

# Estudi del valor artístic dels exercicis de conjunt de Gimnàstica Rítmica de la Copa del Món de Portimão 2007 i 2008

*Study of the Artistic Value of the Group Exercises at the Portimão Rhythmic Gymnastics World Cup in 2007 and 2008*

**LURDES ÁVILA-CARVALHO**

**EUNICE LEBRE**

Facultat de l'Esport  
Universidade do Porto

**M.ª LUZ PALOMERO RÓDENAS**

Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya - Centre de Barcelona

**Autora per a la correspondència**

**M.ª Luz Palomero Ródenas**

*mpalomer@gencat.cat*

## Resum

L'objectiu d'aquest estudi va ser analitzar la composició artística dels exercicis de competició dels conjunts participants en la Copa del Món 2007 i 2008 de gimnàstica rítmica (GR) de Portimão. La mostra es va basar en conjunts sèniors de GR, 19 el 2007 i 16 el 2008. Cada conjunt va executar dos exercicis, un amb cinc cordes i un altre amb tres cèrcols/quatre maces. A través dels resultats obtinguts vam poder verificar que: en mestria hi ha un predomini en la utilització dels llançaments, en els dos tipus d'exercicis analitzats; predominen la utilització de col·laboracions sense llançament i les RR1 (amb llançament i risc, amb pèrdua visual de l'aparell, amb passatge per dins o sobre l'aparell), en els exercicis de corda i en els exercicis de cèrcol/maces predominen les col·laboracions simples amb llançament; els CAP (característiques artístiques particulars) en corda, podem observar que els salts per dins de la corda, les escapades i els maneigs van ser els elements més utilitzats en les composicions dels exercicis de corda tant el 2007 com el 2008. En el cas dels CAP de cèrcol, van ser els maneigs els elements més utilitzats tant el 2007 com el 2008. En relació als CAP de maces, van ser els molins els elements tècnics més utilitzats el 2007 i el 2008.

**Palaules clau:** gimnàstica rítmica, conjunts, valor artístic, alt rendiment

## Abstract

*Study of the Artistic Value of the Group Exercises at the Portimão Rhythmic Gymnastics World Cup in 2007 and 2008*

*The purpose of this study was to analyze the artistic composition of the competition exercises performed by teams taking part in the Rhythmic Gymnastics (RG) World Cup 2007 and 2008 in Portimão. The sample consisted of senior RG groups, with a total of 19 in 2007 and 16 in 2008. Each group performed 2 exercises, one with 5 ropes and the other with 3 hoops/4 clubs. The findings showed the following: throws predominate in Mastery in the two types of exercises evaluated; there is a predominance of non-throw collaborations and RR1 (with throw and risk, loss of sight of the apparatus, and going through or over the apparatus); in rope exercises and in hoop/club exercises simple throw collaborations predominate; in the case of SAC (special artistic characteristics) with a rope, jumping inside the rope, moving out and handling were the most used items in rope exercises in both 2007 and 2008; in the case of hoop SACs, the most commonly used item was handling in both 2007 and 2008; and finally the most-used technical items in club SACS were mills in both 2007 and 2008.*

**Keywords:** rhythmic gymnastics, groups, artistic value, high performance

## Introducció

La qualitat tècnica exigida i imposada per CPGR (codi de puntuació de gimnàstica rítmica) de la FIG Federació Internacional de Gimnàstica) fa evident la necessitat d'estudiar la composició dels exercicis de competició.

L'escassetat de bibliografia, especialment pel que fa

referència a l'anàlisi tècnica dels exercicis, associat amb la constant evolució de les exigències tant en la composició com en l'execució dels exercicis, justifiquen el reduït nombre d'estudis en gimnàstica rítmica. Aquesta escassetat de bibliografia específica de gimnàstica rítmica condueix a la impossibilitat de confrontació de resultats, la qual cosa fa que s'hagi d'interpretar partint de la

base dels coneixements adquirits amb l'experiència, tant en els entrenaments com en el judici dels exercicis en competició (Lebre, 1993, 2007).

Avilés (2001) diu que la composició dels exercicis de gimnàstica rítmica va patint variacions, per mitjà de l'evolució d'aquesta modalitat en l'àmbit internacional, guanyant harmonia, dinamisme, originalitat, bellesa i risc. L'augment de la dificultat dels elements i de les composicions dels exercicis de competició de gimnàstica rítmica és una virtuosa interacció de la gimnasta amb els aparells segons Lisitskaya (1995), fet que caracteritza el desenvolupament d'aquesta modalitat. Una de les tendències actuals en la composició dels exercicis, segons Avilés (2001), és l'augment de varietat de les accions motores, corporals i d'aparell (determinat per l'assoliment de nous elements i combinacions o per la variació dels propis moviments), i la cerca d'originalitats; o l'alt grau de mestria tècnica i enriquiment de la manipulació dels aparells, juntament amb un elevat percentatge d'eficàcia en l'execució de les tècniques específiques dels elements de l'aparell i la cerca de l'augment del valor artístic de la composició (Cruz, 2002).

