1.02	-0.297	0.767 [n.s.]
QUADRANTE 8	1.32±1.12	0.73±0.91	2.296	0.225 [n.s]
QUADRANTE 9	1.71±1.47	1.17±1.18	1.607	0.113 [n.s.]

No que diz respeito às ginastas júniores, verifica-se, pela análise do quadro 24, que o quadrante central foi, por ambos os grupos de ginastas, o que registou os valores médios mais elevados relativos à ocorrência dos elementos de dificuldade.

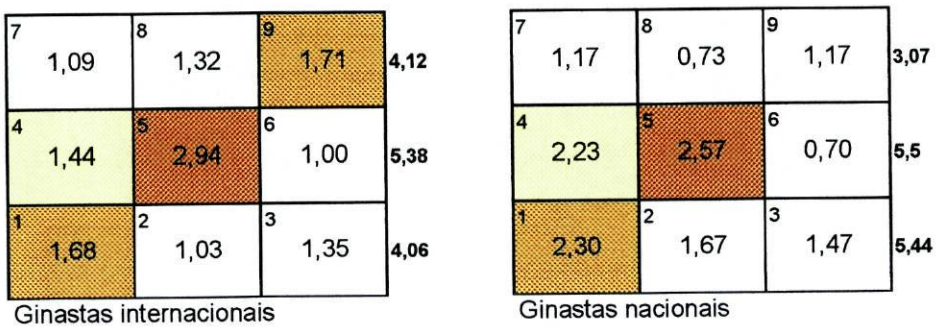
Não se verificaram diferenças estatisticamente significativas em nenhum dos quadrantes.

Os quadrantes 1 e 4, registaram valores médios de ocupação relevantes para os dois grupos de ginastas, apresentando valores superiores nas ginastas nacionais.

O quadrante 9 registou, para as ginastas internacionais um dos valores médios mais elevados (GI = 1.71±1.47).

O quadrante 6 foi, novamente, para ambos os grupos o que apresentou os valores mais baixos.

Figura 5 - Esquema da Distribuição dos El. de Dif. no Praticável em Bola - Júniores



5.5.4 - <u>Exercício de Fita</u>

5.5.4.1 – Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

O quadrante central registou os valores médios mais elevados, quer nas ginastas nacionais, quer nas ginastas internacionais.

Ao contrário das ginastas nacionais, as ginastas internacionais revelaram uma média de ocupação elevada no quadrante 9, não expressando contudo, significado estatístico (GI = 1.63±0.88; GN = 0.50±0.55).

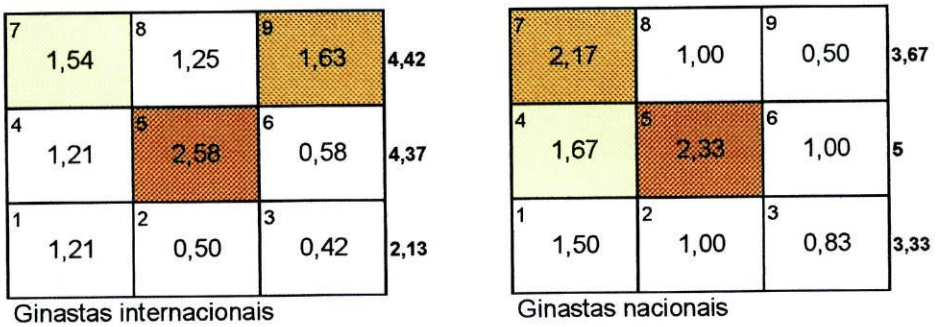
Em nenhum dos quadrantes se verifica diferenças com significado estatístico entre os valores da média.

