

# CNB 2011

## 4º Congresso Nacional de Biomecânica



Sociedade Portuguesa de Biomecânica

Coimbra, Portugal, 4 a 5 de Fevereiro de 2011

## PROGRAMA

**Local:** Hotel Quinta das Lágrimas, Rua António Augusto Gonçalves, 3041-901 Coimbra, Portugal ([www.quintadaslagrimas.pt](http://www.quintadaslagrimas.pt))

**Sala das Cerimónias de Abertura e Fecho:** I

**Salas das Sessões Paralelas:** I, II, III e IV

O **Registo** é feito no Secretariado. Os **Cafés** têm lugar no hall de acesso às salas.

Os **almocos** têm lugar na tenda exterior ao edifício, junto ao jardim. O jantar do congresso tem lugar no restaurante, junto ao hall de entrada.

Os artigos têm 12 minutos de apresentação e 3 minutos de discussão. As salas das sessões estão equipadas com computadores windows, com Adobe Acrobat e Powerpoint. Os autores devem carregar a sua apresentação na sala indicada, logo que possível, de preferência no intervalo do café anterior à respectiva sessão. Estará presente um técnico de informática responsável pela sua introdução. As sessões de posters têm lugar na sala IV, devendo os mesmos ser entregues no secretariado durante a manhã de dia 4.

**Sala do Encontro Engenharia - Ortopedia:** I

Sexta-feira, 4 de Fevereiro de 2011

08:00 – 08:45 Registo - Secretariado  
 08:45 Cerimónia de Abertura – Sala I

	Sala I	Sala II	Sala III	Sala IV
09:00 – 10:30	<b>Sessão I.1</b> <u>Biomecânica do Desporto</u> ID874 - ID976 - ID911 ID891 - ID1023 - ID888	<b>Sessão I.2</b> <u>Biomecânica do Sistema Músculo-esquelético</u> ID884 - ID889 - ID904 ID932 - ID1000 - ID968	<b>Sessão I.3</b> <u>Biomecânica Orofacial</u> ID992 - ID952 - ID1014 ID895 - ID866 - ID1026	<b>Sessão I.4</b> <u>Processamento de Imagem em Biomecânica</u> ID880 - ID883 - ID899 ID923 - ID967 - ID964
10:30 – 11:00	Café - Hall			
11:00 – 12:30	<b>Sessão II.1</b> <u>Biomecânica do Desporto</u> ID963 - ID912 - ID881 ID855 - ID956 - ID950	<b>Sessão II.2</b> <u>Biomecânica do Sistema Músculo-esquelético</u> ID925 - ID876 - ID928 ID901 - ID931 - ID1007	<b>Sessão II.3</b> <u>Biomecânica Orofacial</u> ID945 – ID948 – ID898 ID1020 - ID1030 – ID1011	<b>Sessão II.4</b> <u>Biomateriais</u> ID897 - ID920 - ID905 ID879 - ID894 - ID919
12:30 – 14:30	Almoço - Tenda			
14:30 – 16:00	<b>Sessão III.1</b> <u>Biomecânica do Desporto</u> ID1017 - ID1024 - ID961 ID990 - ID940	<b>Sessão III.2</b> <u>Biomecânica do Sistema Músculo-esquelético</u> ID1027 - ID996 - ID995 ID937 - ID938 - ID939	<b>Sessão III.3</b> <u>Biomecânica dos Tecidos e Mecanobiologia</u> ID909 - ID984 - ID957 ID966 - ID864 - ID986	<b>Sessão III.4</b> <u>Posters I</u> ID895 - ID1012 - ID971 ID1032 - ID869 - ID1018
16:00 – 16:30	Café - Hall			
16:30 – 18:00	<b>Sessão IV.1</b> <u>Biomecânica Cardiovascular e Respiratória</u> ID882 - ID958 - ID959 ID1025 - ID953 - ID1019	<b>Sessão IV.2</b> <u>Biomecânica da Lesão e Impacto</u> ID1003 - ID1004 - ID915 ID962 - ID886	<b>Sessão IV.3</b> <u>Biomecânica dos Tecidos e Mecanobiologia</u> ID985 - ID 981 - ID906 ID949 - ID1013 - ID941	<b>Sessão IV.4</b> <u>Posters II</u> ID955 - ID 975 - ID854 ID872 - ID873 ID951 - ID969
18:00 – 19:00	Assembleia Geral da Sociedade Portuguesa de Biomecânica – Sala I			
20:30	Jantar do Congresso			

