

GERENCIAMENTO E AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA E SEU IMPACTO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

Paulo Henrique Dantas Antonino

Departamento de Eletrônica e Sistemas

Centro de Tecnologia e Geociências da UFPE

E-Mail: phda.npd.ufpe.br

Introdução

O acelerado avanço tecnológico em diversas áreas do conhecimento humano, especialmente na área médica, tem proporcionado a realização de diagnósticos e tratamentos mais eficientes do ponto de vista médico e mais humano do ponto de vista do paciente [3,6]. Esta evolução vem trazendo, a cada dia, uma crescente necessidade de metodologias para garantir um alto nível da qualidade dos serviços de assistência a saúde da população. Este trabalho tem como objetivo mostrar ao setor saúde, a importância e necessidade de utilizar em seu, dia a dia, a Engenharia Clínica; e apresentar suas possibilidades de interação com o Departamento de Eletrônica e Sistemas da UFPE.

O setor saúde, vem incorporando, a cada dia, novas tecnologias na prestação de serviços de assistência médica. A modernização tecnológica, por si só, tem elevado a complexidade do funcionamento dos serviços, e a administração não tem conseguido acompanhar este desenvolvimento. Frequentemente, o hospital defronta-se com situações aparentemente sem solução, envolvendo equipamentos médicos, como por exemplo, desempenho insatisfatório, alto custo de manutenção, elevado índice de reparos, fluxo de equipamentos entre os serviços e a rápida obsolescência tecnológica

A receita dos Hospitais, composta de recursos finitos, constituída de subvenção do Estado para pagamento da folha de pessoal do quadro permanente e de convênio com o Sistema Único de Saúde – SUS, quando serviço público ou basicamente dependentes dos planos de saúde, quando hospital privado. Em serviços de recurso e infra-estrutura limitados, a terrível conseqüência do insucesso da incorporação tecnológica é óbvia e indesejável, ou seja, a tecnologia foi incorporada ao serviço mas, nem sempre que você precisa ela está disponível.

Vários autores tem descrito os fatores que contribuem para redução do ciclo de vida útil da tecnologia incorporada ao serviço de saúde [1,2,4,5]:

- falta de capacidade de planejamento para tecnologia em saúde;
- falta de avaliação do impacto provocada pela introdução da tecnologia;
- introdução de tecnologia que satisfaz uma necessidade de consumo de uma classe superior em vez de suas reais necessidades;
- equipamentos usados doados dos países desenvolvidos;
- falta de pessoal treinado para usar equipamentos adequadamente;
- manutenção ruim e pobre gerência de manutenção;
- falta de recurso para contrato de manutenção com o fabricante ou técnico especializado;
- dificuldades logísticas e/ou econômicas para suprimento de peças de reposição e implementação de um programa de avaliação de desempenho e calibração
- falta de documentação técnica;
- pouca, quando existe, experiência no campo de avaliação tecnológica, especialmente na comparação crítica entre tecnologias similares.

Implantação do Sistema de Gerenciamento e Avaliação Tecnológica

Visando colaborar com a garantia da qualidade da assistência prestada à população Pernambucana. O Departamento de Eletrônica e Sistemas coloca-se a disposição do Setor Saúde para inovar e aperfeiçoar as práticas gerenciais, de gestão e controle de equipamentos, dando ênfase aos processos de aquisição, manutenção corretiva e preventiva, controle de risco, comprovação metrológica, capacitação de RH, normalização, controle de patrimônio, obsolescência, controle de documentação e indicadores da qualidade. A metodologia utilizada evita a subjetividade, através da utilização de recursos computacionais, organização e métodos, confiabilidade aplicada ao controle de qualidade e centro de custos.

Objetivo Geral:

Estabelecer um controle rigoroso e eficiente do parque instalado de tecnologia médica, ou seja, seus equipamentos médico-hospitalares, desde sua aquisição a obsolescência.

Objetivos Específicos:

- Implantar sistema de informações, que permita sua interligação em rede, para apoio a decisão, possibilitando a diminuição do custo operacional como resultado de decisões racionais;
- Prover a alta administração do hospital de informações sobre o ciclo de vida de todos os equipamentos médicos do hospital
- Planejar e controlar a manutenção preventiva e corretiva, interna e externa, incluído o gerenciamento de contratos de serviços externos;
- Definir programas de treinamento para técnicos de manutenção e usuários de equipamentos
- Definir programa de controle de qualidade e verificação de desempenho do equipamentos;
- Definir parâmetros para determinar a obsolescência da tecnologia e planejar sua substituição;
- Prevenir situações perigosas e controlar os riscos inerentes ao uso de equipamentos no ambiente hospitalar;
- Estabelecer procedimentos para aquisição de equipamentos médicos;
- Estabelecer indicadores da qualidade para o acompanhamento do desempenho do serviço de manutenção, incluindo MTBF, TTR, tempo de indisponibilidade, custo de manutenção por tipo de equipamento, demanda por setor e satisfação do cliente.