Quadro 25 – Valores da média e do desvio padrão e valores de t e p apresentados pelos dois grupos de ginastas séniores relativos à distribuição dos elementos de dificuldade nos diferentes quadrantes

	Gin. Inter. Méd. ± sd	Gin. Nac Méd. ± sd	t	p
QUADRANTE 1	1.21±0.93	1.50±1.05	-0.670	0.508[n.s.]
QUADRANTE 2	0.50±0.66	1.00±1.55	-1.236	0.227 [n.s.]
QUADRANTE 3	0.42±0.58	0.83±1.17	-1.261	0.218 [n.s.]
QUADRANTE 4	1.21±1.47	1.67±1.21	-0.702	0.488 [n.s.]
QUADRANTE 5	2.58±1.44	2.33±1.37	0.383	0.704 [n.s.]
QUADRANTE 6	0.58±0.65	1.00±1.26	-0.781	0.466 [n.s.]
QUADRANTE 7	1.54±1.02	2.17±0.75	-1.400	0.173 [n.s.]
QUADRANTE 8	1.25±1.03	1.00±0.63	0.750	0.467 [n.s]
QUADRANTE 9	1.63±0.88	0.50±0.55	2.982	0.054 [n.s.]

No quadrante 7 as ginastas nacionais revelaram valores médios claramente mais elevados que as ginastas internacionais (GN = 2.17±0.75; GI = 1.54±1.02), embora essa diferença não chegue a assumir relevância estatística.

Figura 6 - Esquema da Distribuição dos El. de Dif. no Praticável em Fita - Séniores



6 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

6.1 - Comparação da Ocorrência dos Elementos do GCF na Composição dos Elementos de Dificuldade e na Composição das Dificuldades B de Base

6.1.1 – Exercício de Corda

6.1.1.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

A análise dos resultados dos exercícios de corda (quadro 2, pág. 41) das ginastas séniores mostra que ambos os grupos de ginastas realizaram em média mais saltos (GN = 5.17±1.17; GI = 4.58±1.10) do que equilíbrios, pivots e elementos de flex./onda, o que revela o respeito pelas normativas inerentes ao código de pontuação, na medida em que este estipula que o grupo corporal específico deve prevalecer na composição dos elementos de dificuldade. Estes resultados vão de encontro com os de Lebre (1993), onde a autora já havia evidenciado que a categoria dos saltos tinha registado os valores mais elevados, embora, no seu estudo a análise tenha sido feita para a totalidade dos aparelhos estudados e não separadamente.

Os pivots foram a categoria de elementos que registaram os valores médios mais baixos nos dois grupos de ginastas (GN = 2.33±0.82; GI = 2.17±1.09), que poderá justificar-se pelas elevadas exigências técnicas que estes elementos colocam para se assumirem como elementos de dificuldade, para além das características específicas da corda, nomeadamente as suas grandes dimensões e forma maleável que provocam dificuldades ao nível do manejo do aparelho, particularmente em elementos de rotação.

Relativamente ao domínio das dificuldades B de base (quadro 8, pág. 46) verifica-se esta mesma tendência ao nível dos resultados com ambos os grupos de

ginastas a realizarem mais Dif. B de Base associadas aos saltos que às restantes categorias de elementos corporais.

Os resultados não evidenciam diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de ginastas o que parece revelar que tanto as treinadoras nacionais como internacionais realizam a composição dos exercícios com base nas normativas expressas pelo regulamento.

6.1.2 – Exercício de Arco

6.1.2.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Relativamente ao exercício de arco, verificamos que os saltos são a categoria de elementos que regista os valores mais elevados nos dois grupos de ginastas (GN = 4.67±0.82; GI = 4.29±1.12), relativamente ao domínio das dificuldades em geral (quadro 3, pág. 42). Estes resultados convergem com os de Silva (1992, cit por Lacerda 1993) onde a autora constatou em exercícios de arco uma frequência mais elevada de saltos. Parece-nos pois, que as treinadoras tiveram a preocupação de utilizar o grupo corporal específico na composição dos elementos de dificuldade.

Os pivots registaram diferenças significativas entre os dois grupos de ginastas (GN = 3.17±1.17; GI = 1.75±1.03), pertencendo os valores mais elevados às ginastas nacionais, constituindo contudo o mais baixo valor registado em todas as categorias. Aliás em todas as categorias de elementos corporais, as ginastas nacionais registaram valores superiores às ginastas internacionais, o que parece evidenciar que os exercícios das ginastas nacionais em termos de número de elementos de dificuldade (quadro 3, pág. 42).

