

AVALIAÇÃO DO TEMPO DE ESPERA PARA A REALIZAÇÃO DE UM EXAME RADIOLÓGICO DEPOIS DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA PACS

¹SILVA, C. P. G. ; ²GAMBARATO, V. T. S.

¹Informática e Negócios, Faculdade de Tecnologia, Botucatu, SP, Brasil. E-mail crisiane_pgs@hotmail.com

²Faculdade de Tecnologia, Botucatu, SP, Brasil. E-mail: vivitsantos@gmail.com

Palavras-chave: Gestão hospitalar. Hospital-escola. PACS.

INTRODUÇÃO

O PACS (*Picture Archiving and Communication System*) vem, ao longo de seu desenvolvimento, adquirindo um estreito relacionamento com a gestão de negócios a partir do momento em que a sua aplicação seja considerada dentro de um contexto empresarial, em que a incorporação de um progresso técnico torna-se um mecanismo de busca pela qualidade com conseqüente ganho de capacidade competitiva dentro do mercado a que se destina, seja ele o de prestação de serviços ou o acadêmico-científico (BASÍLIO NETO, 2007).

Em uma era em que não se aceita a perda de tempo, minimizar o tempo de espera para realizar um exame é primordial para qualquer hospital que queira mais qualidade em seus serviços.

O objetivo do trabalho foi de mostrar como a implantação do sistema PACS reduz o tempo de espera para o paciente, fator esse

muito importante para o Hospital das Clínicas (HC), também chamado de hospital-escola, da Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) que possui um fluxo alto de pessoas por dia para realizar exames. O sistema pode favorecer as áreas que atuam em diagnóstico por imagens, como também aquelas que se utilizam dos serviços por elas prestados.

MATERIAL E MÉTODOS

O desenvolvimento do trabalho contou com a utilização de um *notebook* (*Pavilion DV4-1520BR* com Processador *Intel Pentium Dual Core T4300*, Memória de 3GB tipo DDR3, HD 320GB tipo SATA, Tecnologia HP *ProtectSmart*, HDMI, tela 14.1", câmera e *Windows 7* - HP) para a digitação do corpo do trabalho, além das pesquisas eletrônicas de literatura.

A parte prática do projeto foi desenvolvida no HC da FMB e contou com visitas periódicas a fim de analisar a implantação do sistema PACS utilizado no setor de Raios-X para o arquivamento e

auxílio ao diagnóstico utilizando imagens em formato digital.

O HC possui 415 leitos, 60 leitos de UTI, 194 consultórios médicos, 31 salas especializadas médicos contratados e docentes em um total de 320 profissionais, 32 enfermeiros/docentes, 1813 funcionários, 330 residentes atuando nas dependências do HC, que ocupa uma área de 70.127 m². É um hospital geral de grande porte, de ensino e residência médica regulamentada, corpo clínico fechado, estrutura horizontal e dividido em blocos.

O HC é mantido pela FMB e é a maior instituição pública vinculada ao Sistema Único de Saúde (SUS) na região, estimando-se que a abrangência populacional de atendimento do HC seja de 1,5 milhão de pessoas vindas de 68 municípios. Realiza, em média, 2 milhões de exames, 600 mil consultas, 20 mil internações e 11 mil cirurgias por ano, a unidade também possui um templo para a realização de celebrações ecumênicas e uma capela, onde os fiéis católicos fazem suas preces. Ambas as estruturas ficam em um jardim, cujo acesso se dá através do corredor central do HC (UNESP, 2010)

Para que os objetivos definidos neste trabalho fossem alcançados, foram estabelecidos alguns procedimentos e tarefas para coleta de dados, os quais têm a

finalidade de fornecer informações que permitam descrever o quadro atual do HC.

O sistema começou a ser utilizado no dia 05/05/2009, mas somente em novembro do mesmo ano passou a ser totalmente utilizado com o PACS, sem filme. Antes da implantação os dados eram em papel, a imagem era em filme, a tomada de decisão era baseada na memória e as informações do pacientes podiam não estar presentes quando necessárias.

Com a implantação, os dados passaram a ser digitais, as imagens digitais, as informações do paciente estão em qualquer computador ligado à rede interna do hospital, assim o médico pode analisar a imagem sempre que precisar, os processos ficaram muitos mais rápidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O PACS é um sistema utilizado para o diagnóstico por imagem em formato digital que permite acesso imediato às imagens médicas em qualquer área de um hospital (SIEGEL; KOLODNER, 1999 citado por MARQUES; SALOMÃO, 2009).

Os sistemas PACS mostram-se bastante eficientes para melhorar a rotina médica de um grande serviço em termos de tempo e eliminando gasto com filmes (principalmente revelação), esses sistemas vêm se difundindo como um conjunto de

tecnologias que, aplicadas à área médica, tem seus custos de implantação parcialmente justificados por meio dos relatos de economias e benefícios que este sistema traz para um hospital. Dentre os inúmeros benefícios apresentados na literatura, destaca-se como um dos mais importantes para o HC:

O tempo de espera do paciente para realizar um exame foi reduzido, pois, a partir do momento em que não é mais necessário a revelação da película na câmara escura, cada técnico teve um ganho percentual de produtividade, ou seja, mais exames por unidade de tempo. O paciente espera menos para ser chamado e para ser liberado. Esses dados foram fornecidos através do sistema que registra o tempo de espera dos pacientes.