Si entenem que el coneixement de les exigències del CPGR i de la composició dels exercicis de competició dels conjunts d'elit ens donarà una nova perspectiva de la gimnàstica sobre les estratègies utilitzades en l'elaboració d'aquest tipus d'exercicis (Ávila, 2001), vam proposar l'estudi de les fitxes de composició dels exercicis de competició de conjunts de la Copa del Món de Portimão (CMP) 2007 i 2008.

L'anàlisi dels exercicis es va fer partint de la base de les fitxes de dificultat/artístic que els diferents països van entregar en l'esmentada competició. En aquest sentit, l'obligatorietat de reforçar les fitxes de competició amb la descripció de les dificultats dels exercicis (correcció presentada per la FIG, 2001) va donar com a resultat una puntuació més rigorosa (Avilés, 2001).

Els diferents països van presentar dos exercicis, un amb cinc cordes i un altre amb tres cèrcols i quatre maces, que van sumar un total de trenta-cinc conjunts estudiats.

## Metodologia

Es van observar totes les fitxes de tots els conjunts sèniors (setanta fitxes) que van participar en la Copa del Món de Portimão 2007 i 2008.

Per a la classificació dels grups d'elements es va utilitzar la classificació existent en CPGR de la FIG. Es van registrar tots els elements realitzats en un quadre d'Excel i se'n van determinar els valors mitjans i els percentuals de la inclusió dels diferents elements en els exercicis.

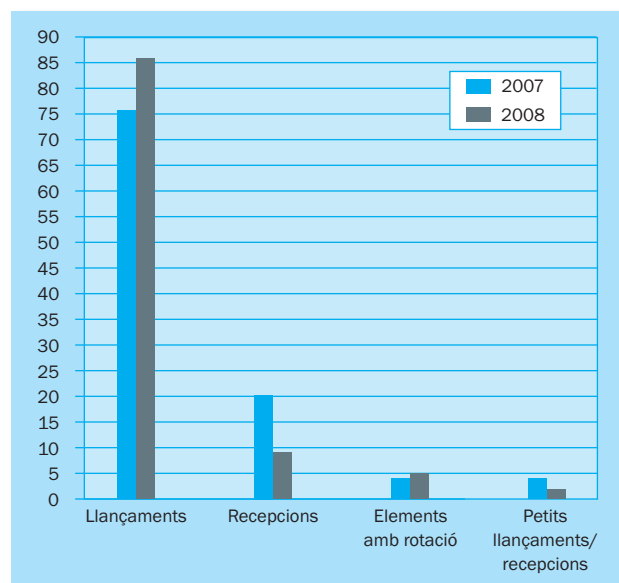
## Resultats

Els resultats es van presentar per grups d'elements: mestria, característiques artístiques particulars (CAP) i col·laboracions per a cada exercici (cinc cordes, tres cèrcols i quatre maces).

### 5 cordes

#### Mestria

Podem observar, en la *figura 1*, els valors percentuals de la utilització dels elements de mestria (llançaments, recepcions, elements amb rotació i petits llançaments/recepcions) en els exercicis de cinc cordes de la CMP 2007 i 2008. Es pot verificar que els llançaments van ser els elements que van tenir valors percentuals més elevats (75,7 % el 2007 i 85,6 % el 2008).



**Figura 1**  
Valors percentuals de la utilització dels elements de mestria en els exercicis de conjunts (cinc cordes) de CMP 2007 i 2008

La utilització de les recepcions en els exercicis va ser superior el 2007 (20,1 % comparativament amb el 2008 (8,9 %).

La superioritat en termes de la utilització de mestria en els llançaments pel que fa a les recepcions té a veure amb el fet que les entrenadores consideren de més risc una recepció bonificada per mestria que en llançament i també pel fet que en termes quantitius les bonificacions són equivalents (en els llançaments i en les recepcions). També cal dir que una caiguda de l'aparell en la recepció anul·la la mestria de recepció i la dificultat corporal que la gimnasta o les gimnastes fan en aquest moment.