No que se refere ao domínio das dificuldades B de base (quadro 9, pág. 46), já não se verifica, em nenhum dos grupos de ginastas, uma dominância dos saltos (GN = 1.17±0.75; GI = 0.96±0.55), o que poderá dever-se às exigências próprias

dos manejos específicos estipulados para a realização destas dificuldades, nomeadamente os rolamentos.

6.1.2.2 - Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

Relativamente às ginastas júniores nacionais (quadro 4, pág. 42), os valores mais elevados da média registaram-se na categoria dos saltos (GN = 5.17± 1.29) seguindo-se os valores registados na categoria dos equilíbrios e na qual, as ginastas internacionais apresentaram os valores mais elevados da média (GN = 4.57±1.65; GI = 4.97±1.45).

Curiosamente, e em ambos os grupos, a composição das dificuldades B de base utilizou preferencialmente a categoria dos equilíbrios (quadro 10, pág. 47), o que parece indicar que a dificuldade relativa às exigências específicas do manejo do aparelho para estas dificuldades, aliada às suas dimensões são mais facilmente associadas a movimentos estáticos como é o caso dos equilíbrios.

Os pivots foram a categoria que registou os valores mais baixos para ambos os grupos de ginastas, nos dois domínios de observação (quadro 4, pág. 42 e quadro 10 pág. 47), o que revela que as grandes dimensões do arco coloca exigências ao nível do manejo do aparelho que são complicadas de dominar quando associadas a movimentos de rotação, que encerram em si grandes exigências técnicas. Este factor assume maior relevância neste escalão, provavelmente devido ao nível técnico mais elementar das ginastas nestas idades.

Estes resultados têm concordância com os de Vaz (1993, cit. por Lacerda, 1993) onde os saltos registaram os valores mais elevados e os pivots os mais baixos nas composições dos exercícios com arco.

6.1.3 – Exercício de Bola

6.1.3.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Para ambos os grupos de ginastas e para os dois domínios em análise a categoria dos equilíbrios registou os valores mais elevados (quadro 5, pág. 43 e quadro 11, pág.48), seguindo-se a categoria dos elementos de flexibilidade/onda, o que expressa o respeito pelas exigências corporais relativas aos exercícios de bola.

Os valores médios apresentados nestas duas categorias são claramente superiores aos das restantes, o que parece evidenciar a adequabilidade destes movimentos às características do aparelho. Contudo, estes resultados são opostos contraditórios aos encontrados por Aires (1992, cit. por Lacerda 1993) onde a autora registou para a categoria dos equilíbrios, nos exercícios de bola, os valores médios mais baixos.

6.1.3.2 - Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

À semelhança das ginastas séniores, também as ginastas júniores evidenciaram valores médios superiores na categoria dos equilíbrios na composição dos elementos de dificuldade (quadro 6, pág. 44), embora ao nível das dificuldade B de base se tenha verificado um predomínio, ainda que pouco evidente, da categoria dos saltos (quadro 12, pág. 49), o que poderá revelar que determinados manejos específicos para a realização das dificuldades B de base, como os batimentos e lançamentos, se adeqúem mais aos saltos.

Em relação aos elementos de flexibilidade/onda, no que diz respeito ao domínio das dificuldade B de base, registaram-se valores médios inferiores aos dos saltos (quadro 12, pág. 49). Este resultado poderá reflectir que a dificuldade de manejo da bola em associação com estes elementos corporais é tecnicamente

muito complexa devido à grande amplitude do movimento e às característica próprias da bola que dificultam o seu domínio.

Assim sendo, é natural que as treinadoras optem por associar os saltos a determinados manejos, como os batimentos e lançamentos, evitando perdas do aparelho e outra falhas técnicas.

6.1.4 - Exercício de Fita

6.1.4.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Nos exercícios de fita a categoria dos saltos registou, para ambos os grupos de ginastas valores médios de ocorrência mais elevados na composição das dificuldades (quadro 7, pág. 45).

Os pivots, registaram nas ginastas internacionais os valores mais baixos (GI =2.38±1.38), revelando também nas ginastas nacionais (GN =2.83±0.75) valores claramente mais baixos que os saltos (GN =5.17±0.75 ; GI =4.58±1.28).

