



## SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE SINAIS PARA A DIGITALIZAÇÃO DE GRANDEZAS FÍSICAS, APLICADO ÀS DIVERSAS ÁREAS DE CONHECIMENTO DA UNOESC

Pesquisador(es): MARTINS, Joel Marques; SCOLARO, Geovani Rodrigo

Curso: Engenharia de Computação

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: A interação entre o homem e o ambiente se dá por meio de diversas grandezas físicas como luz, som, temperatura, entre outras, que variam de forma analógica na natureza e de forma contínua em relação ao tempo, desta forma é possível afirmar que a aquisição, visualização, armazenamento e processamento desses dados é de suma importância para as mais diversas áreas do conhecimento. Os sistemas existentes possuem licenças de uso com um custo elevado, ou são projetados para algum sensor específico, inviabilizando seu uso com outros sensores. O objetivo deste estudo foi desenvolver um sistema de aquisição de dados, composto por hardware e software capaz de realizar a conversão dessas grandezas físicas, em dados equivalentes no formato digital. Para isso, foi realizado o desenvolvimento de um hardware de baixo-custo para realizar a aquisição e conversão dos dados e um software supervisor para recebimento, processamento, visualização e armazenamento desses dados. A placa de hardware desenvolvida possui um custo muito baixo quando comparada às disponíveis no mercado e permite a coleta de sinais de qualquer sensor analógico, sendo necessário apenas conectá-lo nas portas do microcontrolador na placa. Enquanto o software de supervisão apresentou os resultados esperados quanto a aquisição, processamento, visualização e armazenamento das informações. Este sistema de aquisição de sinais irá contribuir de forma significativa em todas as áreas de pesquisa da UNOESC, pois poderá ser usado nas mais diversas pesquisas para aquisição de sinais importantes.

Palavras-chave: Sistema.Aquisição.Processamento.Conversão.Digitalização.

E-mails: joel.martins@unoesc.edu.br, geovani.scolaro@unoesc.edu.br