O tempo que um paciente esperava para realizar um exame antes da implantação era maior. Nas Figuras 1 e 2 é possível observar o tempo médio de espera no mês de fevereiro de 1h18min (antes do PACS) e o tempo médio de espera no mês de agosto de 0h72min (depois do PACS). Uma diferença relevante para qualquer paciente (MARTINS, 2004).

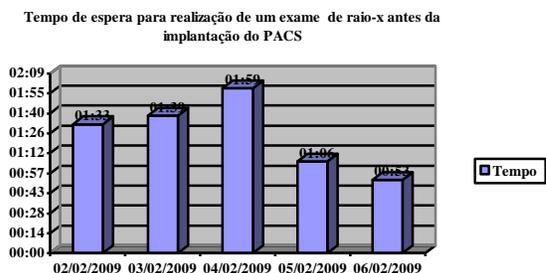


Figura 1 – O tempo que o paciente espera para realizar um exame radiológico.

A Figura 1 apresenta os resultados de uma pesquisa realizada no Hospital-escola da UNESP de Botucatu, especificamente no setor de radiologia, antes da implantação do PACS, onde é possível identificar o tempo que um paciente espera para realizar um exame radiológico. Nela é possível observar que a média de espera nessa semana foi de 01h18min.

Na Figura 1, é possível ainda identificar que no dia 02 de fevereiro o paciente esperou pelo menos 01h33min, tempo considerado demorado pelos pacientes; no dia 03 de fevereiro o tempo de espera foi de 01h39min, sendo possível observar um aumento comparado com o dia anterior. No dia 04 de fevereiro, houve um aumento significativo comparado com o dia anterior, podendo ser explicado pelo aumento do fluxo de pacientes para realização de exames; no dia seguinte é possível observar o tempo tem uma diminuição referente ao dia anterior e no

último dia o tempo diminui mais um pouco, podendo ser explicado pela diminuição do fluxo de pacientes no setor de radiologia.

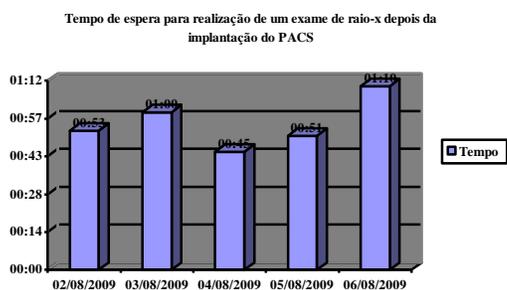


Figura 2 – O tempo que um paciente espera para realizar um exame radiológico.

A Figura 2 apresenta resultados do HC especificamente no setor de radiologia, com a implantação do PACS, onde é possível analisar o tempo de espera para a realização de um exame radiológico. A média de espera foi de 0h72min na semana de 02/08/2009 a 06/08/2009.

É possível identificar que no dia 02 de agosto o tempo de espera foi de 0h53min, uma diminuição significativa comparado com o tempo de espera antes da implantação do PACS, pode-se observar que se obteve diminuição do tempo de espera para o paciente, fator esse muito importante para um hospital-escola que possui um fluxo alto de pessoas por dia para realizar exames. Ainda em sua identificação, foi aplicada metodologia de observação e confirmação descrita conforme Martins (2004).

CONCLUSÕES

A cada dia novas ferramentas estão sendo disponibilizadas aos usuários, com o objetivo de economizar tempo e dinheiro. Os sistemas PACS não se diferenciam desse objetivo, fazendo com que em hospitais a economia seja bastante considerável, tanto em relação ao tempo quanto com materiais utilizados em exames radiológicos.

A implantação do sistema PACS para o HC de Botucatu foi de grande importância, pois trouxe qualidade aos exames, melhorias no atendimento ao paciente, eficiência operacional, redução dos custos, aumento da produtividade, economia em 50% do tempo e aumento da rentabilidade. Quanto ao espaço, o hospital possuía um prédio que era utilizado apenas para armazenar filmes de Raios-X, Tomografia e Ressonância, com a implantação do PACS, esse espaço não será mais necessário já que as imagens serão armazenadas em meio digital, não ocupando mais espaço no hospital.

REFERÊNCIAS

BASÍLIO NETO, A. D. **Definição e análise dos benefícios que podem ser obtidos com a instalação e uso de um PACS (Picture Archiving and Communication System)**. 2007. 148 f. Trabalho de Conclusão de

Curso (Graduação em Tecnologia em Informática: Ênfase em Gestão de Negócios – Faculdade de Tecnologia de Botucatu, Botucatu, 2007.

MARQUES, P. M. A.; SALOMÃO, S. C. PACS: Sistemas de Arquivamento e Distribuição de Imagens. **Revista Brasileira de Física Médica**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 1, p. 131-9, 2009. Disponível em: <http://www.abfm.org.br/rbfm/publicado/RBFM_v3n1_131-9.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2010.

MARTINS, A. C. Novos sistemas de arquivo e comunicação de imagens médicas – uma abrangência cada vez maior. **Hospital Amato Lusitano**. v. 4, 2004. Disponível em: <<http://digiplan.eu.org/files/docs/papers/artigo-revista-hal-v4.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2010.

SIEGEL, E. L., KOLODNER R. M. *Filmless radiology: state of the arte and future trends*. In: SIEGEL EL, KOLODNER RM, *editors*. **Filmless**

radiology. Berlin: *Springer-Verlag*, 1999. p. 3-20.

UNESP – UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – CAMPUS BOTUCATU. **Instituição**. 2010. Disponível em: <<http://www.fmb.unesp.br/instituicao/apresentacao.php>>. Acesso em: 14 out. 2010.