Estes resultados parecem dever-se à complexidade inerente à execução dos elementos de pivot, onde as regras do código de pontuação (FIG, 1997) são demasiado rígidas no que diz respeito à qualidade de execução, para que o elemento seja considerado como dificuldade.

Além disso, a maleabilidade do aparelho aliada ao seu comprimento, dificulta o seu manuseamento durante o movimento de rotação, facilitando a ocorrência de faltas técnicas relativas ao manejo do aparelho, pelo que é provável que as treinadoras optem por elementos corporais mais acessíveis evitando falhas de execução.

6.2 - Comparação dos Níveis dos Elementos de Dificuldade nos Diferentes Aparelhos

6.2.1 – Exercício de Corda

6.2.1.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

A análise dos resultados (quadro 14, pág. 51) mostra que as diferenças entre os valores da média das ginastas nacionais e internacionais relativamente as dificuldades B e C não são acentuadas, contudo, nas dificuldades D essa diferença já assume alguma relevância, embora não seja estatisticamente significativa (GN = 1.83±0.98; GI = 2.42±0.83).

Tudo indica que as ginastas internacionais têm uma preparação técnica superior bem como, um domínio de técnica de aparelho mais aprimorado, permitindo-lhes a inclusão de um maior número de elementos de dificuldade D nos exercícios, sem que isso implique um aumento de falhas técnicas.

De acordo com Lebre (1993) as ginastas internacionais apresentam exercícios com um índice de dificuldade bastante elevado para aumentar o valor técnico.

6.2.2 – Exercício de Arco

6.2.2.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Em relação aos exercícios com arco, verifica-se pouca diferença entre os valores médios nos diferentes níveis de dificuldade, contudo as ginastas nacionais apresentam um número mais elevado de elementos, inclusivamente nas dificuldades D (quadro 15, pág. 51).

Estes valores poderão estar associados à grande frequência de combinações em salto, como foi verificado nas categorias de elementos corporais mais utilizadas para compor as dificuldades nas ginastas nacionais (quadro 3, pág.42).

6.2.2.2 - Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

A partir dos resultados verificamos que as ginastas nacionais apresentam um número elevado de dificuldades A, ao contrário das internacionais cuja aposta se verifica ao nível das dificuldades B, o que indica uma preparação prévia para o escalão sénior. Este aspecto confirma-se com a realização de dificuldades D (GI = 0.09±0.29) que apesar de não serem contabilizadas no escalão júnior permitem que as ginastas desenvolvam o seu nível técnico, preparando-se para as exigências do escalão seguinte.

Depreende-se que a preocupação fundamental nas ginastas nacionais foi a de alcançar a nota máxima na competição em causa, ficando para segundo plano preocupações relativas ao desenvolvimento técnico, dado que se disputava o Campeonato Nacional e esta não é provavelmente a prova ideal para efectuar experiências.

Outra explicação, poderá estar relacionada à idade das ginastas, uma vez que o escalão júnior abrange 3 anos, pelo que as ginastas júniores de 1º ano, não terão ainda recursos técnicos suficientemente estruturados que lhes permitam executar elementos técnicos de nível D e, como este não foi um factor analisado, não se sabe se as ginastas nacionais apresentam ou não idades mais baixas.

6.2.3 – Exercício de Bola

6.2.3.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

As diferenças encontradas entre as ginastas internacionais e nacionais no exercício de bola, baseiam-se sobretudo ao nível das dificuldades D, à semelhança do exercício de corda. Este facto, poderá dever-se também, as elevadas exigências que o código impõe na combinação dos elementos corporais de nível B, em concordância com as exigências do manejo do aparelho.

As ginastas nacionais apresentam um número diminuto de dificuldades D (GN=1.33±1.21; GI=1.96±0.91) comparativamente as ginastas internacionais, que tendo um nível técnico mais elevado que as nacionais, conseguem realizar elementos com as exigências técnicas das dificuldades D e dado que estes elementos têm um valor superior aos restantes níveis de dificuldade, as composições facilmente atingem nota máxima em valor técnico e daí a explicação para uma menor frequência de ocorrência dos restantes níveis de dificuldade relativamente às ginastas nacionais.