Parceria com Hospital Albert Sabin

O Departamento de Eletrônica e Sistemas vem desenvolvendo e implantando em parceria com o Hospital Albert Sabin um Programa de Controle de Qualidade em Unidades de Terapia Intensiva. Optou-se, como ponto de partida avaliar o desempenho dos equipamentos de ventilação mecânica, considerando os riscos inerente a sua utilização. É de fundamental importância que o desempenho dos equipamento seja testado e documentado para garantir a máxima segurança ao paciente, os parâmetros atualmente avaliados são os seguintes: tempo, volume, fluxo, Pressão e formas de ondas

Resultados Esperados

Incorporar, ao dia a dia do hospital , práticas gerenciais, de gestão e controle de equipamentos, com ênfase nos processos de aquisição, manutenção corretiva e preventiva, controle de risco, comprovação metrológica, capacitação de RH, normalização, controle de patrimônio, obsolescência, controle de documentação e indicadores da qualidade.

Além dos resultados acima, é fundamental que a equipe do hospital esteja treinada para, dentro de sua área específica, dar continuidade ao sistema implantado.

Como consequência da incorporação de novas práticas gerenciais espera-se:

- Diminuição do custo operacional;
- Melhoria na produção hospitalar;
- Aumento da disponibilidade de equipamentos;
- Garantia da durabilidade do equipamento e da qualidade dos serviços;
- Maior satisfação do corpo clínico e pacientes;
- Tomada de decisão com dados fidedignos e atualizados

Discussão

O DES-UFPE tem procurado, além de consolidar suas atividades na área de Engenharia Biomédica, contribuir para que pólo médico de Pernambuco disponha de equipamentos e instalações dentro de padrões e normas técnicas de funcionamento e segurança.

A Engenharia Biomédica é uma área do conhecimento que se dedica ao estudo, desenvolvimento e aplicação de tecnologias em saúde. Seu caráter multidisciplinar torna fundamental a inserção de hospitais neste processo, a exemplo do que vem ocorrendo nas regiões mais desenvolvidas do país, onde subgrupo da comunidade de Engenharia Biomédica, chamados Engenheiros Clínicos, tem se integrados ao ambiente hospitalar contribuindo de forma significativa com gerenciamento, manutenção e utilização de equipamentos médico-Hospitalares

Modernos centros de saúde são freqüentemente influenciados pela pressão econômica para utilização de tecnologia médica de última geração. Isto cria um desafio para reduzir o impacto negativo do processo e aumentar os benefícios do apropriado e consciente uso da tecnologia. Isto é particularmente verdadeiro para países em desenvolvimento como o Brasil, onde a estrutura técnica e os recursos financeiros são limitados.

Independente da estratégia adotada, a incorporação de práticas de gerenciamento e avaliação tecnológica por parte dos serviços de saúde, para causar o impacto positivo e satisfatório, deve ser realizada de acordo com um rigoroso processo de tomada de decisão, na qual as necessidades da saúde, a disponibilidade de recursos humanos, a infra-estrutura técnica e os recursos financeiros são previamente avaliadas.

Sabe-se que as instituições de saúde que possuem Serviços de Engenharia Clínica, como é o caso do HC-UNICAMP, tiveram rápido retorno financeiro. Estima-se uma redução da ordem de 30% dos gastos com manutenção e benefício social imensurável, diretamente proporcionado à população, através

da maior disponibilidade de equipamentos necessários a assistência da sua saúde.

Referência Bibliográfica

1. Antonino P.H.D.; Aquisiition Assessment of Health Technology in Selected

Public Health Service in the Brazil, World Congre on Medical Phusuics and Biomedical Engineering , pag. 1227, NICE – FRANÇA, 09/97

2. Binseng Wang, Saide Calil; Clinical Engineering in Brasil: Current Status, Journal of Clinical Engineering, March/April 1991

3. Bronzino, JD, Management of Medical Technology: A primer for Clínical Engineer, Butterworth-Heinemann, 1992.

4. Bronzino, JD, The Biomédical Engineering Handbook, Ed, CRC Press, Boca Raton, FL, 1995

5. Machado, G.A.S.; Health Care Tecnical Service in Developing Countries: Brazil – Policy, Structure and Social Considerations for Steady Growth, IEE Eng Med Biol 11(3): 44-54, 1992

6. Webster and Cook, A.M, Clinical Engineering: Principles and Praticces, Pretence-Hall, Englewwod Cliffs, NJ, 1979.