



Velocidade e Estafetas **na Escola**

Colégio N. Sr.a de Fátima, 27 de Janeiro de 2006

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

1

Velocidade

- A velocidade é uma manifestação da força rápida;
- Força rápida e velocidade máxima acíclica confundem-se, a fronteira é muito ténue;
- Forte influência nos saltos, lançamentos, “sprint”, jogos desportivos...

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

2

Velocidade

Várias definições:

- Reagir tão rápido quanto possível a 1 estímulo – velocidade de reacção;
- Executar acções motoras tão rápido quanto possível – cíclicas e acíclicas – velocidade de deslocamento;

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

3

Velocidade de reacção

- Simple – estímulo e resposta conhecidos. Ex: as partidas no atletismo, natação...
- Complexa – estímulo imprevisto e resposta ajustada. Também designada por reacção por escolha por alguns autores. Ex: diversas situações nos desportos de combate e jogos desportivos.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

4

Metodologia de Treino

- É diferente para cada uma das suas componentes;
- Há uma relativa independência entre elas;
- Será diferente em função da caracterização do esforço;
- Intervenientes: vários tipos de força, resistência e a técnica.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

5

Met. de Treino – V. de Reacção

- Treina-se quase sempre de forma combinada com outras capacidades. Ex: exercícios de reacção no “sprint” servem para treinar v. de reacção, força de aceleração e a técnica de partida;
- Nos jogos colectivos e desportos de combate utilizamos normalmente uma sequência de acções adaptadas à situação de competição.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

6

Met. de Treino – V. de Reacção

- Capacidade de concentração – tem de ser um objectivo a alcançar de modo a que o desportista estabilize esta capacidade, não apresentando grandes diferenças na reacção em situações semelhantes. ex.: tempo de reacção do “sprinter” em diferentes competições e na mesma em eliminatórias, meia-final e final.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

7

Met. Treino – V. Máx. Cíclica e Acíclica

Aquecimento específico para esforços de elevada intensidade (máxima ou próxima do máx.)

- Que grupos musculares?
- Não deve haver fadiga. Quando esta aparece passamos a treinar resistência. Pausa deve permitir uma recuperação quase completa;

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

8

Met.Treino–V. Máx. Cíclica e Acíclica

- **Método das repetições. Volumes elevados treino por séries. Ex: 5x (5x-exercício); 4x 3x40metros; macropausa=10'; micropausa=3'**
- **Cargas adicionais até 20% do peso corporal do atleta nos mesociclos de preparação.**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

9

Met.Treino–V. Máx. Cíclica e Acíclica

- **Pausas activas para manter um elevado nível de excitabilidade do sistema nervoso;**
- **Utilização de exercícios de competição e especiais;**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

10

Met.Treino–V. Máx. Cíclica e Acíclica

- Em períodos competitivos e mesmo pré-competitivos as condições de treino deverão ser facilitadas;
- As técnicas devem estar dominadas para que a concentração do desportista incida na rapidez de execução.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

11

Met.Treino–V. Máx. Cíclica e Acíclica

Aparecimento das “barreiras de velocidade”

- Quando utilizamos muitas repetições com o máximo de intensidade... conduz a 1 estereotipo, inibe a progressão

Superar a “barreira da velocidade”

- Variação dos conteúdos de treino em função do período de preparação;
- Alternar a facilitação com a utilização da carga externa.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