6.2.3.2 - Comparação Entre Ginastas Júniores Nacionais e Internacionais

No que se refere ao exercício de bola (quadro 18, pág. 54), podemos verificar que as ginastas nacionais apresentam estratégias de composição semelhantes as do exercício de arco, dado que são novamente as dificuldades A e C onde revelam valores médios mais elevados que as ginastas internacionais. Estes resultados poderão reflectir um menor nível técnico das ginastas nacionais relativamente as internacionais, já que, as dificuldades isoladas e combinadas que executam, são seleccionadas dos grupos de menor complexidade, nomeadamente o grupo das dificuldades de nível A para as isoladas e de nível C para as combinadas.

O elevado número de dificuldades A poderá também relacionar-se com a estratégia da treinadora, ao incluir nos exercícios mais elementos de dificuldade A de base que os exigidos, salvaguardando penalizações no valor técnico que comprometem grandemente a nota final.

Tal como no exercício de arco, as ginastas nacionais não apresentam elementos de dificuldade D, parece-nos que este facto se relaciona, novamente, um nível inferior de técnica corporal das ginastas nacionais relativamente às internacionais, bem como às exigências específicas do aparelho, pois, devido às precárias condições de manutenção da bola que influenciam o seu domínio, quanto

maior for o grau de complexidade do elemento corporal mais difícil se torna o manejo do aparelho.

6.2.4 – Exercício de Fita

6.2.4.1 - Comparação Entre Ginastas Séniores Nacionais e Internacionais

Pela análise do quadro 19 (pág. 54) podemos verificar que o valor médio de dificuldades B apresentadas pelas ginastas nacionais foi superior ao dos restantes aparelhos (excepto em arco), o valor médio das dificuldades C foi inferior e o valor médio das dificuldades D assumiu um valor razoável comparativamente aos restantes aparelhos.

Anteriormente, quando analisamos os elementos do grupo corporal fundamental em fita, (quadro 7, pág. 45), tínhamos verificado a fraca expressão dos pivots (grupo corporal específico) e uma predominância dos saltos, tendo sido justificado pelo facto da técnica de fita, dada a sua maleabilidade e comprimento, ser complexa. Assim, compreendemos a grande quantidade de elementos B isolados, e a fraca expressão dos elementos de combinação C, cuja realização implica uma maior coordenação e domínio técnico.

Quanto aos elementos de dificuldade D, parece-nos que o razoável valor médio registado possa estar relacionado com os elementos de salto, que foram o grupo corporal que revelou valores médios de ocorrência superiores, relativamente à composição dos elementos de dificuldade.

Julgamos que as combinações em salto são as mais acessíveis, pois só assim se explica o elevado número médio de saltos registados em todos os aparelhos (particularmente na fita), e estes poderão ter sido o suporte corporal das combinações de nível D.

Quanto às ginastas internacionais, não se verificou grandes diferenças nos valores médios apresentados comparativamente aos outros aparelhos, o que revela

que apesar de manifestarem lacunas de composição relativamente à utilização do grupo corporal específico, conseguem manter o nível técnico dos exercícios mesmo nos aparelhos com as características da fita. Mais uma vez se revela a supremacia do nível técnico das ginastas internacionais.

6.4 - Comparação da Distribuição dos Elementos de Dificuldade no Praticável

Através da análise das figuras de distribuição dos elementos de dificuldade no praticável (figura 1, 2, 3, 4, 5, e 6) nos diversos aparelhos, parece-nos de realçar o facto de na maioria dos casos se verificar uma predominância de elementos no quadrante central, o que está de acordo com os resultados evidenciados por Nony e Fay (1997).

De uma forma geral, verifica-se a existência de uma distribuição equilibrada dos elementos de dificuldade nos vários quadrantes, com excepção das ginastas nacionais séniores não apresentarem no exercício de bola, qualquer dificuldade no quadrante 6 (quadro 23 pág. 60). Esta distribuição dos elementos com coeficiente de dificuldade em todo o espaço disponível, poderá relacionar-se com questões de natureza artística, procurando que o deslocamento da ginasta ao longo de todo o espaço disponível corresponda à execução de movimentos alternados de ligação e de dificuldade, já que esta é uma exigência regulamentar (código de pontuação, 1997).

