



# LIVRO DE RESUMOS

**8 e 9 de Fevereiro de 2012**  
**Escola Superior Agrária de Santarém**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Observação da Técnica de Braços: Implicações Cinemáticas e Musculares</b>   | <b>82</b> |
| Conceição, A.; Silva, A.; Barbosa, T.; Karsai, I.; Matos, T.;<br>Milheiro, V. & Louro, H.  |           |
| <b>Observação do Comportamento em Nadadoras Gêmeas em 200m Braços- Implicação Muscular: Estudo Piloto</b>  | <b>83</b> |
| Conceição, A.; Silva, A.; Barbosa, T.; Fernandes, O. & Louro, H.   |           |
| <b>Observação e Análise Qualitativa em diferentes potências da técnica de pedalada</b>   | <b>84</b> |
| Conceição, A.; Silva, A.; Milheiro, V.; Freitas, J.; Matos, T. & Louro, H.   |           |
| <b>Análise do feedback pedagógico, nas dimensões valor e resposta do aluno, de instrutores de localizada com diferentes níveis de experiência profissional</b> | <b>85</b> |
| Simões, V.; Alves, M.; Alves, M.; Alves, S.; Rodrigues, J. & Franco, S.  |           |
| <b>Configurações de feedback pedagógico, de instrutores de localizada com diferentes níveis de experiência profissional</b>                                    | <b>86</b> |
| Alves, M.; Simões, V.; Alves, M.; Alves, S.; Rodrigues, J. & Franco, S.  |           |
| <b>Especialização Metabólica em Crianças e Jovens</b>  | <b>87</b> |
| Ferreira, M. & Brito, A.   |           |
| <b>O uso do Second Life© na Educação Física: Formação e Partilha de Documentos</b>   | <b>88</b> |
| Lima, J. & Sequeira, P.  |           |
| <b>Análise cinética e cinemática da marcha na mulher, durante a gravidez e pós-parto</b>   | <b>89</b> |
| Branco, M.; Santos-Rocha, R.; Aguiar, L.; Vieira, F. & Veloso, A.  |           |
| <b>Transposição de um obstáculo horizontal por crianças dos 3-4 anos de idade</b>  | <b>90</b> |
| Freitas, L.; Basílio, L.; Pinto, R.; Correia, T.; Tavares, T.; Branco, M. & Catela, D.   |           |
| <b>Actividade desportiva adaptada: a implementação do andebol em cadeira de rodas em portugal</b>  | <b>91</b> |
| Fernandes, S. & Sequeira, P.   |           |
| <b>Canais de Comunicação Preferenciais: Caraterização de uma classe de praticantes de <i>Fitness</i></b>   | <b>92</b> |
| Alves, S.; Simões, V.; Alves, M.; Franco, S. & Rodrigues, J.   |           |
| <b>Avaliação da força propulsiva em meio aquático – nado amarrado</b>  | <b>93</b> |
| Freitas, J.; Silva, A.; Conceição, A.; Garrido, N.; Karsai, I.; Matos, T. & Louro, H.  |           |
| <b>Instrução em Atividades de Grupo de <i>Fitness</i>: Catalogação de ordens de comando cinésico-gestuais em diferentes atividades</b>                         | <b>94</b> |
| Alves, S.; Alves, M.; Simões, V.; Moutão, J.; Franco, S. & Rodrigues, J.   |           |
| <b>Paixão, Motivação e Natação</b>   |           |
| <b>Estudo da Relação entre o Tipo de Paixão, os Objectivos de Realização e o Rendimento dos Atletas</b>  | <b>95</b> |
| Silva, A.; Louro, H. & Cid, L.   |           |
| <b>Uso do instrumento e escala de corporal: comprimento do setique de hóquei em patins e constrangimentos intrínsecos em crianças praticantes</b>              | <b>96</b> |
| João Simões, J. & Catela, D.   |           |