12

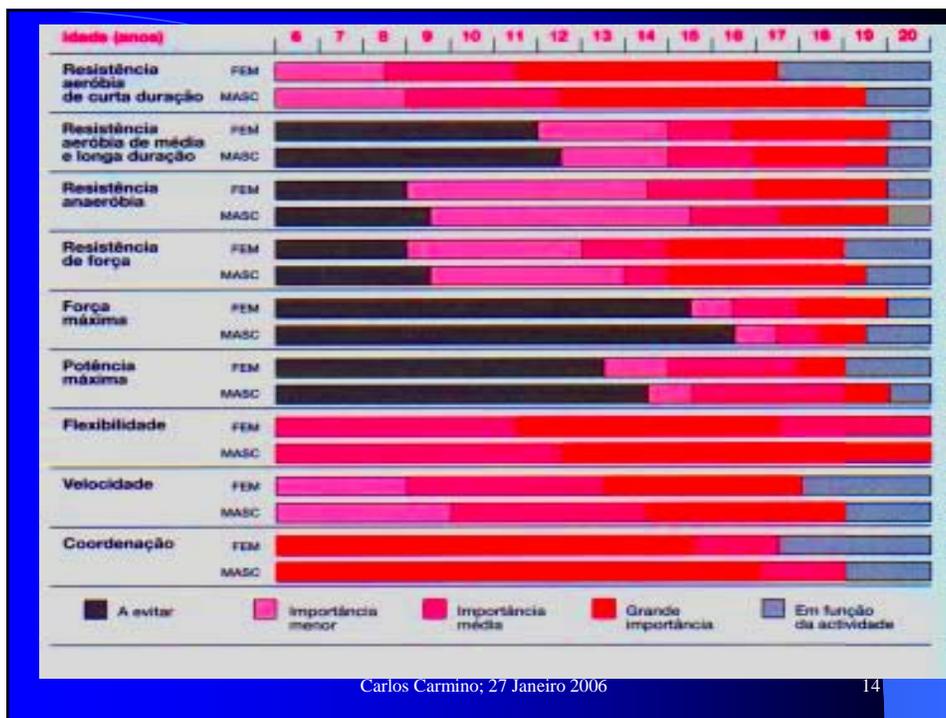
Treino da velocidade em crianças e jovens

Alguns dos parâmetros da velocidade são transmitidos geneticamente

- As crianças desde idades baixas possuem boas condições para o treino da velocidade;
- Em alguns parâmetros atingem muito cedo os valores apresentados em adulto. Ex: velocidade de reacção, cerca dos 13 nos; frequência de movimentos melhora pouco depois dos 13.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

13



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

14

Treino da velocidade em crianças e jovens - 2º ciclo

- **Utilização dos jogos e formas jogadas que façam apelo aos diferentes tipos de velocidade;**
- **No atletismo recorrer às estafetas como actividade de grupo e à pontuação colectiva com base na prestação individual. Ex: 4 equipas de 4 elementos, fazem-se 4 eliminatórias de 30 metros com pontuação de 4 a 1. Em cada eliminatória está um aluno por equipa.**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

15

Treino da velocidade em crianças e jovens - 2º ciclo

- **Utilizar pequenos saltitares a pés juntos antes dos esforços de velocidade;**
- **Treinar a técnica de corrida entre os “sprints”;**
- **Treinar a técnica de corrida no aquecimento.**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

16

Treino da velocidade em adolescentes - 3º ciclo e secundário

- Valores hormonais aumentam significativamente, principalmente a testosterona, consequência: aumento da força máxima, da força rápida que tem uma forte influência no incremento da velocidade.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

17

Treino da velocidade em adolescentes - 3º ciclo e secundário

- O treino das capacidades condicionais deve ter um papel muito importante, principalmente a força rápida;
- A partir dos 15/17 anos as capacidades dos alunos deverão ser iguais às do adulto. A variação deverá ser na quantidade de acordo com as capacidades dos alunos.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

18

Treino da velocidade em adolescentes - 3º ciclo e secundário

- Deveremos utilizar os multi-saltos variados como forma de trabalhar a força rápida e fazer o “transfer” para a velocidade ou para os saltos ou lançamentos. Ex: 4x30 metros alternados com 4x30 metros em “steps”; 3 passadas + 1 step + 3 passadas saltar;

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

19

Testes de velocidade – 2º ciclo

- Mega Sprinter – 40 metros;
- Ver tabela em: http://www.dgide.min-edu.pt/despescolar/Destaques/Megasprinter/ficheiros/MegaSprinter05_06.pdf
- http://www.fpatletismo.pt/dtn/velocidade_estafetas/index.htm
- Salto a pés juntos, várias tentativas.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