### Col·laboracions

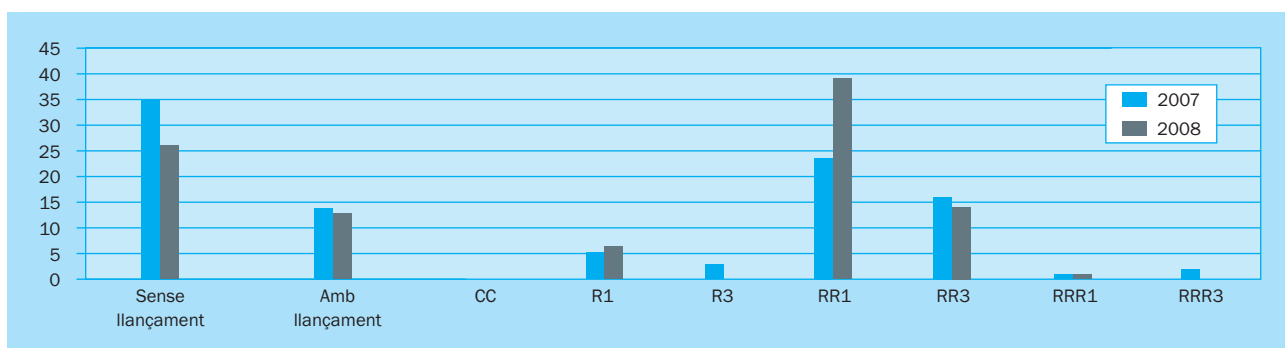
Podem observar, en la *figura 2*, els valors percentuals dels diferents tipus de col·laboracions segons el CPGR (2005-2008). Aquestes es divideixen en les següents categories: a) col·laboracions sense llançaments (sense llançament – valor 0,1; b) col·laboracions amb llançament (amb llançament) – valor 0,2; c) amb o sense llançament, però amb canvis múltiples amb diferents tècniques (CC) – valor 0,3; d) amb llançament i risc, amb pèrdua de contacte visual amb l'aparell, realitzat per una o dues gimnastes (R1) – valor 0,3; e) amb llançament i risc, amb pèrdua de contacte visual amb l'aparell, amb un mínim de tres gimnastes (R3) – valor 0,4; f) amb llançament i risc, amb pèrdua visual amb l'aparell, amb passatge per dins o sobre l'aparell, realitzat per un o dos gimnastes (RR1) – valor 0,5; g) amb llançament i risc, amb pèrdua visual amb l'aparell, amb passatge per dins o sobre l'aparell, dut a terme com a mínim per tres gimnastes (RR3) – valor 0,6; h) amb llançament i gran risc, amb pas a través de l'aparell en vol, realitzat per una o dues gimnastes (RRR1) – valor

0,7, i i) amb llançament i gran risc amb pas a través de l'aparell en vol dut a terme com a mínim per tres gimnastes (RRR3) – valor 0,8.

Per mitjà de l'anàlisi de la *figura 2*, podem constatar que existeix un predomini en la utilització de les col·laboracions sense llançament (35,2 % el 2007 i 26,4 % el 2008) i de les col·laboracions RR1 (23,3 % el 2007 i 39,2 % el 2008) quant a l'execució dels exercicis amb cinc rodes. L'augment significatiu que hi va haver en la utilització de les col·laboracions RR1 el 2008 ens mostra que les entrenadores van procurar optimitzar al màxim els recursos de les col·laboracions, ja que van passar de la utilització preferencial de les col·laboracions sense llançament de valor 0,1 (el 2007) a les col·laboracions amb llançament i risc com les RR1 de valor 0,5. La nostra opinió és que el fet que l'any 2008 va ser any olímpic va influir en aquest tipus d'estratègia. Les col·laboracions CC no van tenir cap registre ni el 2007 ni el 2008, fet que ens sorprèn pel fet que aquest tipus de col·laboracions es caracteritzen pels seus canvis múltiples d'aparells, cosa que és d'una gran dificultat en haver de realitzar-los sense que es deformin les cordes (penalitzant-ne l'execució). Les col·laboracions R3 i RRR3 van tenir el 2007 el 3,4 % i l'1,1 % d'utilització respectivament, i el 2008 es va reduir a un 0%. El fet que en aquestes col·laboracions hagin de participar tres, quatre o cinc gimnastes pot estar associat amb aquesta decisió per part de les entrenadores.

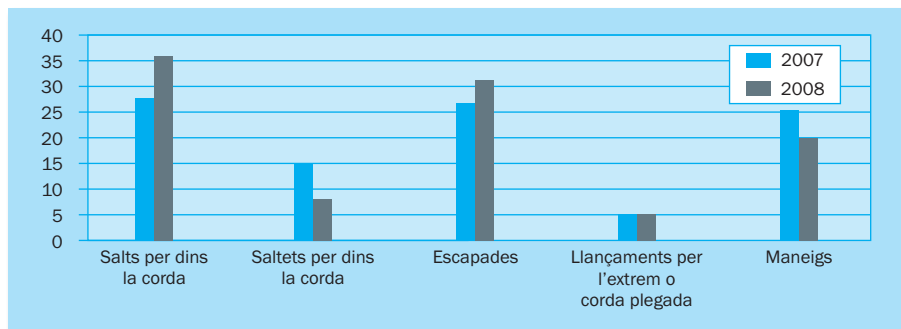
### Característiques artístiques particulars (CAP)

Les CAP són elements de tècnica amb l'aparell específics per a cadascun i poden sumar un màxim de set punts, sobre un total de deu destinats al valor artístic.



