

[INÍCIO](#) [PROGRAMA](#) [INSCRIÇÃO](#) [WORKSHOP](#) [ORGANIZAÇÃO](#) [CONTACTOS](#) [COMO CHEGAR](#) [FOTOS](#) [EDIÇÕES ANTERIORES](#)

APOIOS



Instituto Superior de
Engenharia do Porto



Departamento de
Física
Instituto Superior de Engenharia do Porto



NEEB-ISEP
Núcleo de Engenharia em Engenharia Biomédica

CURSOS

1º CICLO	2º CICLO
LICENCIATURA EM ENGENHARIA BIOMÉDICA	MESTRADO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA

SIMULAÇÃO DE SINAL ECG PATOLÓGICO

Resumo

Na prática clínica e em particular no processo de diagnóstico, a avaliação das funções cardíaca e respiratória é suportada por eletrocardiograma e auscultação. São exames não invasivos, rápidos e baratos de realizar e fáceis de interpretar. Por esses motivos, esse tipo de avaliação é uma constante no dia a dia do clínico e as informações obtidas são essenciais para a tomada de decisão. Assim, é imprescindível que durante a sua formação, os estudantes de disciplinas da área da saúde adquiram competências na aquisição e avaliação dos referidos sinais fisiológicos. A simulação, considerando as possibilidades tecnológicas da atualidade, é uma excelente ferramenta de preparação, pois expõe os formandos a contextos próximos dos reais, mas sem os riscos associados. Por estas razões, a simulação de sinais fisiológicos desempenha um papel importante na formação de profissionais de saúde, profissionais de bioengenharia e também no desenvolvimento e calibração de dispositivos médicos. Esta apresentação descreve um projeto de desenvolvimento, no âmbito da unidade curricular de Projeto ou Estágio. O objetivo principal é o de aprimorar um manequim simulador existente no Centro Biomédico de Simulação CHP-ICBAS e teve início há mais de 2 anos. O sistema desenvolvido permite, de forma integrada através de uma interface gráfica, gerar sinais sincronizados de eletrocardiograma (ECG), fonocardiograma (PCG) e de sons respiratórios, sendo possível simular a introdução de diferentes distúrbios nos sinais.

CV - Joaquim Alves

Joaquim Alves é licenciado em Engenharia Eletrotécnica e Computadores pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (1994), mestre em Engenharia Eletrotécnica e Computadores (1998) e Doutor (PhD) (2007) em Ciências de Engenharia também pela Universidade do Porto. No presente, ele é Professor Adjunto no Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), ensinando nesta instituição desde 1997. Foi Diretor do curso de Mestrado em Engenharia de Instrumentação e Metrologia do ISEP, de Abril de 2012 a 2016, e Diretor do Departamento de Física desde Junho de 2016 a Dezembro de 2020. Desde 1998, foi responsável de diversas unidades curriculares, nas áreas de Instrumentação, Sensores, Aquisição de Dados, Metrologia Aplicada, Processamento de Imagem e Processamento de Sinal, nos cursos de Licenciatura em Engenharia em Instrumentação e Computação Médica (LECIM), Engenharia em Instrumentação e Metrologia (LEIM) e Mestrado em Engenharia de Instrumentação e Metrologia (MEIM). Atualmente, é responsável pelas unidades curriculares de Processamento de Sinais Biomédicos da Licenciatura em Engenharia Biomédica (LEBIOM) e de Redes de Sensores Biomédicos do Mestrado em Engenharia Biomédica (MEBIOM). Tem um forte background nas áreas de instrumentação e monitorização de estruturas, usando sensores em fibra ótica. Já orientou diversos projetos/estágios de licenciatura e de mestrado, nas áreas de Instrumentação e Processamento de Sinal Biológico. Participou como investigador em projetos de investigação e publicou vários artigos em revista e proceedings de conferências internacionais. Desde Maio de 2012 é investigador do grupo LABORIS- CIETI do ISEP, tendo organizado as conferências internacionais REV2014 e EDUCON2020.

[VOLTAR](#)