É de realçar o uso um pouco acentuado dos quadrantes mais afastados da mesa do júri, nomeadamente os da linha central (4, 5 e 6) e de fundo (7, 8 e 9). Também Nony e Fay (1997) evidenciaram que as zonas centrais do praticável foram as mais utilizadas, registando percentagens de ocupação superiores a 40%.

Este resultados parecem indiciar que a estratégia utilizada será para fornecer uma melhor percepção dos elementos por parte de todas as juizes, já que, quando

os elementos são realizados na linha da frente, posicionam-se a uma distância relativamente pequena da mesa do júri, podendo provocar influência na observação global do movimento, devido ao efeito de aproximação.

Além disso, dado que as juizes de valor técnico se distribuem ao logo de toda a mesa do júri, se os elementos forem realizados na linha da frente, estas irão analisá-los em diferentes perspectivas em função do quadrante em que este for executado, podendo proporcionar o destaque de diferentes aspectos da execução, em função dessa mesma perspectiva de análise.

A análise das figuras de distribuição dos elementos de dificuldade no praticável, nos exercícios de corda e arco, permitiu-nos encontrar uma distribuição mais acentuada na diagonal, ou seja, nos quadrantes extremos do praticável de competição, sobretudo nas ginastas internacionais do escalão júnior no exercício de arco. Esses valores poderão relacionar-se com o elevado número de elementos realizados em coordenação com salto, ou seja, os saltos são elementos que implicam o percurso de uma determinada distância, não só pela realização do salto propriamente dito mas também pelo movimento preparatório normalmente executado, fazendo com que normalmente sejam executados nas diagonais em direcção aos cantos, principalmente nas combinações de dois saltos.

Assim, dado que os saltos são o grupo corporal específico da corda e do arco e, como referimos anteriormente foi a categoria de elementos cuja frequência de ocorrência apresentou os valores médios mais elevados nestes aparelhos, excepto nos exercícios de arco das ginastas júniores internacionais (quadro 2, 3 e 4), parece-nos que esta é uma explicação viável.

Ainda relativamente aos exercícios de arco, e em concordância com os resultados encontrados por Nony e Fay (1997), verifica-se que os exercícios das ginastas internacionais do nosso estudo (nos dois escalões) também apresentam valores médios de ocupação dos quadrantes 8 e 9 elevados, contudo, o mesmo não se verifica nos exercícios das ginastas nacionais, onde as ginastas utilizaram mais

os quadrantes 1 e 7 para realizarem os elementos de dificuldade. Assim, pensamos que a nível internacional a tendência de colocar os elementos de dificuldade na linha de fundo é mais acentuada, o que mais uma vez julgamos que se deverá a intenção de proporcionar um bom ângulo de observação a todas as juizes já que a este nível o que se procura é demonstrar claramente o domínio técnico da execução, enquanto que nas ginastas nacionais, por apresentarem um nível técnico inferior, se poderá ainda tentar oferecer determinados ângulos de observação que encubram determinadas lacunas técnicas.

No exercício de bola e para os dois escalões, a análise da distribuição dos elementos de dificuldade no praticável, permite-nos perceber uma certa incidência na colocação das dificuldades no quadrante central (figura 4, pág. 61 e figura 5, pág. 62). Pensamos que estes resultados possam estar associados às características do grupo corporal específico do aparelho (equilíbrios), que em ambos os grupos registou os valores médios mais elevados relativamente às restantes categorias de elementos corporais do grupo fundamental (quadro 5 pág. 43 e quadro 6 pág. 44). Parece-nos que o quadrante central poderá revelar-se como um lugar de destaque para os elementos de equilíbrio, fornecendo às juizes um bom ângulo de observação do elemento apresentado.