Sábado, 5 de Fevereiro de 2011

	Sala I	Sala II	Sala III	Sala IV
09:00 – 10:30	<b>Sessão V.1</b> <u>Biomecânica Ortopédica</u>	<b>Sessão V.2</b> <u>Biomecânica da Reabilitação</u>	<b>Sessão V.3</b> <u>Mecânica Experimental em Biomecânica</u>	<b>Sessão V.4</b> <u>Biomecânica Ocupacional</u>
	ID856 - ID865 - ID887 ID942 - ID893 - ID1021	ID907 - ID989 - ID947 ID944 - ID890 - ID1016	ID908 - ID982 - ID871 ID993 - ID1033 - ID987	ID868 - ID877 - ID916 ID1029 - ID914
10:30 – 11:00	Café - Hall			
11:00 – 12:30	<b>Sessão VI.1</b> <u>Biomecânica Ortopédica</u>	<b>Sessão VI.2</b> <u>Biomecânica da Reabilitação</u>	<b>Sessão VI.3</b> <u>Mecânica Experimental em Biomecânica</u>	<b>Sessão VI.4</b> <u>Biomecânica Ocupacional</u>
	ID892 - ID979 - ID878 ID885 – ID1031 – ID861	ID929 - ID927 - ID954 ID917 - ID998 – ID999	ID970 - ID997 - ID1010 ID1009 - ID1002 - ID994	ID930 - ID896 - ID903 ID870 - ID924 - ID9467
12:45	Almoço - Tenda			
14:45	Encontro Engenharia - Ortopedia			
17:30	Encerramento do Congresso			

## Sexta-feira, 4 de Fevereiro de 2011

### Sala I

Sessão I.1 – 09:00

#### Biomecânica do Desporto

Chair: Prof. Doutor Mário Paiva

**874** - Coordenação inter-articular em jogadores de basquetebol  
*M. A. Castro, R. Mendes, M. A. Janeira, O. Fernandes, N. Ferreira*

**976** - Análise dinamo-métrica da corrida de velocidade com arrasto  
*M. Naqueira, N. Viriato, M. Vaz, J. Carvalho, F. Conceição*

**911** - Velocidade de execução como variável preditora da intensidade de exercício  
*L. Fernandes, H. Coimbra, J. Carvalho, L. S. Medina, F. Conceição*

**891** - Efeito de um treino neuromuscular no tempo de reacção dos peroneais em jovens futebolistas  
*C. Moreira, P. Monteiro, R. Santos, C. Barrias, P. Carvalho*

**1023** - Análise angular do remate em suspensão no voleibol: um estudo de caso em jogadores de voleibol de ambos os sexos das escolas da cidade de Maputo com idades compreendidas entre 14-16 anos  
*Macha, G., Graziano, A.*

**888** - Diseño de un ergómetro para el entrenamiento y valoración biomecánica de deportistas en silla de ruedas  
*S. Ruiz, J. Martino, M. S. Juan, F. J. Santos*

### Sala II

Sessão I.2 – 09:00

#### Biomecânica do Sistema Músculo-esquelético

Chair: Prof. Doutor Mário Vaz

**884** - A influência da ativação dos músculos do ouvido médio no seu comportamento biomecânico  
*E. Gentil, C. Garbe, M. Parente, P. Martins, J. Paço, R. Natal*

**889** - Alterações no recrutamento dos músculos abdominais em indivíduos com história de dor lombopélvica em movimentos do membro superior  
*P. Carvalho, C. Moreira, R. Santos, J. P. Vilas Boas*

**904** - Biomecânica da mão: estudo preliminar  
*H. Gaspar, D. Rocha, M. Parente, M. Pinotti, R. M. N. Jorge*

**932** - Estudo do efeito de próteses auditivas na biomecânica do ouvido Humano  
*C. Garbe, F. Gentil, M. Parente, R. Natal, P. Martins, A. Magalhães e J. Paço*

**1000** - As diferentes embocaduras dos instrumentistas de sopro e as suas implicações a nível do complexo crânio-cérvico-mandibular  
*M. Clemente, D. Coimbra, A. Silva, J. Gabriel, J. Pinho*

**968** - Estudo preliminar da biomecânica dos ligamentos coracoclaviculares do ombro  
*A. Correia, C. Martinez, M. Parente, R. N. Jorge*

### Sala III

Sessão I.3 – 09:00

#### Biomecânica Orofacial

Chair: Prof. Doutor Pedro Nicolau

**992** - Estudo do comportamento mecânico dos compostos de restauro dentário utilizando técnicas ópticas  
*L. Monteiro, H. M. Lopes, M. Vaz, L. M. Campos, M. Vasconcelos, J. C. R. Campos*

