



# Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para  
o Desenvolvimento Sustentável*

## SOFTWARE PARA REPRODUÇÃO E ARMAZENAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS EM TEMPO REAL

DALPIVA, Wesley V. <sup>1</sup>; SCOLARO, Geovani R. <sup>2</sup>

1. Discente do Curso de Engenharia de Computação, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 2. Docente do Curso de Engenharia de Computação, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

Área: Ciências da Vida e Saúde

**Introdução:** Os *softwares* comerciais relacionados à área médica possuem alto valor aquisitivo, o que implica em dificuldades no desenvolvimento de novas tecnologias acessíveis a pessoas com menor poder aquisitivo. Estes sistemas computacionais muitas vezes são indispensáveis para o monitoramento de pacientes durante a criação de tecnologias para esta área. Com este sistema computacional o usuário poderá realizar a visualização dos dados enquanto o paciente está produzindo-os e com os sinais armazenados, o usuário poderá ter acesso futuramente para o seu devido pós-processamento se assim for necessário. O presente trabalho busca apresentar uma alternativa para o monitoramento e armazenamento de sinais biomédicos para que estes possam ser utilizados em projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos na Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC). **Objetivo:** O trabalho proposto objetiva unificar as funções de armazenamento e reprodução em tempo real de sinais biomédicos provenientes do antebraço com uma interface simples e intuitiva em um *software*. **Método:** Para o desenvolvimento deste sistema computacional, o ambiente de desenvolvimento integrado escolhido foi o RAD C++ Builder 10.4 o qual oferece licença gratuita para estudantes. Esta escolha foi feita devido à familiaridade dos autores com a linguagem de programação que este ambiente disponibiliza sendo esta o C++. Para satisfazer os objetivos, o *software* deve conter uma área gráfica, a qual mostrará em tempo real os sinais do paciente, ao mesmo tempo em que os salva, também será necessário um modo de operação que demonstre os sinais já coletados em outros momentos. Durante toda etapa de desenvolvimento, os sinais coletados como amostra foram recebidos por um gerador de funções de bancada, sendo assim todos os sinais eram artificiais, buscando reproduzir os reais **Resultados:** O *software* desenvolvido atende todas as necessidades, sendo capaz de monitorar até seis pontos do antebraço do paciente de uma única vez. Proporcionado uma ampla gama de sinais bioelétricos para o monitoramento e, conseqüentemente, desenvolvimento de novas tecnologias. O sistema em *hardware* está em desenvolvimento, sendo assim, para realizar a coleta



# Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para  
o Desenvolvimento Sustentável*

dos sinais biológicos, há a necessidade da utilização de outros equipamentos biomédicos para a adequação dos sinais humanos de modo em que o software seja capaz de processar. **Conclusão:** Com base nas informações apresentadas, pode-se concluir que este sistema computacional é capaz de realizar o monitoramento e armazenamento dos sinais que a ele são apresentados, abrindo possibilidades para o desenvolvimento de novas tecnologias relacionadas a Engenharia Biomédica dentro da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), podendo assim, contribuir positivamente para o desenvolvimento de aplicações desta área do conhecimento na região.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento de Tecnologias; Processamento de Sinais Assistido por Computador; Programas de Computação.

**Contato:** Wesley V. Dalpiva, wesley.dalpiva@unoesc.edu.br; Geovani R. Scolaro, geovani.scolaro@unoesc.edu.br

**Agradecimentos:** O autor Wesley V. Dalpiva agradece ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão de bolsa de iniciação científica.