

# Caracterização Experimental de Dispositivos de Recolha de Energia Electromagnética Integrados em Vestuário e Aplicados a Redes sem Fios de Área Corporal



Jorge Tavares<sup>1</sup>, Norberto Barroca<sup>1</sup>, Henrique M. Saraiva<sup>1</sup>, Luís M. Borges<sup>1</sup>, Fernando J. Velez<sup>1</sup>, Caroline Loss<sup>2</sup> and Rita Salvado<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Telecomunicações – DEM

<sup>2</sup> Textile and Paper Materials Research Unit  
Universidade da Beira Interior  
Covilhã, Portugal

{m1612, d708, m5212, lborges, fjb, m4280, rita.salvado}@ubi.pt

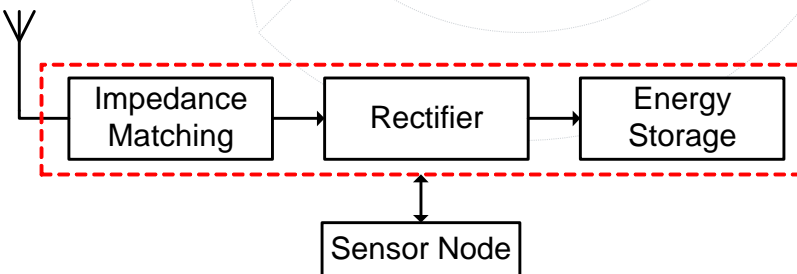
Pedro Pinho<sup>3,4</sup>, Ricardo Gonçalves<sup>3,5</sup> and Nuno Borges Carvalho<sup>3,5</sup>

<sup>3</sup> Instituto de Telecomunicações, Aveiro, Portugal

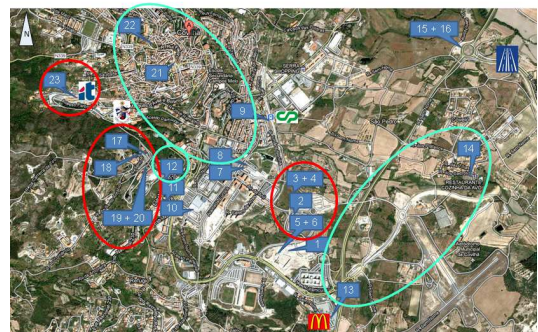
<sup>4</sup> Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal

<sup>5</sup> Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal  
ppinho@deetc.isel.pt, rgoncalves@av.it.pt, nbcarvalho@ua.pt

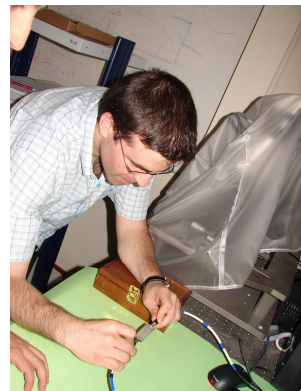
No âmbito do 1.º Workshop do projecto CREaTION em Linhas de Excelência, a equipa do projecto, com investigadores do IT, IEETA e INESC, irá demonstrar a Caracterização Experimental de Dispositivos de Recolha de Energia Electromagnética Integrados em Vestuário e Aplicados a Redes sem Fios de Área Corporal. Irá estar disponível um demonstrador de recolha de energia RF de telemóveis GSM a operar a 900/1800 MHz, na vizinhança do dispositivo electrónico, com antenas têxteis e circuito amplificador/rectificador de Dickson de cinco andares.



Indoor and Outdoor Spectrum Opportunities



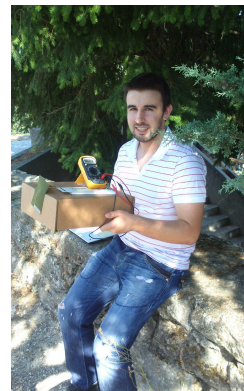
Identificação dos locais onde se realizarão as medições das oportunidades espectrais para recolha de energia eletromagnética



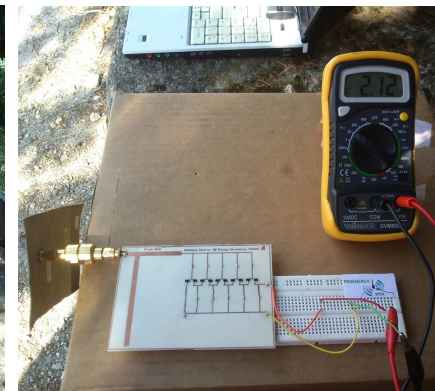
Caracterização dos materiais têxteis



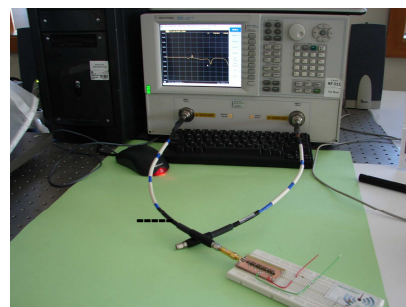
Identificação das oportunidades espectrais de recolha de energia eletromagnética



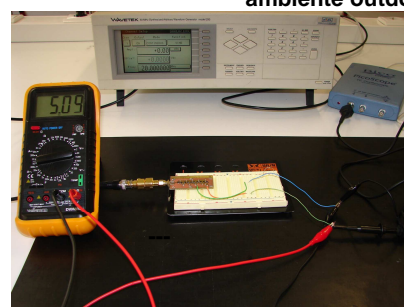
Medição da tensão fornecida pelo circuito multiplicador de tensão, com recolha de energia através de antena têxtil, em ambiente outdoor



Caracterização dos materiais têxteis



Medição da impedância de entrada do circuito multiplicador de tensão



Medição da tensão fornecida pelo circuito multiplicador de tensão, com um sinal de entrada gerado em laboratório