

SISTEMA DE INFORMÁTICA E AUTOMAÇÃO EM LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS

Walquíria de Oliveira Ashibe¹, Maria Clara Theodoro de Oliveira², Célia Silva do Nascimento³, Friedhilde Maria Kustner Manolescu⁴

^{1,2,3}Faculdade de Ciências da Saúde/UNIVAP, Av. Shishima Hifumi 2911, Bairro Urbanova – São José dos Campos – SP, walquiriaashibe@gmail.com, mariaclaratheo@yahoo.com.br, irailec@yahoo.com.br.

⁴Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento/UNIVAP, Av. Shishima Hifumi 2911, Bairro Urbanova – São José dos Campos – SP, frida@univap.br.

Resumo- A informática, ciência que visa o tratamento da informação pelo uso de equipamentos e procedimentos da área de processamento de dados, tem se mostrado extremamente útil em processos organizacionais de cálculos. O laboratório clínico, munido de um sistema de informática que operacionaliza suas rotinas e atua como uma ferramenta que seria de grande utilidade para o cálculo e a gestão do custo real dos exames e demais procedimentos que realiza. A realização deste trabalho demonstra a necessidade de utilização da informática nos vários setores da saúde, procedimento eficaz em termos de racionalização de custos, mantendo a qualidade dos serviços do produto final. Os dados obtidos junto a três laboratórios situados na cidade de Jacareí e São José dos Campos são focados no Sistema de Informação Laboratorial desenvolvido por uma equipe pertencente a própria instituição, e atende os setores técnicos e de recepção.

Palavras-chave: economia da saúde, informática em saúde, laboratório clínico.

Área do Conhecimento: IV Ciências da Saúde

Introdução

A Tecnologia da Informação está provocando mudanças drásticas na forma de fazer negócios e na comunicação, o que, inevitavelmente, acaba por atingir também a área da saúde (SACCHETTA, T. E. P., 2003). A reformulação dos processos laboratoriais, visando excelência na eficiência operacional e redução concomitante de custos é considerada uma necessidade para os laboratórios clínicos (MELO, M. R. et al., 2006).

O laboratório clínico é uma instituição que vem passando por uma infinidade de modificações nas últimas décadas, seja para acompanhar a evolução tecnológica marcante do século XX, seja para firmar-se num mercado cada vez mais exigente, mais competitivo.

No final dos anos 1950, o computador já aparecia nos laboratórios de análises clínicas e passou também a fazer parte dos processos operacionais e de apoio ao laboratório como um todo. Por volta de 1960 surgiu o conceito de *laboratory information system (LIS)*, traduzido como sistema de informática laboratorial, visando gerenciar informação dentro de um laboratório de análises clínicas, sejam estas de cunho técnico, operacional, administrativo ou gerencial. A automação laboratorial, por sua vez, pode ser visualizada como parte de *laboratory automation system (LAS)*, um conjunto que engloba as atividades de gerenciamento de processos envolvidos no controle de equipamentos e instrumentos laboratoriais, controle de amostras e processos analíticos. Automação e informatização,

portanto, são fatores que por si só alteraram o ambiente laboratorial, tornando-o mais produtivo, mais eficiente, mais controlado.

O LIS, associado ao próprio LAS, pode ter uma nobre aplicação na difícil tarefa de calcular o custo real dos exames, sendo uma ferramenta de extrema eficiência como fonte de informações consolidadas para a tomada de decisões gerenciais dos mais diferentes níveis (MUGNOL, K. C. U & FERRAZ, M. B., 2006).

O objetivo deste trabalho é investigar os tipos de Sistema de Informatização e Automação para um maior conhecimento dos custos envolvidos no processo produtivo, em laboratórios de análises clínicas.

Materiais e Métodos

Com a intenção de verificar, a utilização dos sistemas de informação e automação em laboratórios clínicos, foram pesquisados três laboratórios situados na cidade de Jacareí e São José dos Campos, selecionados de modo aleatório.

Utilizou-se como instrumento de pesquisa um questionário elaborado especificamente para atender aos objetivos do trabalho, o qual foi aplicado em entrevista direta com os responsáveis dos laboratórios selecionados, acompanhado do termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram considerados para o estudo a formação dos profissionais de nível gerencial. Dos laboratórios pesquisados, três colaboradores entrevistados mencionaram que 100%

Biomédicos, 66,6% Bioquímicos, 0% Médicos, 0% Administradores.

Tanto o questionário quanto os documentos a ele anexados foram identificados para permitir seu rastreamento, mas tanto a identidade do laboratório quanto dos entrevistados, bem como os dados gerenciais fornecidos, serão mantidos em sigilo permanente.

Resultados

Com base nas informações coletadas na entrevista através do preenchimento do questionário, foi montado o perfil básico dos laboratórios participantes (Tabela 1).