Nos exercícios de fita, os dois grupos de ginastas apresentaram um valor médio elevado de elementos de dificuldade no quadrante central e nos quadrantes 7 e 9. Julgamos que à semelhança do que se verificou nos exercícios de corda, a acentuada ocupação dos quadrantes 7 e 9 em fita, também se explica pela grande frequência de ocorrência dos elementos de salto nas composições com este aparelho que, como já referimos, são elementos que são normalmente executados na diagonal na direcção dos cantos.

Quanto à acentuada ocupação do quadrante central em fita, Nony e Fay (1997) já haviam revelado resultados semelhantes e que em nossa opinião

parecem relacionar-se com a grande maleabilidade e comprimento do aparelho, pois face a estas características é natural que as treinadoras desviem determinados movimentos, como os elementos de flexibilidade/onda e os pivots que exigem grandes amplitudes, das zonas limítrofes do praticável, evitando penalizações relativas à saída do aparelho.

À semelhança dos resultados encontrados por Nony e Fay (1997), também no nosso estudo verificamos que para todas as ginastas, e para a maioria dos aparelhos (excepção nítida da corda), a zona 6 apresenta normalmente a mais (ou das mais) baixa média de ocupação. Mais uma vez parece-nos que uma das possíveis explicações se relaciona, por um lado com o bom posicionamento de determinados elementos corporais como os equilíbrios e pivots, e por outro lado, com as características específicas de alguns aparelhos como a fita. Dito de outra forma, evidenciando-se o quadrante central como um local de excelência para a realização dos elementos de dificuldade, é natural que os quadrantes que se situam lateralmente a esse sejam menos utilizados, até mesmo, como já foi referido, para evitar potenciais saídas do parelho.

7 – CONCLUSÕES

Apresentaremos as conclusões de uma forma parcial para cada um dos pontos estudados.

7.1 – Ocorrência dos Elementos do GCP na Composição das Dificuldades e das Dificuldades B de Base

- Na composição dos elementos de dificuldade, os saltos assumiram valores médios elevados em todos os aparelhos, nos dois grupos de ginastas e para os dois escalões, e os pivots os valores médios mais baixos.

- Nos dois grupos de ginastas, à excepção dos exercícios de fita, o grupo corporal específico expressou valores médios mais elevados que as restantes categorias de elementos corporais, no aparelho correspondente.

- A composição das dificuldades B de base nos diferentes aparelhos não revelou uma utilização preferencial dos elementos do grupo corporal específico, em nenhum grupo de ginastas.

- A diferença entre os valores médios, relativos ao grupo corporal específico nunca expressou significado estatístico no aparelho correspondente.

7.2 – Ocorrência dos Diferentes Níveis de Elementos de Dificuldade

- As ginastas séniores nacionais apresentaram valores médios de ocorrência de dificuldades de nível B superiores aos das ginastas internacionais, excepto no exercício de arco.

- As ginastas séniores nacionais apresentaram maior frequência de ocorrência das dificuldades de nível C do que as ginastas internacionais, enquanto que estas apresentaram valores médios mais elevados para as dificuldades de nível D, excepto no exercício de fita onde se verificou o contrário nos dois níveis de dificuldades.

- No escalão júnior, as ginastas nacionais apresentaram valores médios superiores às ginastas internacionais nas dificuldades de nível A e C, enquanto que estas apresentaram uma frequência de ocorrência mais elevada para as dificuldades de nível B e D.

7.3 – Distribuição dos Elementos de Dificuldade no Praticável

- Nos dois grupos de ginastas verificou-se uma acentuada disposição de elementos de dificuldade no quadrante central.

- Os quadrantes que constituem a linha central (4, 5 e 6) ou de fundo (7, 8 e 9) apresentaram, frequentemente, valores médios de ocupação superiores aos que constituem a linha da frente (1, 2 e 3).

- O quadrante 6 revelou, frequentemente, valores médios baixos nos dois grupos de ginastas e nos dois escalões.

8 – INDICAÇÕES PARA O TREINO

Partindo dos resultados e conclusões deste estudo parece-nos importante sugerir algumas indicações para futuras aplicações no treino.