**Figura 2**

Valors percentuals d'utilització d'elements de col·laboració en els exercicis de conjunts (cinc cordes) de CMP 2007 i 2008



**Figura 3**  
Valors percentuals d'utilització dels CAP en els exercicis de conjunt (cinc cordes) en la CMP 2007 i 2008

Les CAP específiques de corda són: a) salts per dins la corda; b) saltets per dins la corda; c) escapades; d) llançaments per l'extrem o corda plegada; e) maneigs (balanceigs, cercles, moviments en vuit, etc.).

D'acord amb aquestes agrupacions d'elements de CAP de la corda, fem un estudi sobre els valors percentuals d'utilització de cadascun d'ells. En la figura 3, podem observar que els salts per dins la corda, les escapades i els maneigs van ser els elements més utilitzats en les composicions dels exercicis de competició de cinc cordes tant el 2007 com el 2008.

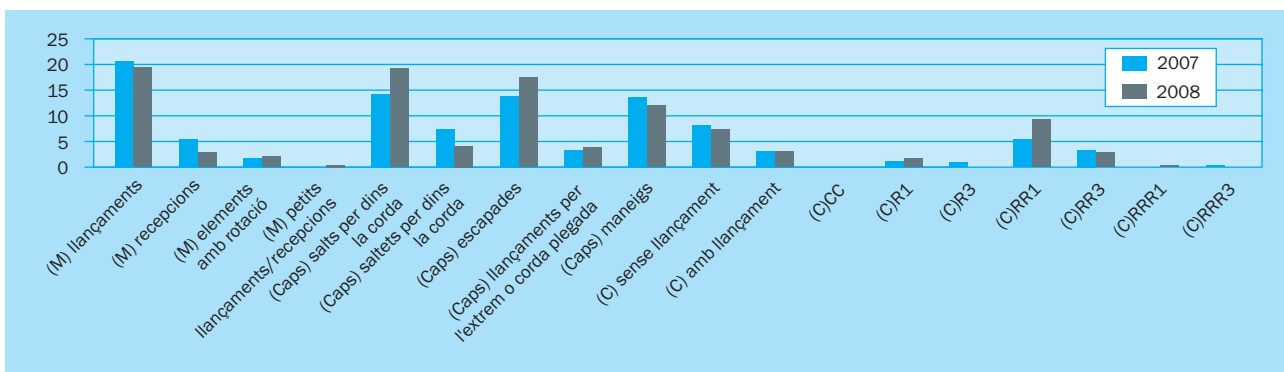
El 2007 la utilització d'aquestes tres CAP va ser molt similar, ja que els valors percentuals van ser de 27,6 %, 26,4 % i 25,4 % respectivament. En canvi, el 2008 van escollir preferentment els grups dels salts per dins la corda amb el 35,5 % i les escapades amb el 31 % d'utilització.

**Valor artístic**

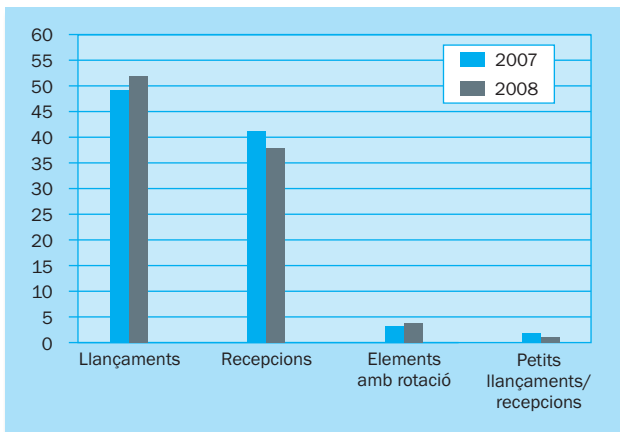
En la figura 4 es poden verificar els valors percentuals d'utilització dels elements de valor artístic (mestria, CAP i col·laboracions) en els exercicis

de cinc cordes en els anys del nostre estudi (2007 i 2008).

