

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA EM LINGUAGEM R PARA O AUXÍLIO NO ESTUDO DE CURVAS DE MANOMETRIA ANORRETAL.

Sidney Bruce Shiki (PDTA/FPTI-BR – UNIOESTE), Huei Diana Lee (UNIOESTE), Everton Alvares Cherman (UNIOESTE), Cláudio Saddy Rodrigues Coy (UNICAMP), João José Fagundes (UNICAMP), Feng Chung Wu (Orientador), e-mail: sbs4312@hotmail.com.

Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Centro de Engenharias e Ciências Exatas/Engenharia Mecânica – Foz do Iguaçu – PR.

Palavras-chave: incontinência fecal, manometria anorretal.

Resumo: A deficiência da função muscular esfíncteriana do canal anal ocasiona o surgimento da incontinência fecal [1]. Esta afecção interfere diretamente no dia a dia dos pacientes limitando as suas condições sociais, culturais e econômicas. Desse modo, torna-se importante o estudo de parâmetros que possam expressar a capacidade real da função esfíncteriana anal. Pesquisadores e empresas com temática médica têm desenvolvido e utilizado diversos tipos de exames com o intuito de determinar o grau de incontinência fecal dos pacientes como: eletromiografia, defecografia e manometria anorretal [2]. Atualmente, esse último exame complementar, a manometria anorretal, é o mais utilizado e completo, pois quantifica, por meio de diversos atributos como pressão máxima de contração [3], capacidade máxima de sustentação da contração voluntária e tempo de sustentação [2], a fisiologia mecânica do canal anal. O aspecto negativo no uso desse método consiste na necessidade de utilização de aplicativos proprietários, pois os equipamentos são fabricados por empresas privadas da área de saúde. Com o intuito de auxiliar a solução desse problema, neste trabalho, está sendo desenvolvido um sistema em linguagem R, versão 2.6 © (LR) [4] com a finalidade de auxiliar as pesquisas coloproctológicas envolvendo a manometria anorretal. A LR foi escolhida para essa finalidade por ser uma ferramenta livre com disponibilidade de diversos pacotes de funções como suporte de captura de dados a partir de arquivos texto e delineamento de gráficos para posterior avaliação e estudo [5].

O sistema de análise de curvas manométricas será composto por três módulos. O primeiro módulo (M1), já implementado, captura os dados pressão e tempo a partir de arquivos texto e delinea os gráficos Pressão vs. Tempo do exame. O segundo módulo (M2), em implementação, extrairá parâmetros a partir de dados do exame como pressão máxima de contração voluntária e capacidade de sustentação da pressão [2]. O terceiro módulo (M3) será caracterizado pela utilização dos atributos extraídos do M1 e M2 para o cálculo e determinação de novos parâmetros de mensuração da fisiologia anorretal como a energia total acumulada no trabalho dos esfíncteres anal e, conseqüentemente, alcançar resultados mais precisos da biomecânica muscular desta região anatômica contribuindo para melhor performance de diagnóstico, tratamento e prevenção da incontinência anorretal.

Referências

1. J. R. Baldez *Rev bras Coloproct*, 2004, 10-14.
2. L. H. C. Saad, Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, 2002.
3. P. Enck; R. Kulhbusch; H. Lubke; T. Frieling; J. F. Erckenbrecht, *Dis Colon Rectum*, 1989.
4. The R Project for Statistical Computing, Disponível em: <http://www.r-project.org>, Acesso em: 16/04/2008.
5. R Development Core Team, *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, R Foundation for Statistical Computing, Viena, 2006.