



**gravidez  
activa**  
ESTUDOS  
CIENTÍFICOS

Se está grávida  
ou no período pós-parto,  
ajude-nos a estudar  
Biomecânica!



**gravidez  
activa**  
ESTUDOS  
CIENTÍFICOS

O grupo de Neuromecânica do CENTRO INTERDISCIPLINAR DE ESTUDO DA PERFORMANCE HUMANA (CIPER) da Faculdade de Motricidade Humana (FMH) da Universidade Técnica de Lisboa (UTL), encontra--se a desenvolver estudos de biomecânica e áreas relacionadas, sobre as fases especiais da vida. Estes estudos são apoiados pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Alguns estudos implicam a recolha sistemática de dados de imagem e dos apoios no solo, no Laboratório de Biomecânica. Estas técnicas são não invasivas sendo apenas necessário que a grávida realize alguns passos de marcha e outros movimentos simples. São colocadas marcas reflectoras em determinadas zonas do corpo (articulações) sobre roupa escura. O restante trabalho desenvolve-se com recurso a programas informáticos específicos.



**gravidez  
activa**  
ESTUDOS  
CIENTÍFICOS

Para levar a cabo os nossos objectivos, necessitamos da sua ajuda na recolha de dados, nomeadamente se está:

- a) entre as 10-15 semanas de gravidez;
- b) entre as 25-28 semanas de gravidez;
- c) entre as 35-38 semanas de gravidez;
- d) no período pós-parto (3-6 meses).

Para conhecer mais pormenores E/OU para participar no estudo, por favor envie SMS para um dos telefones 967987322 ou 964824089, indicando um n.º de telefone para ser contactada.

## MODELAÇÃO BIOMECÂNICA

### METODOLOGIA PARA RECOLHA DE DADOS



#### Recolha de dados de movimento (cinemática)

- Posições lineares e angulares
- Velocidades lineares e angulares
- Acelerações lineares e angulares



#### Recolha de dados de força (cinética)

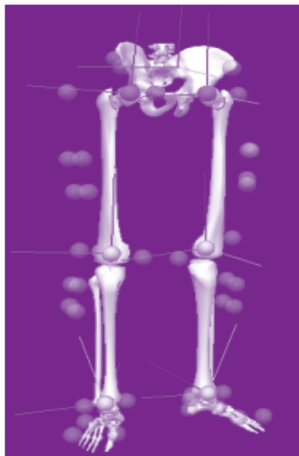
- Forças de reacção do apoio
- Forças de reacção articulares
- Momentos de força



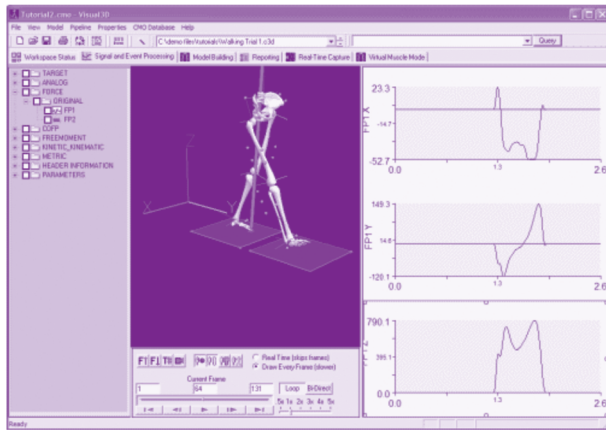
#### Electromiografia (actividade muscular)

- Actividade eléctrica de um ou mais músculos

## SETUP DE MARCAS UTILIZADO



# PROCESSAMENTO DOS RESULTADOS



- Velocidade, comprimento e tempo da passada
- Comprimento e tempo de passo
- Fase de apoio e fase de swing
- Forças de reação do apoio e centro de pressões
- Nas articulações: ângulos, força, momentos, potência, velocidades e acelerações
- Centro de massa e de gravidade dos segmentos e do modelo
- Posição dos segmentos



gravidez  
**activa**  
ESTUDOS  
CIENTÍFICOS

**Local do estudo: Laboratório de Biomecânica,  
Faculdade de Motricidade Humana,  
Estrada da Costa, Cruz Quebrada**

Muito obrigado!

### **Grupo de investigadores:**

Professora Coordenadora Rita Santos Rocha (CIPER / ESDRM-IPS)  
Professor Associado António Prieto Veloso (CIPER / FMH-UTL)  
Professora Auxiliar Maria Filomena Carnide (CIPER / FMH-UTL)  
Professora Auxiliar Maria Filomena Vieira (CIPER / FMH-UTL)  
Professor Auxiliar Augusto Gil Pascoal (CIPER / FMH-UTL)  
Professora Adjunta Maria Fátima Ramalho (ESDRM-IPS)  
Professora Adjunta Anabela Vitorino (ESDRM-IPS)  
Professor Adjunto Félix Romero (ESDRM-IPS)  
Professora Convidada Maria Lourdes Machado (FMH-UTL)  
Assistente Marco Branco (ESDRM-IPS)  
Assistente Liliana Aguiar (CIPER)

### **Apoio**

**FCT** Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



**gravidez  
activa**  
ESTUDOS  
CIENTÍFICOS