**952** - Influência dos dessensibilizantes na adesão à dentina de cimento dentário auto-adesivo de resina  
*L. G. Mendes, M. H. Figueiral, C. L. Silva, J. L. Esteves, M. Vaz*

**1014** - Prótese fixa em zircónia: estética vs biomecânica  
*T. C. Almeida, P. F. Fernandes, P. A. Guimarães, J. F. Sampaio, J. G. Mendes*

**895** - Modelo numérico e experimental de um macro modelo de braquete para medição das forças envolvidas em dispositivos ortodónticos  
*M. Bola, A. Ramos, C. Rebelas, A. Completo e J. A. Simões*

**866** - Avaliação comparativa da resistência ao desgaste “in vitro” de zircónia revestida e não revestida  
*A. Monteiro, M. Mendes, C. Santos, C. F. Pina*

**1026** - Controvérsias na utilização de estruturas de zircónia em reabilitação oral  
*P. J. Almeida, A. M. Oliveira, J. M. Silva, C. L. Silva, S. Fernandes*

### Sala IV

Sessão I.4 – 09:00

#### Processamento de Imagem em Biomecânica

Chair: Prof. Doutor João Folgado

**880** - Alinhamento de imagens de esclerose múltipla  
*E. L. Tacob, A. M. Reis, J. M. R. S. Tavares*

**883** - Análise da contração do músculo pubovisceral em mulher patológica e não-patológica  
*T. Da Roza, M. Parente, T. Mascarenhas, S. Duarte, J. Loureiro, R. N. Jorge*

**899** - Aplicación del modelado sólido en el análisis prequirúrgico de una espondilolistesis.  
*C. Herrero, M. S. Juan, L. Queijo, L. Suárez, E. Quintana*

**923** - Segmentação da diáfise do fémur por threshold segmentation para apoio à artroplastia total da anca  
*D. F. Almeida, R. B. Ruben, J. Folgado, P. R. Fernandes*

**967** - Criação de geometrias anatómicas recorrendo a imagens RGB  
*P. Talaia, M. Parente, A. Fernandes, R. Natal*

**964** - Towards an optimized finite element mesh generation from medical imaging  
*M. S. Pinheiro, S. Meireles, J. L. Alves*

## Sexta-feira, 4 de Fevereiro de 2011

### Sala I

Sessão II.1 – 11:00

#### Biomecânica do Desporto

Chair: Prof. Doutor Rui Mendes

**963** - Análise cinemática do ciclo de pedalada no ciclismo em diferentes potências  
*L. Milheiro, H. Lour, A. Conceição, M. Branco, L. Lopes*

**912** - Análise às variáveis de produto na execução do serviço de ténis sob o efeito de um escoamento aerodinâmico induzido (vento artificial)  
*P. Mendes, F. Martins, A. M. F. Vicente, F. Corbi, M. S. Couceiro, R. Mendes, J. Trovão*

**881** - Análise da transferência de peso no swing de golfe utilizando três tacos diferentes  
*M. Paiva, J. Pinto, P. Gonçalves, F. Sousa, F. Conceição, L. Machado, J. P. Vitas-Boas*

**855** - Análise cinemática do putt em jogadores inexperientes  
*G. Dias, C. Figueiredo, M. Couceiro, M. Luz, R. Mendes, O. Fernandes*

**956** - FPaddle - Sistema para a aquisição de dados cinéticos em canoagem  
*B. Gomes, N. Viriato, J. Monteiro, J. P. Vitas-Boas, F. Conceição, M. Vaz*

**950** - Influência da carga na taxa de produção de força no exercício de meio-agachamento  
*H. Coimbra, M. Vaz, N. Ramos, J. Fernandes, J. Carvalho, F. Conceição*

### Sala II

Sessão II.2 - 11:00

#### Biomecânica do Sistema Músculo-esquelético

Chair: Prof. Doutor Pedro Martins

**925** - Análise da amplitude e momentos de força articulares do membro inferior na marcha durante a gravidez  
*L. Aguiar, R. Rocha, M. Branco, F. Vieira, F. João, F. Carneide, A. Veloso*

**876** - Caracterização mecânica do músculo temporal  
*V. Trindade, P. Martins, M. Parente, R. Jorge, A. Santos, L. Santos, J. Fernandes*

**928** - A biomechanical multibody foot model for forward dynamic analysis  
*P. Moreira, M. Silva, P. Flores*

**901** - Padrão de recrutamento e tempos de pré-ativação muscular em indivíduos dos géneros masculino e feminino no “landing”  
*A. Montes, C. Moreira, R. Santos, P. Carvalho*