Para que os exercícios das ginastas de nível nacional se aproxime dos das ginastas internacionais é necessário que as treinadoras aumentem o índice de dificuldade dos exercícios. No entanto, este aumento deverá ser feito tendo em consideração as exigências de execução características da modalidade, dado que se o aumento do índice de dificuldade implicar o acréscimo de falhas técnicas de execução, não será compensatório relativamente à nota final. Para além disso, as treinadoras, ao elaborarem os exercícios deverão ter em atenção qual o aparelho com que estão a trabalhar, de forma a que os exercícios apresentem as características específicas do aparelho com que é realizado.

9 - BIBLIOGRAFIA

Atkinson, G.; Nevill, M.: Statistical Methods for Assessing Measurement Error (Reability) in Variables Relevant to Sports Medicine. Sports Medicine. Vol. 26 (4), Out, pp 217-238.

Baugartner, T. (1989). Norm-Referenced Measurement: Reability. In Safrit, MJ; Wood, TM, editors. Measurement Concepts in Physical Education and exercise Science. Champaign: Human Kinetics, 1889. Pp. 45-72.

Bobo, M.; Sierra, E. (1998): Ximnasia Rítmica Deportiva – Adestramento e competición, Edicións Lea, Santiago de Compostela.

Cassagne, M. (1990): Gymnastique Rythmique Sportive – Grâce. Revissement. Symphonie. Éditions amphora S.A Paris.

Federação Portuguesa de Ginástica (1989): Código de Pontuação de Ginástica Rítmica (versão portuguesa), Lisboa.

Federação Portuguesa de Ginástica (1993): Código de Pontuação de Ginástica Rítmica Desportiva (versão portuguesa), Lisboa.

Federação Portuguesa de Ginástica (1997): Código de Pontuação de Ginástica Rítmica (versão portuguesa), Lisboa.

Lacerda, T. (1993): A Importância dos Elementos Corporais Sem Coeficiente de Dificuldade nos Exercícios de Competição de Ginástica Rítmica Desportiva. Dissertação Apresentada com vista a Obtenção do Grau de Mestre em Ciências do Desporto na área de especialização Desporto de Crianças e Jovens. Universidade do Porto– Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.

Lebre, E. (1989): Ginástica Rítmica Desportiva. Avaliação da Intensidade de Esforço Específico em Praticantes de Médio e Alto Nível. Dissertação Apresentada as Provas de Capacidade Científica e Aptidão Pedagógica. Universidade do Porto – Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.

Lebre, E. (1993): Estudo Comparativo das Exigências Técnicas e Morfológicas em Ginástica Rítmica Desportiva. Dissertação Apresentada às Provas de

Doutoramento no ramo de Ciências do Desporto, especialidade de treino desportivo. Universidade do Porto - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.

Lebre, E. (1997): A técnica corporal em Ginástica Rítmica Desportiva. Lição de síntese das provas de agregação para o 5º grupo. Universidade do Porto - Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física.

Lecomte, F.(1984): GRS – XI Championnats du Monde: La GRS Sport-Spectacle. Éducation Physique et Sport. Paris.

Lisitskaya, T.S. (1985): Gimnasia Rítmica. Colecção Deporte & Entrenamiento, Ed. Paidotribo, Barcelona.

Martins, I. (1999): A Natureza e o Significado da Relação Desporto – Dança: Um Estudo Sobre os Desportos de Composição Artística (DCA) e a Dança Clássica. Dissertação Apresentada às Provas de Doutoramento em Ciências do Desporto na Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade do Porto.

Medizábal, S. e Medizábal, I. (1985): Iniciación a la Gimnasia Ritmica, Ed. Gymnos, Madrid.

Nony, A.; Fay, A. (1997): Répartition dans l'espace des Difficultés statiques, in G.R.S.: le sens d'une évolution, F. Napias, H. Hélal (eds), pp. 117-122.

Safrit, MJ (1990): Na Introduction to Measurement in Physical Education and Exercise Science. St. Louis: Times Mirroir/Mosby.

Valle, A.F. (1996): Gimnasia Rítmica Deportiva – Aspectos y Evolución, Librerias Deportivas Esteban Sanz, Madrid.