En l'anàlisi de la figura 4, podem dir que els llançaments, els salts per dins de la corda, les escapades i els diferents maneigs són els elements d'artístics més utilitzats en els exercicis de cinc cordes, amb el 20,3 %, 14,1 %, 13,5 % i 13 % respectivament el 2007, i 19,3 %, 19,3 %, 16,9 % i 11,2 % respectivament el 2008. Cal destacar, per tant, la preferència en la utilització dels elements de les CAP com a forma d'obtenir el valor més elevat possible en el valor artístic en els exercicis de cinc cordes. Destaquem els salts per dins de la corda, les escapades i les col·laboracions RR1, com els elements que van tenir un augment més significatiu del 2007 al 2008. Les col·laboracions RR1 van passar del 5,1 % el 2007 al 9 % el 2008. Les col·laboracions CC no van tenir cap registre ni el 2007 ni el 2008. Quant als petits llançaments/recepcions i les col·laboracions RRR1, RRR3 i R3 van continuar essent els elements menys utilitzats en els exercicis de conjunts de cinc cordes en les CMP 2007 i 2008.



**Figura 4**  
Valors percentuals d'utilització dels diferents elements d'artístic en els exercicis de conjunts (cinc cordes) de CMP 2007 i 2008



**Figura 5**  
Valors percentuals d'utilització d'elements de mestria en els exercicis de conjunt (cèrcols/maces) de la CMP 2007 i 2008

### Tres cèrcols i quatre maces

#### Mestria

Podem observar, en la *figura 5*, els valors percentuals d'utilització d'elements de mestria (llançaments, recepcions, elements amb rotació i petits llançaments/recepcions) en els exercicis de tres cèrcols i quatre maces de la CMP 2007 i 2008. Es pot verificar que van ser els llançaments, els elements que van obtenir valors percentuals d'utilització més elevats (48,6 % el 2007 i 55,2 % el 2008).

La utilització de les recepcions en els exercicis de tres cèrcols i quatre maces va ser superior el 2007 (41,7 %) si el comparem amb el 2008 (35,8 %). La superioritat en termes d'utilització de mestria en els llançaments pel que fa a les recepcions deu tenir a veure amb el fet que les entrenadores consideren d'un risc més elevat una recepció bonificada per mestria que la d'un llançament. Cal dir,

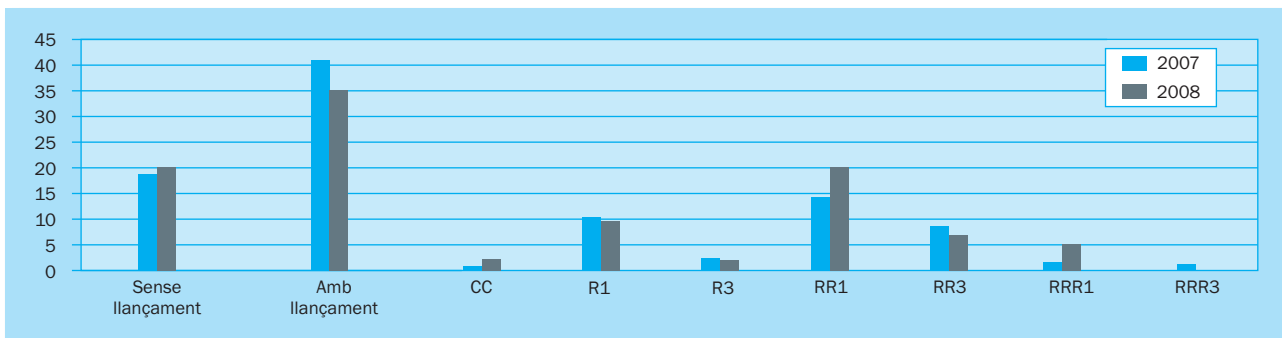
també, que una caiguda d'aparell en recepció anul·la la mestria de recepció i la dificultat corporal que la gimnasta o les gimnastes feien en aquest moment.

#### Col·laboracions

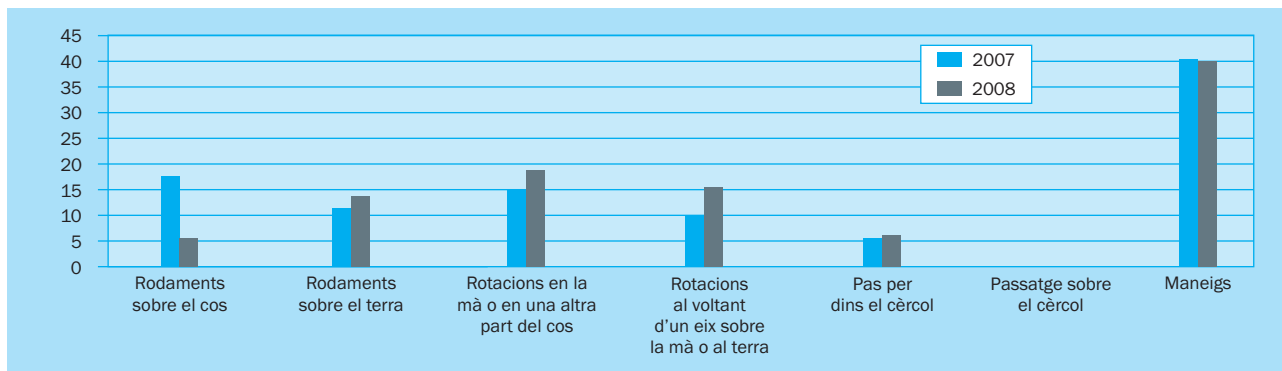
Podem observar, en la *figura 6*, els valors percentuals d'utilització dels diferents tipus de col·laboracions segons el CPGR (2005-2008). Aquestes es divideixen en diferents categories que ja vam esmentar en l'apartat "Col·laboracions" de la pàgina 70.

