

Título	Protótipo de um Sistema em Telemedicina Aplicado ao Teste Biomecânico Energia Total de Ruptura
Title	Telemedicine System Prototype Applied to the Total Energy of Rupture Biomechanical Test
Autor / Colaborador	Joylan Nunes Maciel; Feng Chung Wu; Huei Diana Lee / Juvenal Ricardo Navarro Góes; João José Fagundes
Bolsista Agência	PTI
Instituição (Sigla)	UNIOESTE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Unidade	Centro de Engenharias e Ciências Exatas
Departamento	Ciência da Computação
Laboratório / Setor	LABI - Laboratório de Bioinformática
Orientador	Renato Bobsin Machado
Agência Financiadora	Parque Tecnológico Itaipu - PTI

Objetivo: Desenvolver o protótipo de um sistema, em Telemedicina, aplicado ao Sistema de Aquisição e Análise de Dados Biomecânicos/SABI 2.0. Material e Método: A solução baseia-se na arquitetura de conferência multimídia proposta pela Internet Engineering Task Force. O SABI 2.0, o qual pertence ao teste biomecânico Energia Total de Ruptura, possui um módulo responsável pela transmissão dos dados do local do experimento para o servidor da conferência, utilizando o protocolo Transmission Control Protocol (TCP). A aplicação servidora gerencia o estabelecimento de sessões multimídia por meio da biblioteca JAIN SIP. Os dados dos experimentos são retransmitidos pelo servidor, por meio do protocolo TCP, aos clientes da conferência. Na aplicação cliente utiliza-se o framework Java Media Framework para a transmissão de áudio e vídeo em tempo real. Avaliou-se o desempenho da transmissão de pacotes TCP, utilizando-se payloads no intervalo de 100 a 1500 bytes, com variação de 100 bytes. Coletou-se 100 amostras para cada payload. Resultado: Implementou-se o protótipo ponto-a-ponto do sistema, com fluxo multimídia bidirecional e transmissão de dados em tempo real. A avaliação do desempenho da transmissão do protocolo TCP, demonstrou que para payloads com variação de até 200 bytes não há diferença significativa ($p > 0,05$). Conclusão: A solução permite o acompanhamento remoto dos experimentos e a interação entre os pesquisadores. O modelo poderá ser estendido a outros domínios da área médica.

Área Pesquisa ENGENHARIAS E EXATAS / Ciência da Computação