

# 7º Congresso Nacional de Biomecânica

Guimarães – Portugal | 10 - 11 fevereiro 2017

Livro de Resumos



**Editores: Paulo Flores et al.**

Departamento de Engenharia Mecânica  
Universidade do Minho



S O C I E D A D E  
P O R T U G U E S A  
B I O M E C Â N I C A

**ATAS DO**  
**7º CONGRESSO NACIONAL DE BIOMECÂNICA**  
*PROCEEDINGS OF THE*  
*7TH PORTUGUESE CONGRESS ON BIOMECHANICS*



**COMISSÃO DE HONRA | HONOR COMMITTEE**

Reitor da Universidade do Minho  
*Doutor António M. Cunha*

Presidente da Câmara Municipal de Guimarães  
*Dr. Domingos Bragança*

Presidente do Health Cluster Portugal  
*Doutor Luís Portela*

Presidente da Sociedade Portuguesa de Biomecânica  
*Doutor Paulo Fernandes*

Presidente da Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária  
*Doutor Pedro Mesquita*

**COMISSÃO ORGANIZADORA | ORGANIZING COMMITTEE**

Paulo Flores, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
Filipe Marques, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
Filipe Silva, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
José Carlos Teixeira, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
José Luís Alves, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
José Pimenta Claro, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
Nuno Dourado, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
Sara Cortez, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade do Minho  
João Folgado, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

**PATROCÍNIOS E APOIOS INSTITUCIONAIS | SPONSORSHIP AND INSTITUTIONAL SUPPORT**



COMISSÃO CIENTÍFICA | *SCIENTIFIC COMMITTEE*

Adélia Sequeira (IST) José Luís Alves (UM)  
Amílcar Ramalho (UC) José Manuel Casanova (FMUC)  
António Completo (UA) José Oliveira Simões (UA)  
António Figueiredo (UC) Josep Llagunes (UPCatalonia)  
António Ramos (UA) Leandro Machado (FADEUP)  
António Silva (UTAD) Lídia Carvalho (INESCTEC)  
António Veloso (FMH) Luciano Menegaldo (UFRJ)  
Aurélio Faria (UBI) Luís Rocha (UM)  
Cristina Santos (UM) Luís Roseiro (ISEC)  
Daniela Vaz (IPL) Luísa Sousa (FEUP)  
Elza Fonseca (IPB) Manuel Gutierrez (FMUP)  
Fernando Simões (IST) Marco Parente (FEUP)  
Fernando Gilberto Costa (FMUP) Maria Augusta Neto (UC)  
Filipa João (FMH) Mário Augusto Vaz (FEUP)  
Filipe Carvalho (CMRRC-Rovisco Pais) Mário Forjaz Secca (UNL)  
Filipe Silva (UM) Mário João Gamelas (UNL)  
Gonçalo Dias (UC) Miguel Tavares da Silva (IST)  
Helena Moreira (UTAD) Miguel Velhote Correia (FEUP)  
Hélder Rodrigues (IST) Nuno Dourado (UM)  
Jacinto Monteiro (FMUL) Paulo Flores (UM)  
Javier Cuadrado (UCoruña) Paulo R. Fernandes (IST)  
Joana Costa Reis (UÉvora) Paulo Piloto (IPB)  
João Espregueira-Mendes (CEM) Pedro Coelho (UNL)  
João Folgado (IST) Pedro Martins (FEUP)  
João MCS Abrantes (ULusófona) Pedro Morouço (IPL)  
João Manuel Tavares (FEUP) Renato Natal Jorge (FEUP)  
João Paulo Vilas-Boas (FADEUP) Rita Santos Rocha (IPS)  
Jorge Ambrósio (IST) Ronaldo Gabriel (UTAD)  
Jorge Belinha (FEUP) Rui Barreiros Ruben (IPL)  
Jorge Laíns (CMRRC-Rovisco Pais) Rui Lima (UM)  
José Alberto Ramos Duarte (FADEUP) Rui Miranda Guedes (FEUP)  
José Carlos Reis Campos (FMDUP) Vera Moniz-Pereira (FMH)  
José Luís Alves (UM)

## ANÁLISE BIOMECÂNICA DA INFLUÊNCIA DO CALÇADO DESPORTIVO NA CORRIDA

Joana Brochado<sup>1</sup>, Luís Queijo<sup>2</sup> e João Rocha e Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ESTiG-IPB, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; joanacbrochado@gmail.com

<sup>2</sup> ESTiG-IPB, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; lqueijo@ipb.pt

<sup>3</sup> ESTiG-IPB, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal; jrocha@ipb.pt

**PALAVRAS CHAVE:** Biomecânica, Corrida, Termografia, Cinematria

**RESUMO:** *A prática da corrida tem vindo a conquistar cada vez mais adeptos a cada ano e, conseqüente a este aumento do número de corredores, também ocorreu o aumento e aprimoramento dos equipamentos de corrida, nomeadamente do calçado desportivo. Os poucos estudos que investigaram as respostas biomecânicas deste equipamento nesta prática desportiva são insuficientes para o entendimento da influência que o calçado pode exercer na corrida e, por essa razão, mais estudos precisam ser desenvolvidos para caracterizar as respostas do aparelho locomotor sob a influência do calçado utilizado. O presente estudo tem como objetivo estudar a influência do calçado desportivo na corrida, centrando-se no estudo biomecânico da corrida com diferentes tipos de calçado e diferentes tipos de amostra, de modo, a verificar se há registo de alterações significativas que contribuam para o aperfeiçoamento do apoio do pé. A análise final demonstrou que, de uma maneira geral, pode-se comprovar que a temperatura à superfície da pele ( $T_m$ ) obtida com a utilização de calçado específico para passada neutra (CPN) é ligeiramente maior da obtida com a utilização de calçado específico para passada pronadora (CPP) (cerca de 0.4°C). Verificou-se que, a média dos ângulos formados pelos indivíduos ao utilizar calçado específico para passada pronadora é menor, quer no início quer no fim, do que quando é utilizado calçado específico para passada neutra. Porém, com base neste estudo, não se pode afirmar que haja influência significativa do calçado na prática da corrida, devendo cada atleta adquirir um calçado que seja confortável e ajustado a si próprio.*