**931** - Sistema multicorpo do membro superior  
*C. Quental, J. Folgado, J. Ambrósio, J. Monteiro*

**1007** - Integração de sinais biométricos para avaliação neuromuscular dos membros inferiores do sistema locomotor humano  
*C. Rodrigues, J. Cardoso, C. Carvalho, M. V. Correia, J. Nadal*

### Sala III

Sessão II.3 – 11:00

#### Biomecânica Orofacial

Chair: Prof. Doutora Fernanda Gentil

**945** - Estudo das tensões exercidas sobre um dente pilar de uma prótese removível esquelética inferior classe I de Kennedy – influência do desenho dos ganchos (1ª fase)  
*M. J. Santos, M. H. Figueiral, M. Vaz, J. Monteiro*

**948** - Concepção de modelos virtuais para optimização do PREPassistant®  
*P. R. Almeida, C. Silva, J. C. R. Campos, N. Viriato, L. S. Fernandes*

**898** - Análise de deformações provocadas por uma prótese parcial fixa em tecido ósseo mandibular  
*P. Piloto, A. Correia, M. Vaz, J. C. R. Campos, H. Lopes*

**1020** - Os determinantes posteriores da oclusão como condicionantes da cinemática mandibular em desdentados totais  
*P. Fonseca, M. H. Figueiral, J. C. Pinho, M. Vaz, F. M. Branco*

**1030** - Dental implants with standard and platform switching prosthetic components: finite element comparison  
*P. Nicolau, S. Rocha, M. A. Neto, F. Guerra, R. Leal*

**1011** - Avaliação in vitro da resistência mecânica de coroas dentárias unitárias totalmente em zircónia e em zircónia revestidas a cerâmica  
*P. Rodrigues, L. Carvalho, J. M. Mendes, M. Michel, J. Gomes*

### Sala IV

Sessão II.4 – 11:00

#### Biomateriais

Chair: Prof. Doutor Paulo Fernandes

**897** - Extracção e purificação de queratina das penas de frango  
*A. Silva, E. Pires, A. Mendes*

**920** - Desenvolvimento de filmes de alginato e Aloe vera para aplicações biomédicas  
*R. Pereira, A. Tojeira, D. Vaz, A. Mendes, P. Bártoło*

**905** - Produção de nanofibras em PCL para a cartilagem através de Electrospinning  
*L. R. Dias, F. Antunes, P. Bártoło, G. Mitchell*

**879** - Desenvolvimento de um Ligamento biodegradável  
*A. Vieira, J. Vieira, A. Ramos, R. Soares, R. Guedes*

**894** - Matrizes tridimensionais (3d) de alginato e alginato-quitosano  
*T. Viana, S. Biscain, P. Bártoło, A. Mendes*

**919** - Estudo Tribológico de Amostras de Pele de Suíno  
*D. Leocádio, S. Vicente, P. Silva, C. F. Pina*

## Sexta-feira, 4 de Fevereiro de 2011

### Sala I

Sessão III.1 – 14:30

#### Biomecânica do Desporto

Chair: Prof. Vítor Milheiro

**1017** - Análise biomecânica ao longo de 200 m crol

*M. Cereja, P. Figueiredo, P. Gonçalves, J. P. Vilas-Boas, R. Fernandes*

**1024** - Validação de equações preditivas da área de secção transversa do tronco para avaliação do arrasto hidrodinâmico em função do sexo e do nível competitivo

*L. E. Morais, M. J. Costa, E. J. Meijas, D. A. Marinho, A. J. Silva, T. M. Barbosa*

**961** - Análise das características ondulatórias da técnica de bruchos com snorkel

*A. Conceição, A. Silva, J. Boaventura, J. Freitas, T. Matos, N. Batalha, V. Milheiro, H. Louro*

**990** - Variações intracíclicas da velocidade do centro de massa durante 100 m mariposa a 60 e 100% da intensidade máxima

*K. Jesus, P. Figueiredo, P. Gonçalves, J. P. Vilas-Boas, R. J. Fernandes*

**940** - Comparação do deslocamento, velocidade e aceleração da anca e centro de massa durante o nado

*J. Ribeiro, P. Figueiredo, M. Sousa, R. Nazário, J. P. Vilas-Boas, R. J. Fernandes*