A través de l'anàlisi de la *figura 6* podem constatar que hi ha un predomini en la utilització de les col·laboracions amb llançament (41,1% el 2007 i 35,4% el 2008) i de les col·laboracions RR1 (14,3 % el 2007 i 19,5 % el 2008) pel que fa a l'execució dels exercicis de tres cèrcols i quatre maces. L'augment significatiu que hi va haver en la utilització de les col·laboracions RR1 el 2008 ens mostra que les entrenadores es van preocupar d'optimitzar al màxim el recurs de les col·laboracions, ja que van augmentar la utilització de les col·laboracions amb llançament i amb risc com són les RR1 de 0,5 de valor.

Les col·laboracions RRR3 van obtenir el 2007 el 0,9 % d'utilització (els conjunts del Brasil i Veneçuela van ser els únics que van registrar aquest tipus de col·laboració), però el 2008 cap equip les va utilitzar. Aquestes observacions són les de valor més alt i gran risc, amb passatge a través de l'aparell en vol, fet per un mínim de tres gimnastes. Cal destacar l'augment en la utilització de les col·laboracions RRR1, ja que van passar de 2,2 % el 2007 al 4,6 % el 2008. Aquestes, de valor 0,7, es caracteritzen per ser executades amb llançament i gran risc, amb passatge a través de l'aparell en vol, realitzat per una o dues gimnastes. El fet que un dels aparells de



**Figura 6**  
Valors percentuals d'utilització d'elements de col·laboració en els exercicis de conjunts (cèrcols/maces) de la CMP 2007 i 2008



**Figura 7**

Valors percentuals d'utilització de les CAP de cercol en els exercicis de conjunts (cercol/maces) de la CMP 2007 i 2008

l'exercici sigui el cercol pot incitar a aquest tipus de col·laboració, malgrat la seva gran dificultat d'execució. El 2007 es van registrar cinc col·laboracions RRR1 executades per Bielorússia, Bulgària, Cuba i Itàlia; el 2008 es van registrar nou col·laboracions RRR1 executades per Azerbaidjan, Bielorússia, el Brasil, Espanya, Itàlia i Suïssa.

**Característiques artístiques particulars (CAP)**

A continuació es presentaran els valors percentuals de la utilització de les CAP específiques de cercol i posteriorment les específiques de maces.

En la figura 7 es mostren els valors percentuals d'utilització de les CAP del cercol utilitzades en els exercicis de cercol/maces de la CMP de 2007 i 2008.

Les CAP específiques del cercol són: a) rodaments sobre el cos; b) rodaments sobre el terra c) rotacions en la mà o en una altra part del cos; d) rotacions al voltant d'un eix sobre la mà o el terra; e) passatge per dins el cercol; f) pas per sota del cercol, i g) maneigs (balanceigs, cercles, moviments en vuit, etc.).

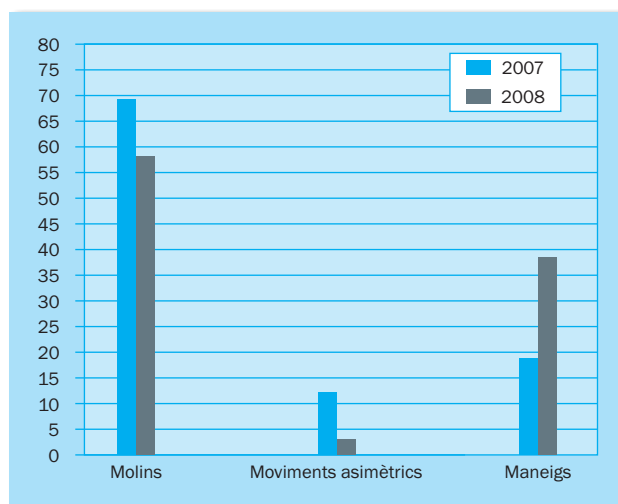
A través de l'anàlisi de la figura 7, podem constatar que els diferents maneigs (40,4 % el 2007 i 39,8 % el 2008), són els elements de tècnica de l'aparell que més es van utilitzar en la composició dels exercicis de les Copes del Món de Portimão. Les segones CAP més utilitzades el 2007 van ser els rodaments en el cos amb 17,5 % d'utilització. Aquestes van tenir una baixa bastant significativa ja que el 2008 es van registrar tan sols el 5,6 d'utilització. Les segones CAP que es van fer servir més el 2008 van ser les rotacions en la mà o en una altra part del cos amb el 18,9 % d'utilització.