20

Testes de velocidade – 3º ciclo e secundário

- **Mega Sprinter – 40 metros;**
- **Salto a pés juntos, várias tentativas.**
- **Triplo salto com saída a pés juntos, várias tentativas;**
- **Multi-lançamentos com bola medicinal ou com peso, por idades.**
- **60 metros.**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

21

CORRIDAS DE ESTAFETAS

História das Corridas de Estafetas

Regulamento Técnico

Técnicas de Transmissão do Testemunho

Meios de Treino

Recordes

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

22

História das Corridas de Estafetas

- Na antiguidade a transmissão de notícias era feita sob a forma de estafetas.
- Na América Central, os Incas os Maias e os Aztecas já as utilizavam.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

23

História das Corridas de Estafetas

- Nos tempos modernos:
tiveram a sua origem em 1890 nos E.U.A.
(o atletismo moderno nasce na 2ª metade do séc. XIX na Gr. Br.)

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

24

História das Corridas de Estafetas

- Esta prova que serviu de modelo para as actuais competições de estafetas foi organizada em 1890 pelos bombeiros do Massachussets (USA) com o nome de “BEAN POT”.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

25

História das Corridas de Estafetas

- Ao longo dos tempos foram aparecendo vários “modelos” de estafetas disputados nos mais diversos pisos. Assim as estafetas podem ser realizadas em pista, estrada e corta-mato.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

26

História das Corridas de Estafetas

- Em pista, o corredor é portador de um testemunho que cumpre regras da F.I.A.A., enquanto que em estrada e cortamato podem ainda ser usados outros objectos como cintos, outros tipos de tubos cilíndricos e mesmo o toque de mãos.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

27

História das Corridas de Estafetas

- Apesar das provas oficiais, em pista, podemos afirmar que as estafetas e respectivos percursos podem ser de qualquer distância e os constituintes das equipas podem efectuar percursos com diferentes distâncias.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

28

História das Corridas de Estafetas

Estafetas que mais se disputam segundo normas internacionais:

- Provas de Campeonatos e Jogos Olímpicos: 4x100 e 4x400 metros;
- Outras distâncias padrão: 4x200, 4x800 e 4x1.500 metros;

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

29

História das Corridas de Estafetas

→ Estrada: Ekiden (distância da Maratona dividida em 6 percursos)

Percurso 1 – 5 Km

Percurso 2 – 10 Km

Percurso 3 – 5 Km

Percurso 4 – 10 Km

Percurso 5 – 5 Km

Percurso 6 – 7.195 metros

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

30

História das Corridas de Estafetas

- ✓ Foi em 1908 que se disputaram as primeiras estafetas em J.O., em Londres (o aparecimento dos J.O. da era moderna, em 1896, deram um forte contributo para o desenvolvimento do atletismo como modalidade olímpica).

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

31

História das Corridas de Estafetas

- ✓ Em 1912, nos J.O. de Estocolmo passa a haver 4x100 e 4x400 m. Masculinos.
- ✓ Os 4x100 e os 4x400 m. femininos realizaram-se, pela 1ª vez nos J.O. de Amsterdão, 1928 e Munique, 1972, respectivamente.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

32

Regulamento Técnico

Artigo 166º do regul. Téc. da F.I.A.A.:

- **Zona de transmissão: 10 metros para trás e para adiante de cada uma das linhas que demarcam as distâncias das corridas e dentro das quais o testemunho deve ser passado;**

Regulamento Técnico

Zona de aceleração: para as corridas de 4x100 m. e exceptuando o 1ª atleta, os restantes podem começar a correr antes da zona de transmissão;

- **Na estafeta 4x100 m. todos os atletas correm em pistas individuais;**

Regulamento Técnico

**Marcas na pista: os concorrentes podem utilizar material fornecido pela organização desde que tal seja acordado com o Júri...
fitas adesivas;**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

35

Regulamento Técnico

- ❖ **Testemunho: tubo liso, secção circular, material rígido de 1 peça, entre 28 e 32 cm., peso não poderá ser inferior a 50 gramas, perímetro 12 a 13 cm., deverá ser colorido....**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