### Sala II

Sessão III.2 - 14:30

#### Biomecânica do Sistema Músculo-esquelético

Chair: Prof. Doutor Miguel Silva

**1027** - Caracterização cinemática e dinâmométrica de indivíduos obesos

*H. Sousa, M. Peduzzi, S. Abreu, L. Machado, R. Santos, J. P. Vilas-Boas*

**996** - Biomechanical multibody knee model with condyle contact: modeling, simulation and analysis

*A. Ribeiro, J. Rasmussen, P. Flores, L. F. Silva*

**995** - Detecção de eventos no ciclo de marcha através da expansão em série de fourier de dados cinemáticos

*S. D'Orey, J. M. Martins, M. T. Silva*

**937** - Development of a biomechanical multibody knee model

*M. Machado, P. Flores, J. Ambrósio, A. Completo*

**938** - Study of the influence of the contact model on the dynamic response of a biomechanical multibody knee model

*M. Machado, P. Flores, J. Ambrósio, A. Completo*

**939** - Efeito da sobrecarga permanente e ocasional nos parâmetros cinéticos da marcha

*M. Castro, S. Abreu, H. Sousa, C. Figueiredo, L. Machado, R. Santos, J. P. Vilas-Boas*

### Sala III

Sessão III.3 – 14:30

#### Biomecânica dos Tecidos e Mecanobiologia

Chair: Prof. Doutor Rui Ruben

**909** - Análise computacional da localização da área de Wardem função do género e actividade física

*L. Silva, G. Cardadeiro, F. Baptista, P. R. Fernandes*

**984** - Modelo matemático multiescala da remodelação óssea com variáveis biológicas

*E. G. F. Mercuri, L. Carvalho, M. B. Hecke*

**957** - Análise da remodelação óssea na mandíbula

*N. Ribeiro, C. Quental, L. Folgado, P. Fernandes*

**966** - Modelação multi-escala do tecido ósseo

*P. R. Fernandes, P. G. Coelho, H. C. Rodrigues*

**864** - Uma lei de crescimento de tecidos biológicos que satisfaz a desigualdade de Clausius-Duhem

*E. M. F. Simões, B. Lorez*

**986** - Estimulação mecânica na interface osso/implante por actuadores piezoeléctricos

*J. Reis, C. Frias, F. C. Silva, J. Potes, C. C. Castro, M. L. Botelho, J. A. Simões, A. T. Marques*

### Sala IV

Sessão III.4 – 14:30

#### Posters I

**859** - Remodelação óssea usando um método sem malha

*L. M. J. S. Dinis, R. M. N. Jorge, L. Belinha*

**1012** - Optimização de scaffolds para aplicação em regeneração de cartilagem

*D. Freitas, P. Bártoło e H. Almeida*

**971** - Análise longitudinal das

modificações no perfil biomecânico de nadadores de elite e o seu impacto na performance ao longo da época desportiva

*M. J. Costa, J. A. Bragada, E. J. Meijas, D. A. Marinho, H. Louro, A. J. Silva, T. M. Barbosa*

**1032** - Load-bearing capacity of all-

ceramic zirconia anterior bridge frameworks with different geometries

*M. A. Neto, J. Tomaz e P. Nicolau*

**869** - Estudo comparativo entre análise

ultrassonográfica, ensaio biomecânico e densidade tomográfica na avaliação da consolidação óssea

*G. Barbiéri, N. Mazzer, E. A. Ribeiro, M. H. N. Barbosa, C. H. Barbieri*

**1018** - Comparação de modelos de remodelação óssea em implantes ortopédicos

*L. Frazão, N. Alves, H. Almeida*

## Sexta-feira, 4 de Fevereiro de 2011

### Sala I

Sessão IV.1 – 16:30

#### Biomecânica Cardiovascular e Respiratória

Chair: Prof. Doutor Eduardo Pires

**882** - Importância de imperfeições axissimétricas geométricas na formação de aneurismas da aorta abdominal  
*D. C. Pamplona, L. B. Ibrahim, G.R. Sampaio*

**958** - Numerical study of local stenosis development at abdominal aorta bifurcations  
*A. C. M. Ferreira, J. C. F. Teixeira, S. F. C. F. Teixeira*

**959** - Análise de elementos finitos da implantação de um stent coronário  
*N. Ribeiro, J. Folgado, H. Rodrigues*

**1025** - Estudo preliminar sobre os efeitos laterais de interfaces na ventilação não invasiva  
*L. Souto, M. Drummond, R. M. N. Jorge, A. B. Magalhães*

**953** - Avaliação das propriedades mecânicas dos vasos sanguíneos  
*E. Fernandes, A. C. Silva, V. Vassilenko*

**1019** - El comportamiento del pericardio a fátiga se puede predecir con ensayos no destructivos  
*R. Claramunt, J. M. G. Páez, A. Ros*