Aquestes van tenir un augment respecte el 2007 (14,9 %).

També cal destacar el fet que cap conjunt participant en la Copa del Món de Portimão no hagi utilitzat cap vegada els passatges per sobre del cercol com a forma de variar la utilització de l'aparell, tant el 2007 com el 2008.

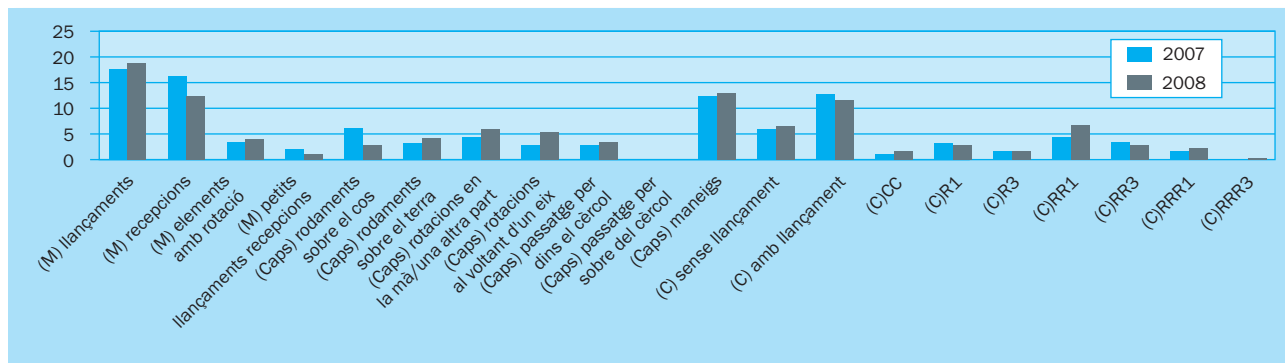
A continuació presentem la figura 8 amb els valors percentuals d'utilització de les CAP específiques de maces. Aquestes són: a) molins; b) moviments asimètrics, i c) maneigs (balanceigs, cercles, rotacions, rodaments, etc.).

En el cas de la utilització de las maces en els exercicis de cercol/maces, els molins van ser la tècnica de l'aparell més utilitzada pels conjunts de



**Figura 8**

Valors percentuals d'utilització de les CAP de maces en els exercicis de conjunts (cercol/maces) de CMP 2007 i 2008



**Figura 9**  
Valors percentuals d'utilització dels diferents elements d'artístic en els exercicis de conjunt (cèrcols/maces) de CMP 2007 i 2008

cèrcol/maces el 2007 (70 %) i el 2008 (57,6 %) respecte de les restants tècniques d'aparell. Els moviments asimètrics pel contrari van ser els menys utilitzats tant el 2007 (12,8 %) com el 2008 (4,9 %). Cal destacar l'augment força significatiu que hi va haver en els maneigs el 2008 (37,4 %) en relació amb el 2007 (18,2 %).

**Valor artístic**

En el cas de l'exercici amb dos aparells (com és el cas de tres cèrcols i quatre maces) es va optar per fer una anàlisi centrant-nos en el treball que les gimnastes feien amb el cèrcol. Es va fer aquesta selecció perquè aquest aparell té una superioritat numèrica en l'exercici i consegüentment és el que treballen la majoria de les gimnastes.

En la figura 9 que presentem a continuació es poden verificar els valors percentuals d'utilització dels elements de valor artístic (mestria, caps i col·laboracions) en els exercicis de tres cèrcols i quatre maces en els anys del nostre estudi (2007 i 2008).

De l'anàlisi de la figura 9, podem dir que els llançaments, recepcions, maneigs i les col·laboracions amb llançament van ser els elements d'artístic més utilitzats en els exercicis de cèrcols/maces, amb el 18,3 %, 15,7 %, 12,5 % i 12,9 % respectivament el 2007 i el 19,4 %, 12,6 %, 12,9 % i 11,4 % respectivament el 2008.