36

Regulamento Técnico

- ❖ Testemunho deve ser transportado na mão durante toda a prova, se 1 concorrente o deixar cair só ele o poderá apanhar
- ❖ A transmissão do testemunho, no interior da respectiva zona é a posição do testemunho que conta e não o corpo ou membros dos atletas

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

37

Técnicas transmissão testemunho

Técnicas actuais:

- 1) Movimento Ascendente (de baixo para cima)



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

38

**2) Movimento
Descendente (de
cima para baixo)**

**3) Movimento de
“Empurrar” (de
trás para a frente)**



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

39

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Ascendente:

Vantagens: Relativamente fácil

Desvantagens:

1) Problemas de precisão na transmissão – a superfície para o contacto do testemunho com a mão do receptor (apenas entre o indicador e o polegar) é pequena.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

40

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Ascendente:

Desvantagens:

- 2) O testemunho não é agarrado numa posição óptima para ser transmitido. Isto pode implicar a necessidade do seu ajuste contra o corpo ou com a outra mão.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

41

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Ascendente:

Desvantagens:

- 3) Os atletas têm de estar muito próximos (1,20 a 2 m.) implicando que o transmissor tenha de percorrer maior distância.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

42

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Ascendente:

Desvantagens:

- 4) Transmissor necessita de inclinar o tronco à frente quando da transmissão do testemunho provocando desequilíbrio ou mesmo queda.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

43

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Descendente

- Utilizada pela 1ª vez pela equipa nacional Italiana que conquistou a medalha de prata nos J.O. Berlim, 1936 e de bronze nos de Londres em 1948. Era o responsável pela selecção Italiana o americano Boyd Comstock.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

44

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Descendente

- Nos anos de 1962 e 63 esta técnica foi popularizada pelo treinador Britânico G. Dyson e seus colaboradores, após ter realizado um estudo biomecânico e ter feito a comparação com a técnica ascendente. Foi adotada como técnica nacional, utilizada por todas as equipas nacionais Britânicas masculinas e femininas após a conquista da medalha de bronze nos J.O. de Roma em 1960.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

45

Técnicas transmissão testemunho

Técnica Descendente

- A vitória destes sobre os Estados Unidos, com uma equipa com melhores valores individuais, levou a que esta técnica fosse também adoptada neste país.
- A partir de então esta técnica vulgarizou-se, sendo hoje a mais utilizada.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

46

Técnicas transmissão testemunho

Descrição:

O receptor desloca o membro superior, em extensão total, à retaguarda de forma a que fique próximo da horizontal.



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

47

Técnicas transmissão testemunho

Descrição:

A palma da mão fica virada para cima, o polegar e o indicador formam também um ângulo obtuso. Os dedos estão descontraídos apresentando ligeira flexão.



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

48

Técnicas transmissão testemunho

Descrição:

- A transmissão do testemunho faz-se de cima para baixo por um movimento de extensão total do membro superior à frente por parte do transmissor.



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

49

Técnicas transmissão testemunho

Vantagens:

- 1) O receptor recebe o testemunho pela extremidade ficando logo com uma superfície óptima para a sua entrega;
- 2) A transmissão efectua-se com uma maior distância entre o transmissor e o receptor, 2 a 3 metros, o que implica que cada um dos atletas percorrerá menor distância;
- 3) A superfície da mão do receptor para o contacto com o testemunho é relativamente maior;

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

50

Técnicas transmissão testemunho

4) Esta técnica respeita uma correcta atitude de corrida do transmissor evitando o seu desequilíbrio à frente;

5) O tempo gasto na transmissão é, teoricamente, menor;

Estudos efectuados por Ramsey (1983) com a utilização da técnica de baixo para cima o testemunho demora em média 2.25'' segundos a percorrer os 30 m. correspondentes às zonas de aceleração e transmissão.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

51

Técnicas transmissão testemunho

Outros autores referem-se ganhos mais próximos dos 3''. Com a técnica de cima para baixo o ganho é de apenas 2.17'', havendo assim um ganho de 0.08'' em cada transmissão.