### Sala II

Sessão IV.2 - 16:30

#### Biomecânica da Lesão e Impacto

Chair: Prof. Doutor Paulo Piloto

**1003** - Modelos biomecânicos na investigação e reconstrução de acidentes com veículos de duas rodas  
*D. Bernardo, J. P. Dias, T. Paulino*

**1004** - A importância dos modelos da biomecânica do impacto na reconstrução de acidentes rodoviários  
*T. M. Paulino, R. F. Portal, J. P. Dias*

**915** - Análise da potência induzida nas artes marciais  
*S. Cabral, A. P. Veloso, V. M. Pereira*

**962** - Estudo numérico sobre a força de tração num parto assistido por ventosa  
*M.P.L. Parente, P.M.R.A. Maia, R.M. N. Jorge, A.A. Fernandes, T. Mascarenhas*

**886** - Overview on the modeling of the biomechanical behavior of the intervertebral disc  
*A. Castro, J. L. Alves, P. Flores, A. Completo*

### Sala III

Sessão IV.3 – 16:30

#### Biomecânica dos Tecidos e Mecanobiologia

Chair: Prof. Doutor Fernando Simões

**985** - Estimulação mecânica de células osteoblásticas com filmes piezoelétricos  
*L. Reis, C. Frias, F. C. Silva, J. Potes, J. A. Simões, A. T. Marques*

**981** - Scaffolds de PCL/PLA para a regeneração de tecido ósseo  
*T. Patrícia, M. Domingos, P. Bártoło*

**906** - Análise de permeabilidade de Scaffolds para engenharia de tecido ósseo  
*M. R. Dias, P. R. Fernandes, J. M. Guedes, S. J. Hollister*

**949** - Modelação computacional do processo de mineralização óssea e da actividade de BMUs na avaliação da distribuição de densidades de mineralização óssea (BMD)  
*L. Santos, P. R. Fernandes, J. E. Fonseca H. Rodrigues*

**1013** - Influência das Variáveis Dimensionais e de Rotação das Câmaras de Cultura de Bioreactores no crescimento celular  
*D. Freitas, R. Pereira, A. Tojeira, P. Bártoło, N. Alves, C. Capela, A. Mendes, H. Almeida*

**941** - Fusão Inter-Somática Cervical: Análise de Tensões e Remodelação Óssea  
*P. C. Fernandes, L. C. Espinha, P. R. Fernandes, J. Folgado, J. L. Melancia*

### Sala IV

Sessão IV.4 – 16:30

#### Posters II

**955** - Avaliação da preservação das propriedades do aloe vera em filmes alginato por cromatografia líquida de alta eficiência  
*A. Tojeira, R. Pereira, D. Vaz, A. Mendes, N. S. Oliveira, P. J. Bártoło*

**975** - Modelação Multi-escala do Processo de Degradação e Erosão de Polímeros Biodegradáveis  
*L. Soares, P. Zunino*

**854** - Projeto e desenvolvimento de Simulador de Força da Aeronave EMB 312 T-27 da Força Aérea Brasileira  
*Bezerra, Thiago A. R.; Shimano, Antônio. C.*

**872** - Avaliação funcional da marcha nas lesões por esmagamento do nervo isquiático de ratos por um novo método de filmagem e padronização da velocidade  
*V. V. Monte-Raso, N. Mazzer, G. Barbieri, M. C. R. Fonseca, C. H. Barbieri*

**873** - Avaliação funcional da marcha na regeneração do nervo isquiático de ratos após lesão por esmagamento tratados com o ultrassom terapêutico na medula espinhal  
*F. G. Jatte, V. V. Monte-Raso, A. S. Leoni, N. Mazzer, C. H. Barbieri*

**951** - Estudo de crianças com joelhos valgos praticantes de hóquei em patins  
*N. M. J. Oliveira, M. A. P. Vaz, M. A. Marques*

**969** - Avaliação preliminar dos egressos em bioengenharia a nível de mestrado EESC-IQSC-FMRP-USP  
*Antonio, Ana Maria, Rollo, J. M. D. Almeida*

## Sábado, 5 de Fevereiro de 2011

### Sala I

Sessão V.1 – 09:00

#### Biomecânica Ortopédica

Chair: Prof. Doutor António Completo

**856** - SAFE Nail@ - Desenvolvimento de dispositivo de fixação óssea com matriz libertadora de antibiótico de longa duração. estudo experimental e clínico.  
*N.C.Lopes, C. Escalda, C. Villacreses, I. Carvalho, A. Urqueira*

**865** - Simulação por elementos finitos do contacto intra-articular no conflito fêmuro-acetabular  
*L.P. Jorge, F.M.F. Simões, E.B. Pires, P.A. Rego, D.S. Lopes*

