

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO HOSPITALARES: **PROGRESSOS E AVANÇOS**

.....
por Marco Antonio Gutierrez

COMPLETADA A PRIMEIRA DÉCADA do século 21 e, para a maioria dos pacientes, uma consulta médica ou uma internação hospitalar ainda é baseada em registros em papel contendo a sua história clínica. O paciente pode sair de uma consulta médica com uma prescrição manuscrita ou um relatório médico para um especialista. Tais registros em papel estão sujeitos a potenciais erros e ineficiências, que incluem, além da legibilidade, possíveis doses inapropriadas e interações medicamentosas.

Embora esse seja um cenário bastante conhecido, vários desses problemas podem ser minimizados com o uso da Tecnologia de Informação (TI). A utilização de TI tem o potencial de reduzir dramaticamente o número de falhas nos processos envolvidos na assistência do paciente, ocasionando a melhoria da qualidade dos serviços e a redução dos custos na assistência à Saúde (Hillestad et al., 2005).

As instituições hospitalares são ambientes complexos, compostos por um conjunto extenso de departamentos e unidades, os quais têm por objetivo comum o cuidado de pacientes graves. Como resultado dessa segmentação de atividades, os Sistemas de Informação Hospitalares (SIH) tipicamente constituem uma combinação de sistemas especializados e independentes, que se conectam e trocam informações sobre a assistência praticada ao paciente.

Esforços recentes têm procurado definir os SIH em termos do conjunto de funcionalidades contempladas. Um esquema amplamente aceito é dividir o conjunto de funcionalidades de um SIH em quatro categorias: 1) Documentação Clínica; 2) Resultados de Exames, incluindo textos, sinais e imagens; 3) Ordens Médicas, contemplando prescrição, evolução, pedidos de exames e cuidados; 4) Suporte à Decisão (Jha et al., 2009). De modo geral, os hospitais iniciam a implantação de um SIH com a disponibilização de resultados de exames, seguido da implantação das funcionalidades envolvendo ordens médicas, suporte à decisão e documentação clínica.

Não há no Brasil ainda estudo abrangente que descreva os progressos nessa área. Entretanto, uma pesquisa realizada nos Estados Unidos mostrou que nos hospitais do país há consenso de que o maior progresso até o momento envolve a disponibilização de resultados de exames em modo eletrônico, com 78% dos hospitais oferecendo resultados de exames laboratoriais e de imagens eletronicamente (Jha et al., 2009). As funcionalidades pertinentes à Documentação Clínica, tais como histórico, exame físico, queixas e antecedentes, são menos adotadas e estão disponíveis em apenas 12% dos hospitais (Jha et al., 2009).

Uma pesquisa realizada nos Estados Unidos mostrou que nos hospitais do país há consenso de que o maior progresso até o momento envolve a disponibilização de resultados de exames em modo eletrônico.

Funcionalidades relativas às Ordens Médicas também sofrem de um baixo índice de adoção, sendo 20% para pedidos de exames e 17% para medicação (Jha et al., 2009). Ainda, segundo o mesmo estudo, quando os SIH em uso são classificados como básico sem documentação clínica, básico com documentação clínica e avançado, as taxas de implementação são 10.9%, 7.6% e 1.5%, respectivamente.

Por outro lado, existem estudos recentes que medem o impacto do uso de SIH na melhoria da assistência ao paciente. Por exemplo, existem evidências do impacto na adoção das fun-

cionalidades envolvendo ordens médicas, como a redução em até 55% nos erros na prescrição de medicamentos e a redução de 7% na frequência de eventos adversos (Bates et al., 1998). Outros estudos mostraram que, além da melhoria da qualidade da assistência e da redução de riscos ao paciente, a adoção de sistemas eletrônicos reduz a utilização de drogas e solicitações de exames, contribuindo para a melhoria da eficiência do fluxo de trabalho dos profissionais de Saúde (Kaushal et al., 2003; Teich et al., 2000). A aderência a protocolos padronizados, contemplada pelas funcionalidades envolvendo o Suporte à Deci-

são, também pode contribuir para o uso mais racional de medicamentos (Dexter et al., 2001; Kaushal et al., 2003; Shiffman et al., 1999). Apesar desses benefícios evidentes, poucos estudos conseguiram apontar uma relação direta entre a melhoria dos resultados do tratamento aos pacientes e a adoção de sistemas de apoio à decisão. Um estudo multicêntrico recente identificou uma associação entre hospitais com SIH avançados e o baixo índice de mortalidade e de custos (Amarasingham et al., 2009).