## Observação do Comportamento em Nadadoras Gémeas em 200m Bruços- Implicação Muscular: Estudo Piloto

Conceição, A.<sup>1,2</sup>; Silva, A.<sup>3</sup>; Barbosa, T.<sup>4</sup>; Fernandes, O.<sup>5</sup> & Louro, H.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior/IPS, Rio Maior, Portugal/CIDESD

<sup>2</sup>Unidade de Investigação Instituto Politécnico de Santarém

<sup>3</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, Portugal/CIDESD

<sup>4</sup>Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal/CIDESD

<sup>5</sup>Universidade de Évora, Évora, Portugal

O objectivo deste estudo consistiu na observação do comportamento técnico em nadadoras gémeas, através da análise dos parâmetros neuromusculares na técnica de bruços. A electromiografia de superfície (EMG) foi utilizada para analisar a dinâmica da actividade neuromuscular nos músculos *pectoralis major*(PM), *biceps brachii*(BB), *triceps brachii*(TB), *deltoid anterior*(DA) e *latissimus dorsi*(LD) no lado direito do corpo de duas nadadoras de nível nacional, estes músculos foram seleccionados de acordo com a sua importância na técnica de bruços (Nuber et al., 1986; Ruwe et al., 1994; Conceição et al., 2010). O teste consistiu em nadar 50m bruços e 200m bruços a uma velocidade máxima. Eléctrodos de superfície bipolares (10-mm diameter discs, Flux, Lisboa, Portugal) foram utilizados com uma distância entre eléctrodos de 20mm. Os eléctrodos na parte superior do PM foram colocados na linha média que liga o acrómio ao manúbrio(externo), dois dedos abaixo da clavícula. Os eléctrodos na parte longa do TB, BB e DA foram colocados de acordo com as recomendações SENIAM (Herrmens and Freriks, 1999). O sinal de EMG foi processado através do software MATLAB( Mathworks, Inc. Natick MA, USA), a partir do sinal em bruto, a componente DC forma removidas e posteriormente filtradas utilizando o filtro de 5º ordem Butterworth passa-baixo(10 a 500Hz) respectivamente, tendo sido realizada uma normalização à contracção voluntária máxima.

Os resultados indicaram que o músculo DA é o músculo com uma percentagem mais elevada em termos médios de activação para o sujeito 2 (88,71% ± 6,87), seguido do BB, para o sujeito 1 (79,04% ± 9,25) ao longo dos 200m bruços. Para o sujeito 1, o músculo que obteve uma percentagem de activação mais reduzida, foi o PM(19,36%), enquanto que para o sujeito 2 foi o LD(19,10%).Através da correlação entre os dois sujeitos para cada músculo ao longo dos 200m bruços, verificou-se que os três primeiros músculos (PM, TB, DA) apresentam um comportamento distinto de activação, ao contrário dos últimos dois músculos BB (C = 0,932, p = 0,001) e LD (C = 0,944, p = 0,000) que têm um padrão de activação similar. Comparando a activação muscular entre os vários músculos estudados, verificou-se algumas diferenças estatísticas para o TB para ambas as nadadoras (t = 0,755, p = 0,030). Em conclusão, parece-nos que embora em nadadoras gémeas existem algumas diferenças no padrão de activação muscular principalmente nos músculos LD e BB, verificamos que estes músculos são essenciais na técnica de bruços.

Palavras-chave: Natação, Gémeas, Observação, EMG.

### Referências Bibliográficas:

Conceição, A., Gamboa, H., Palma, S., Araújo, T., Nunes, N., Marinho, D., Cosa, A., Silva, A., Louro, H. (2010). Comparison between the Standard Average Muscle Activation with the use of snorkel and without snorkel in breakstroke technique. *XIth International Symposium for Biomechanics and Medicine in Swimming*, Oslo.

Herrmens, H.J.; Freriks, B.(1999). European recommendations for surface electromyography, results of the SENIAM project (CDrom). Roessingh Research and Development, Enschede.