**887** - Optimização de forma da haste cimentada da prótese da anca  
*R.B. Ruben, P. R. Fernandes, J. Folgado*

**942** - Artroplastia total do joelho: estudo comparativo entre pratos tibiais modulares e offset  
*Á. V. Chan, J. Folgado, P. R. Fernandes, J. Gamelas*

**993** - Desenvolvimento de uma prótese do tornozelo: desafio projectual  
*C. Rebelas, J. Fonseca, P., Amado, P. Castro, A. Ramos, A. Completo, J. Simões*

**1021** - Análise estrutural da interface óssea na prótese total do joelho  
*I. Silva, J. Fonseca, H.Almeida, C. Capela*

### Sala II

Sessão V.2 – 09:00

#### Biomecânica da Reabilitação

Chair: Prof. Doutor Renato Natal

**907** - Construção biomimética de uma mão robótica controlada por electromiografia  
*L. M. J. Rodrigues, H. A. Almeida*

**989** - Recuperação da Anisotropia fraccional e coeficiente de difusão aparente do solear e tibial anterior após o exercício (work in progress)  
*S. Alves, M. Secca, F. João, A. Veloso, M. Noseworthy, C. Menezes*

**947** - Reorganização dos componentes neuro-motores com influência na marcha em indivíduos com lesão do sistema nervoso central  
*C. Cunha, C. Silva, A. Silva, C. Moreira, R. Santos*

**944** - Caracterização biomecânica do gesto de alcançar em indivíduos pós Acidente Vascular Encefálico  
*C. Silva, M. V. Correia, J. P. Vilas-Boas, R. Santos*

**890** - Mecanismo para a entrada de um utente em cadeira de rodas num automóvel ligeiro  
*K. Valoshyna, Á. S. Pedrosa*

**1016** - Skin Strain Field Analysis of the Human Ankle Joint  
*A.R. Domingues, S. P. Marreiros, J. M. Martins, M. T. Silva, D. J. Newman*

### Sala III

Sessão V.3 – 09:00

#### Mecânica Experimental em Biomecânica

Chair: Prof. Doutora Elza Fonseca

**908** - Comportamento biomecânico do ligamento cruzado posterior de ratas submetidas ao uso de contraceptivo oral  
*G. Yanagihara, O. Penoti, R. Bernardes*

**982** - O comportamento mecânico dos tecidos moles modifica-se em função das patologias da cavidade pélvica?  
*P. Martins, R. Jorge, A. Silva-Filho, A. Santos, L. Santos, T. Mascarenhas, A. Ferreira*

**871** - Relevância clínica da utilização de um sistema de referência 3D de base anatómica para o estudo das alterações funcionais induzidas por lesão neurológica  
*E. João, S. Amado, A. Veloso*

**993** - Aquisição de sinais electromiográficos recorrendo a eléctrodos em substratos têxteis  
*L. Barros, M. Dias, H. Carvalho, A. Catarina*

**1033** - Estudo da influência do arrefecimento forçado na temperatura, tempo de polimerização e propriedades mecânicas do cimento ósseo  
*L. Roseiro, C. Alcobida, P. Carvalhais, A. Costa, D. Bairi*

**987** - Análise em tempo-real da variação intra-cíclica da velocidade de atletas: Uma abordagem baseada em LabVIEW®  
*J. Gonçalves, J. Batista, J. Rocha, T. Barbosa*

### Sala IV

Sessão V.4 – 09:00

#### Biomecânica Ocupacional

Chair: Prof. Doutora Arceelina Marques

**868** - Análise comparativa da postura ortostática entre mulheres fisicamente activas e sedentárias  
*L. Gomes, M. Palma, O. Sampaio, N. Vasconcelos, T. Barbosa.*

**877** - Caracterização cinemática do movimento básico de hidrogenástica “polichinelo” a diferentes ritmos de execução  
*M. Costa, C. Oliveira, G. Teixeira, D. Marinho, A. Silva*

**916** - Movimento de levantar da posição sentada de idosos  
*S. Rodrigues, P. Silva*

**1029** - Validação experimental dum modelo CFD na caracterização de um ambiente térmico ocupacional  
*S. Teixeira; N. Rodrigues; A. Miguel, R. Oliveira, J. Teixeira*

**914** - Stress térmico e detecção de zonas vulneráveis numa indústria estudo exploratório  
*L. Pereira, M. Talaia*

## Sábado, 5 de Fevereiro de 2011

### Sala I

Sessão VI.1 – 11:00

#### Biomecânica Ortopédica

Chair: Prof. Doutor José Simões

**892** - Avaliação da resistência óssea do colo do fêmur em seis pacientes do género feminino com diferentes faixas etárias  
*L.C. Diniz, E. M. M. Fonseca, L. M. S. Barreira, J. K. Noronha*