Um dos principais obstáculos na adoção de um SIH é o custo envolvido frente às demandas das instituições. Para 74% dos hospitais americanos, a falta de capital para investimento em TI foi a principal barreira para a implementação de um SIH (Jha et al., 2009). No Brasil, embora ainda sem um amplo levantamento, a situação não é muito diferente. Uma pesquisa sobre os investimentos e custos em TI nas empresas, realizada anualmente pela

Um dos principais obstáculos na adoção de um SIH é o custo envolvido frente às demandas das instituições.

Fundação Getulio Vargas (Meirelles, 2011) revela que os hospitais e clínicas gastam em torno de 3% do seu faturamento anual líquido, descontado os impostos, com TI. Ainda segundo a mesma pesquisa, o gasto médio com TI nas médias e grandes empresas é em torno de 6,7%. Além dos custos diretos com a aquisição de um SIH, e dos indiretos relacionados à infraestrutura necessária, que impõem uma forte limitação

frente às margens estreitas dos hospitais, as Instituições devem considerar outros recursos organizacionais envolvidos no processo de implantação, como eventuais customizações e redesenho dos processos de trabalho.

No contexto nacional, a Sociedade Brasileira de Informática em Saúde (SBIS), fundada em 1986, passou, a partir da metade da década de 90, a destinar parte do seu esforço para auxiliar desenvolvedores, usuários e o setor público em novos métodos e processos para a construção de melhores sistemas de infor-

Em 2002, a SBIS e o Conselho Federal de Medicina (CFM) firmaram um convênio para implantação de um processo de Certificação de Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde

mação em Saúde. O evento organizado pela SBIS “Prontuário Eletrônico do Paciente” (PEP 1997) foi um marco para a área, ocorrendo em anos ímpares, desde então. Juntamente com o Congresso Brasileiro de Informática em Saúde (CBIS), que ocorre nos anos pares, esses dois eventos reúnem os principais avanços em SIH no País. Em 2002 a SBIS e o Conselho Federal de Medicina (CFM) firmaram um Convênio para implantação de um processo de Certificação de Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde, de modo a garantir a qualidade e segurança desses sistemas a partir de um rigoroso critério de análise baseado em padrões internacionais para os SIHs●

REFERÊNCIAS:

Amarasingham, R., Plantinga, L., Diener-West, M., Gaskin, D. J. e Powe, N. R. Clinical information technologies and inpatient outcomes: A multiple hospital study. *Archives of Internal Medicine*, 169(2), 108—114, 2009.

Bates, D. W., Leape, L., Cullen, D. J., Laird, N., Petersen, L. A., Teich, J. M., et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *Journal of the American Medical Association*, 280(15), 1311—1316, 1998.

Dexter, P. R., Perkins, S., Overhage, J. M., Maharry, K., Kohler, R. B., & McDonald, C. J. A computerized reminder system to increase the use of preventive care for hospitalized patients. *New England Journal of Medicine*, 345(13), 965—970, 2001.

Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Girosi, F., Meili, R., Scoville, R., et al. Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. *Health Affairs*, 24(5), 1103—1117, 2005.

Jha, A. K., DesRoches, C. M., Campbell, E. G., Donelan, K., Rao, S. R., Ferris, T. G., et al. Use of electronic health records in U.S. hospitals. *New England Journal of Medicine*, 360(16), 1628—1638, 2009.

Kaushal, R., Shojania, K. G., & Bates, D. W. Effects of computerized physician order entry and clinical decision support systems on medication safety: A systematic review. *Archives of Internal Medicine*, 163(12), 1409—1416, 2003.

Meirelles, F.S. Pesquisa Anual CIA, FGV-EAESP, 22ª edição, 2011.

Shiffman, R. N., Liaw, Y., Brandt, C. A., & Corb, G. J. Computer-based guideline implementation systems: A systematic review of functionality and effectiveness. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 6(2), 104—114, 1999.

Teich, J. M., Merchia, P. R., Schmiz, J. L., Kuperman, G. J., Spurr, C. D., & Bates, D. W. Effects of computerized physician order entry on prescribing practices. *Archives of Internal Medicine*, 160(18), 2741—2747, 2000.



Marco Antonio Gutierrez | Engenheiro Eletrônico (1985), Doutor em Engenharia Elétrica (1995) e Livre-docente em Informática em Saúde (2008). Diretor do Serviço de Informática e do Laboratório de Informática Médica do Instituto do Coração, é Professor Convidado da Universidade de São Paulo (desde 1988) e da Universidade Federal de São Paulo (desde 2001) e Presidente da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde.

26

01/2015

Computação Brasil

Revista da
Sociedade Brasileira
de Computação

COMPUTAÇÃO APLICADA À SAÚDE

Conheça as perspectivas e desafios da área a partir
da visão dos pesquisadores do INCT-MACC.



35 ANOS