Desvantagem: No momento da transmissão o receptor tem uma certa dificuldade em manter o membro superior imóvel.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

52

Técnicas transmissão testemunho

Técnica de empurrar (de trás para a frente):

È uma variação moderna da pega em movimento descendente. O atleta receptor coloca o testemunho na mão do receptor com um movimento horizontal, fazendo a extensão total do membro superior, substituindo o movimento descendente.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

53

Técnicas transmissão testemunho

Técnica de empurrar (de trás para a frente):

Vantagens: As mesmas que na transmissão descendente.

Desvantagem: Igual ao movimento descendente.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

54

Técnicas transmissão testemunho

Características de uma boa transmissão:

- 1) O testemunho percorre a zona de transmissão à maior velocidade possível. Assim, os corredores transmissor e receptor encontram-se a correr à maior velocidade possível, em que a transmissão pode ser realizada com segurança;

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

55

Técnicas transmissão testemunho

Características de uma boa transmissão:

- 2) Os membros superiores do transmissor e receptor encontram-se o mais estendidos possível no momento da transmissão. O objectivo é ganhar distância e consequentemente tempo.
- 3) Óptima realização na zona de transmissão – cuidados em todas as acções. Implica uma grande concentração de todos os atletas.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

56

Meios Treino - Estafetas Curtas

Transmissão do testemunho:

- 1) Em posição sentada ou em pé;
- 2) Enquanto caminha (distância ao companheiro igual ao comprimento do membro superior);
- 3) Em corrida a trote;



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

57

Meios Treino - Estafetas Curtas

- 4) Em velocidade sub-maximal. A mesma distância entre os companheiros com variantes: em linha recta; da curva para a recta à volta da pista; da recta para a curva á volta da pista;



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

58

Meios Treino - Estafetas Curtas

- 5) Em velocidade sub-máxima. O atleta receptor começa a correr sem marcas de orientação (só pela observação da velocidade do atleta transmissor) e recebe o testemunho dentro duma área restrita;



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

59

Meios de Treino - Estafetas Curtas

Transmissão do testemunho:

- 6) À velocidade máxima O atleta receptor começa a correr sem marcas de orientação (só pela observação da velocidade do atleta transmissor);
- 7) Completa mas com distâncias mais pequenas em relação às distâncias da competição. Por ex.: 4x50 m.; 8x50 m....

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

60

Meios de Treino - Estafetas Curtas

Transmissão do testemunho:

8) Completa com a distância da competição

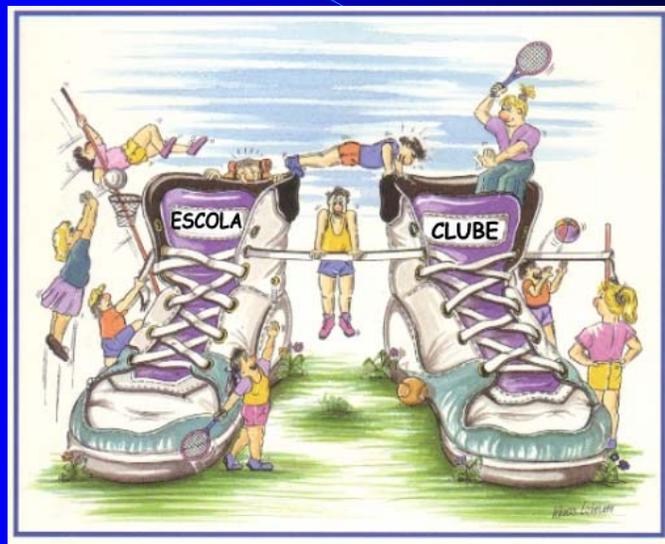
9) Ilimitada. Ex.: 9 corredores correndo 50 metros em cada volta.

Sugere-se que em cada aula se realizem 8/10 transmissões por par de atleta.