**979** - Estudo biomecânico da articulação do Joelho: Ligamento Cruzado Anterior  
*L. Carneiro, M. Parente, R. Natal*

**878** - Modelo numérico de previsão de falha de cimento ósseo na artroplastia da anca a longo prazo e validação in vitro.  
*A. Ramos, A. A. Campos, A. Completo, C. Relvas, J. A. Simões*

**885** - Biomechanical response of new femoral components for patellofemoral arthroplasty  
*A. Castro, A. Completo, J. A. Simões, P. Flores*

**1031** - Optimização da configuração uniplanar-unilateral dos fixadores externos em fracturas da tibia  
*L. Rosário, M. A. Neto*

**861** - Correlação entre o comportamento cinemático e os resultados funcionais e o progresso em pacientes com uma prótese total do punho  
*S. Meireles, A. Completo, C. Silva, A. Ramos, C. Relvas, J. A. Simões*

### Sala III

Sessão VI.3 – 11:00

#### Mecânica Experimental em Biomecânica

Chair: Prof. Doutor Tiago Barbosa

**970** - Análise biomecânica da flexão-extensão do punho  
*E. Almeida, L. Domingues*

**997** - KLab - Sistema para a optimização individualizada do caiaque  
*B. Gomes, N. Viriato, F. Conceição, M. Vaz*

**1010** - Estudos sobre a biomecânica do remate em hóquei em patins  
*M. Vaz, N. Ramos, J. Abrantes, T. Ferro F. Conceição*

**1009** - Comparação dinâmica em saltos de impulsão vertical com diferentes ciclos de alongamento e encurtamento muscular  
*C. Rodrigues, A. Carvalho, C. Carvalho, M. Correia, J. Abrantes*

**1002** - Instrumentação de um bloco de partida que cumpre com os novos regulamentos da FINA  
*L. Mourão, N. Viriato, J. Monteiro, L. Machado, R. Fernandes, M. Vaz, J. Vilas-Boas*

**994** - Caracterização das acelerações 3D numa raquete de ténis durante as diversas batidas  
*N. Ramos, M. Vaz, H. Lopes*

### Sala IV

Sessão VI.4 – 11:00

#### Biomecânica Ocupacional

Chair: Prof. Doutor Carlos Alcobia

**930** - Relação da distribuição de pressão plantar do pé com a altura do salto  
*K. Kristensen, E. Oliveira, M. Correia*

**896** - Alterações no padrão da marcha do idoso por análise de aceleração induzida  
*V. Pereira, S. Cabral, F. Carnide, A. Veloso*

**903** - Influência do transporte de cargas acrescidas em variáveis dinâmicas do apoio plantar durante o caminhar de mulheres pós-menopáusicas  
*D. Silva, R. Gabriel, M. Moreira, A. Faria, J. Abrantes*

**870** - Avaliação baropodométrica em mulheres que utilizam salto alto. Estudo comparativo  
*G. Andrade, R. Gonçalves, J. Silva*

**924** - Aspectos biomecânicos da marcha em mulheres idosas praticantes de atividades físicas  
*A. Chamis G. Silva*

**946** - Padrões de referência da pressão plantar no movimento do cão da serra da estrela  
*C. Cruz, A. Mourão, R. Gabriel, V. Filipe, J. Barroso, M. Ginja*

### Sala II

Sessão VI.2 – 11:00

#### Biomecânica da Reabilitação

Chair: Prof. Doutor António Veloso

**929** - Biomechanical design of a new sckafó (stance-control-knee-ankle-foot orthosis)  
*P. Moreira, P. Flores*

**927** - Ensaios de aplicação localizada de força numa perna no limiar da dor  
*L. Coutinho, P. Silva, C. Pina*

**954** - Actividade do músculo solear nos dois membros inferiores em sujeitos com acidente vascular encefálico - sub-fase média de apoio da marcha  
*A. Silva, R. Santos, E. Sousa*

**917** - Alteração dos parâmetros de marcha devido à utilização de uma ortótese  
*P. Silva, M. Silva, J. Martins*

**998** - Optimização da geometria de uma ortótese pé-tornozelo para assistência à marcha  
*M. Marques, E. Mendes, N. Ramos, V. Pinto, M. Vaz*

**999** - Desenvolvimento de uma Ortótese Tornozelo-Pé com Actuação Híbrida para Apoio à Locomoção  
*P. Melo, C. Vasconcelos, J. Martins, M. Silva*