Cal destacar la preferència en la utilització dels elements de mestria com a forma d'obtenir el valor més alt possible en valor artístic en els exercicis de cèrcol (maces, tant el 2007 (37,7 %) com el 2008 (35,2 %). Destaquen els llançaments, les rotacions en la mà o una altra part del cos, les rotacions sobre el seu eix i

les col·laboracions RR1, com els elements que van tenir un augment més significatiu del 2007 respecte del 2008. Les col·laboracions RR1 van passar del 4,5 % el 2007 al 6,3 % el 2008.

Els passatges per sobre de l'aparell i les col·laboracions RRR3 van continuar essent els elements menys utilitzats en els exercicis de conjunts de cèrcol/maces en la CMP 2007 i 2008.

**Conclusions**

Per mitjà de l'anàlisi dels resultats obtinguts podem verificar que:

- En mestria existeix un predomini dels llançaments, tant en els exercicis de cinc cordes com en els de tres cèrcols i quatre maces, tant pel que fa a l'observació del 2007 com en la del 2008. Existeix un augment quant a la utilització d'aquest grup d'elements del 2007 respecte del 2008 en els dos exercicis observats. Malgrat que la utilització de mestria en recepcions és relativament inferior a la dels llançaments, aquesta es mostra considerablement superior quant a la realització dels exercicis cèrcols/maces comparativament amb els exercicis de cordes.
- En les col·laboracions predomina la utilització de les col·laboracions sense llançament i les RR1 quant a l'execució dels exercicis de corda tant el 2007 com el 2008, la qual cosa no es constata quan els conjunts van fer l'exercici de cèrcol/maces en què el tipus de col·laboració més utilitzat va ser el de les col·laboracions simples amb llançament (el 2007 i el 2008).

- Quant a l'execució de les CAP, pel que fa a la corda podem observar que els salts per dins la corda, les escapades i els maneigs van ser els elements que més es van fer servir en la composició dels exercicis de corda tant l'any 2007 com el 2008; no obstant això, cal dir que hi va haver un augment força significatiu en la utilització dels dos primers el 2008. Quant a les CAP de cèrcol, els maneigs van ser els elements més utilitzats tant el 2007 com el 2008. Quant a les CAP de les maces, els molins van ser els elements tècnics més utilitzats el 2007 i el 2008.

Els resultats de l'estudi ens suggereixen modificacions que es podrien aplicar en el CPGR, per simplificar-ne el judici i millorar-ne l'esport, com: considerar el valor dels elements menys o no utilitzats en mestria i col·laboracions i així aconseguir una major riquesa i varietat en els exercicis, com ara una bonificació més alta en les recepcions de mestria, en els passatges per sobre del cèrcol o en les col·laboracions CC i les R3 i RRR3, sense anul·lar-ne la col·laboració si falla alguna gimnasta. També seria possible simplificar i, fins i tot, suprimir les fitxes d'avaluació del valor artístic, eliminant-ne els elements de les CAP menys utilitzats que passarien a formar part de la composició de base.

## Referències

- Ávila, M. (2001). *Estudo do nivel de dificuldade dos exercicios de Ginástica Rítmica nos Jogos Olímpicos de Sydney 2000, Avaliação comparada dos códigos de pontuação de Ginástica Rítmica FIG 2001*. Treball presentat a Seminário em Ginástica Rítmica. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Avilés, F. (2001). Algunas consideraciones acerca de la composición y montaje de los ejercicios competitivos en la Gimnasia Rítmica. *Educación física y deporte. Revista Digital - Buenos Aires, Año 6(33)*. Recuperat de <http://www.efdeportes.com/efd33a/ritmica1.htm>
- Cruz, M. (2002). *O valor artístico em Ginástica Rítmica, Estudo do Valor Artístico dos exercicios apresentados no Campeonato da Europa 1998*. Tese de Mestrado em Treino de Alto Rendimento em Actividades Gímnicas de Competição. Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.
- Federation Internationale de Gymnastique, FIG (2001). Code de Pointage Gymnastique Rythmique. França: Comité Technique Gymnastique Rythmique, Federation Internationale de Gymnastique.
- Federation Internationale de Gymnastique, FIG (2005). Code de Pointage Gymnastique Rythmique. França: Comité Technique Gymnastique Rythmique, Federation Internationale de Gymnastique.
- Lebre, E. (1993). *Estudo comparativo das exigencias técnicas e morfológicas em Ginástica Rítmica* (Tese de Doutoramento). Faculdade do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto, Porto.
- Lebre, E. (2007). Estudo da Dificuldade dos exercicios apresentados pelas ginastas individuais na Taça do Mundo de Portimão 2007. Escola Superior de Desporto de Rio Maior (Eds.), Formação, Aprendizagem e Treino em Ginástica. Rio Maior: 2º Congresso Nacional da Formação.
- Lisitskaya, T. (1994). *Gimnasia Rítmica Deporte & Entrenamiento*. Barcelona: Editorial Paidotribo.