

# Desenvolvimento de um Protótipo para a Aquisição e o Armazenamento de Vídeos e de Imagens de Exames de Videocolonoscopia

Ricardo Gil Bether Nabo<sup>1</sup>, Renato Bobsin Machado<sup>1,2</sup>, Hwei Diana Lee<sup>1,2</sup>,  
Maria de Lourdes S. Ayrizono<sup>2</sup>, Raquel Franco Leal<sup>2</sup>, Claudio Saddy  
Rodrigues Coy<sup>2</sup>, João José Fagundes<sup>2</sup>, Feng Chung Wu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Bioinformática – LABI, UNIOESTE, Foz do Iguaçu, PR

<sup>2</sup>Serviço de Coloproctologia, DMAD, FCM, UNICAMP, Campinas, SP

## Objetivos

O Laboratório de Bioinformática (LABI) da UNIOESTE, em parceria com o Serviço de Coloproctologia da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UNICAMP, desenvolve pesquisas na área de Telemedicina, onde um dos projetos consiste na construção de sistemas computacionais *Picture Archiving and Communication System* (PACS) [1]. O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um protótipo de um sistema computacional para simular a aquisição e o armazenamento de vídeos e de imagens de exames complementares de videocolonoscopia, com o intuito de agregá-lo ao PACS.

## Métodos/Procedimentos

Para a realização deste trabalho foram realizados estudos acerca dos domínios das áreas médica e computacional, assim como de alternativas tecnológicas. Os requisitos funcionais foram definidos por meio de reuniões com especialistas de ambos os domínios. As características implementadas são descritas a seguir: (1) A aquisição de vídeos e imagens foi realizada por meio de uma placa de captura de vídeo PixelView PlayTV Xtreme, utilizando interface RCA ou S-Vídeo para conectar a câmera ao computador [2]. O videocolonoscópio foi simulado por meio de uma câmera de vídeo Generic OR – 218; e (2) O armazenamento das imagens e vídeos capturados, assim como a reprodução desses vídeos são realizadas por meio de recursos disponibilizados pelo servidor de *streaming*. Os componentes de software foram desenvolvidos utilizando a plataforma de desenvolvimento Adobe Flex e como Servidor de *Streaming* aplicou-se o RED5.

## Resultados

Na primeira etapa deste projeto foram realizados estudos conceituais relativos ao domínio do problema e foi definido e implementado um protótipo para a aquisição e gerenciamento de vídeos e imagens, simulando a realização de exames de videocolonoscopia. O protótipo foi concebido com tecnologias atuais, o que permitiu agregar características de desempenho desejáveis e a disponibilização de interfaces gráficas de fácil utilização.

## Conclusões

O protótipo implementado neste trabalho congrega funcionalidades que poderão contribuir para com a realização de exames complementares de videocolonoscopia. A continuidade do trabalho envolve o desenvolvimento de novas características, a implantação do protótipo em ambiente real e a integração das funcionalidade implementadas ao PACS que está sendo desenvolvido em parceria entre o Labi e Unicamp.

## Referências Bibliográficas

- [1]. Lee HD; Machado RB; Ferrero CA; Coy CSR; Fagundes JJ; Wu FC. Modelo computacional para o gerenciamento de dados e exames de pacientes para acompanhamento remoto por meio de conferência multimídia. Revista brasileira coloproctologia, Rio de Janeiro, v.30, n.4, out. 2010.
- [2]. Nabo RGB; Machado RB; Lee HD; Zalewski W; Ferrero CA; Coy CSR; Fagundes JJ; Wu FC. Desenvolvimento de um Protótipo de um Sistema PACS para Aquisição de Exames Médicos e Transmissão de Vídeos de Colonoscopia em Tempo Real pela Internet. SIICUSP, São Paulo, SP, 2010.