Tabela1. Características gerais dos laboratórios participantes

Tipo de atendimento	N	%
Hospitalar	0	0
Ambulatorial	1	33,3
Misto	2	66,6

Setores técnicos atuantes		
Biologia Molecular	1	33,3
Bioquímica	3	100
Citologia	0	0
Endocrinologia	1	33,3
Hematologia	3	100
Imunologia	3	100
Microbiologia	3	100
Parasitologia	3	100
Urinálise	3	100

Formação dos profissionais de nível gerencial		
Médicos	0	0
Biomédicos	3	100
Bioquímicos	2	66,6
Administradores	0	0

Média mensal de exame	37.000
------------------------------	---------------

N= nº de laboratórios; %= porcentagem de laboratórios.

Vale ressaltar diante da pesquisa, que oito laboratórios selecionados não quiseram responder ao questionário, assim não mencionando nenhum comentário a respeito da Informatização Laboratorial, portanto não se sabe a utilização da mesma.

Baseando nas respostas obtidas através do questionário e de outros dados fornecidos pelos entrevistados foram tabuladas as informações inerentes à relação entre os sistemas de

informática laboratorial implementados e a gestão do custo dos exames (Tabela 2).

Tabela2. Relação entre LIS e gestão do custo

	NS	%
Possui metodologia para cálculo do custo de seus exames	3	100
Faz uso do LIS para esses cálculos	2	66,6
LIS oferece estatísticas para gestão dos serviços	2	66,6
Oferece relatórios de gerenciamento além das estatísticas	2	66,6
Oferece recursos para agregação dos custos diretos e indiretos	1	33,3
Agregação do custo com pessoal ao custo total do exame	1	33,3
Agregação do custo com serviços de manutenção	1	33,3
Agregação do valor relativo à depreciação de equipamentos	1	33,3
Relaciona o consumo de reagentes e demais insumos	1	33,3
Incorpora as perdas relativas ao uso de calibradores	0	0
Avalia o custo adicional de exames (caráter de urgência)	0	0
Incorpora ao custo total do exame os gastos com insumos	1	33,3
Permite a gestão de gastos com laboratórios terceirizados	2	66,6
Permite calcular a produtividade dos setores técnicos	2	66,6
Avaliar custos utilizando metodologias analíticas alternativas	0	0
Fornecer dados para gestão de rotinas analíticas	2	66,6
Permite acompanhar a evolução dos custos em tempo hábil	0	0

NS= nº de laboratórios que responderam sim ao questionário; %= porcentagem de NS.

Discussão

Foi possível constatar, no decorrer do estudo, o foco predominantemente operacional LIS implementado nos laboratórios pesquisados, e desenvolvidos por uma equipe pertencente à própria instituição.

As rotinas de recepção e dos setores técnicos apareceram adequadamente sustentadas pelo sistema de informática.

O cálculo do custo real de um exame laboratorial é bastante complexo, havendo uma gama enorme de variáveis decorrentes do tipo de atividade desenvolvida, da estrutura em que o laboratório está instalado, do tipo e do grau de complexidade dos exames que realiza, do tipo de cliente atendido, do perfil dos profissionais que lá trabalham ou se utilizam dos serviços, do caráter técnico assumido pelo serviço, do nível de automação presente, das regras estabelecidas pela legislação vigente e assim por diante. São custos diretos e indiretos; fixos e variáveis, todos influenciando o custo final de um procedimento.

Conclusão

O estudo confirmou que os sistemas de informática laboratoriais atualmente disponíveis não oferecem subsídios necessários ao suprimento das necessidades apresentadas pelos

laboratórios de análises clínicas. Ressaltando que, o elevado custo do software dificulta a informatização dos laboratórios de análises clínicas.

Referências

- Organização Nacional de Acreditação (ONA) DICQ. Acreditação no Brasil. Uma importante decisão para a competitividade. Disponível em: http://www.sbac.org.br/qualinews/conteudo/gestao_laboratorios/frame.htm. Acesso em: 23 de maio. 2007.

- FELICISSIMO, A & DUARTE, I. G. Demanda em Saúde – Aspectos da patologia clínica na região metropolitana de São Paulo. **Revista de Administração em Saúde**. v. 6, n. 25, p. 143-151, out-dez 2004.

- MELO, M. R. et al. Utilidade de regras booleanas aplicadas à liberação de resultados de exames hormonais e marcadores tumorais. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. v. 42, n. 4, p. 257-264, agosto 2006.

- MUGNOL, K. C. U & FERRAZ, M. B. Sistema de informação como ferramenta de cálculo e gestão de custos em laboratórios de análises clínicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**. v. 42, n. 2, p. 95-102, abril 2006.

- SACCHETTA, T. E. P. Informatização em laboratório clínico. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**. v. 13, n. 6, p. 763-766, nov-dez 2003.

- SIGULEM, D. et al. Sistemas de apoio a decisão em medicina. Livro Atualização terapêutica – Manual Prático de Diagnóstico e Tratamento, 1998.

- ZUCCHI, P.; ERO, C. D.; MALIK, A. M. Gastos em Saúde: os fatores que agem na demanda e na oferta dos serviços de saúde. **Saúde e Sociedade**. v. 9, p. 127-150, 2000.