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

61

Ligação Desporto Escolar-Federado



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

62

Recordes Mundiais

MASCULINOS: 4x100 Metros

**37.40; U.S.A.; Barcelona; 08/08/1992
(Mike Marsh, Leroy Burrell, Dennis Michel, Carl Lewis)**

**37.40; U.S.A.; Estugarda; 21/08/1993
(John Drummond, André Cason, Dennis Michel, Leroy Burrell)**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

63

Recordes Mundiais

FEMININOS: 4x100 Metros

**41.37; R.D.A.; Canberra; 06/10/85
(Silk Gladish, Sabine Rieger, Ingrid Auerswald, Marlies Gohr)**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

64

Recordes Olímpicos

MASCULINOS: 4x100 Metros

37.40; U.S.A.; Barcelona; 08/08/1992

(Mike Marsh, Leroy Burrell, Dennis Michel, Carl Lewis)

FEMININOS: 4x100 Metros

41.60; R.D.A.; Moscovo; 01/08/80

(Romy Muller, Barbel Wockel, Ingrid Auerswald, Marlies Gohr)

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

65

Recordes Europeus

MASCULINOS: 4x100 Metros

37.40; G. Br. & N.I.; Sevilha; 29/08/1999

(J. Gardner, D. Campbell, Devonish, D. Chambers)

FEMININOS: 4x100 Metros

41.37; R.D.A.; Canberra; 06/10/85

(Silk Gladish, Sabine Rieger, Ingrid Auerswald, Marlies Gohr)

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

66

Recordes Nacionais

MASCULINOS: 4x100 Metros

**39.33; Selecção Nacional; Split; 01/09/1990
(Fernando Damásio, Pedro Curvelo, Pedro
Agostinho, Luís Barroso)**

FEMININOS: 4x100 Metros

**44.75; Selecção Nacional; Lisboa (Est. Univ.);
19/07/98
(M.^a Carmo Tavares, Natália Moura, Lucrecia
Jardim, Severina Cravid)**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

67

Recordes Distritais

MASCULINOS - ABSOLUTOS: 4x100 Metros

**43.15; Bairro dos Anjos; V. R. S.to António;
05/06/1999**

**(George Silva, Marco Teopisto, Pedro Teopisto,
Filipe Ferreira)**

**JUVENIS: 43.97; Bairro dos Anjos; Maia;
24/05/92**

**(George Silva, João Fonseca, João Afonso, Duarte
Basílio)**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

68

Recordes Distritais

FEMININOS - ABSOLUTOS: 4x100 Metros
49.33; Juventude Vidigalense; Braga (1º
Maio); 09/06/01

(Joana Vindeirinho, Cátia Ferreira, Celina Carreira,
Marta Silva)

JUVENIS: 51.36; Juv. Vidigalense; M.ª Grande;
25/05/96

(Carla Martins, Ana Gaspar, Nélia Rodrigues, M.ª
João Matos)

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

69



Recordes Distritais Jovens

MASCULINOS - INICIADOS: 4x80 Metros
36.26; Selecção de Leiria; Estádio Nacional;
09/05/1993

(Pedro Soares, Ricardo Santo, Jorge Batista,
Alexandre Teixeira)

INFANTIS: 31.5; Esc. D. Dinis; Coimbra
(Univ.); 25/04/89

(Bruno Conceição, Carlos Pires, João Afonso,
João Fonseca)

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

70



Recordes Distritais Jovens

FEMININOS - INICIADOS: 4x80 Metros

**42.03; Selecção de Leiria; Estádio Nacional;
14/06/1992**

**(Ana Ferreira, Catarina Maio, Catarina Rafael,
Joana Cardoso)**

**INFANTIS: 32.50; Sel. Leiria; Estádio Nacional;
05/05/90**

**(Catarina Rafael, Ana Ferreira, Joana
Cardoso, Catarina Maio)**

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

71

Consulta Recomendada

- **Iniciacion al Atletismo en Primaria**
Dionisio Alonso Curiel
Juan del Campo Vecino
INDE Publicaciones
Sítio: www.inde.com
- **1.169 Ejercicios e Juegos de Atletismo**
Javier Olivera Beltrán
Paidotribo – Colección Deporte
- **IAAF Kids' Athletics**
IAAF, FPA
- **Federação Portuguesa de Atletismo**
Sítio: www.fpatletismo.pt atletismo juvenil



Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

72

**Uma ideia pode transformar-se
em pó ou em magia
dependendo do talento com
que a transformares**

William Bernbach

Carlos Carmino; 27 Janeiro 2006

73