

Desenvolvimento e implantação do sistema informatizado para a escala mensal do pessoal de enfermagem do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Valéria de Sá Sottomaior¹, Luiz Adriano A. Ferreira¹, Lia Brandt Funcke²

OBJETIVO: Este artigo tem por objetivo descrever nossa experiência no desenvolvimento e implantação de um sistema informatizado para servir de instrumento de apoio à enfermeira na elaboração das escalas mensais de trabalho de seu pessoal.

MATERIAIS E MÉTODOS: A implantação do sistema de apoio à escala de enfermagem foi dividida em três etapas. A primeira etapa iniciou-se em setembro de 1992, constituída basicamente pela definição do novo lay-out da planilha de escala que substituiu o formulário pré-impresso. Em dezembro de 1992 iniciou-se a segunda etapa, que objetivava a inclusão e alteração das folgas e plantões no sistema. A terceira etapa, ainda não iniciada, terá como objetivo colocar inteligência no sistema, que deverá então confeccionar toda a escala.

RESULTADOS E CONCLUSÕES: No desenvolvimento e implantação do projeto confirmamos alguns aspectos de suma importância para melhorar o uso efetivo da informática, dentre os quais destacamos os critérios de seleção de projetos; qual será a utilidade de uma solução informatizada e a facilidade com que o usuário poderá fazer modificações locais necessárias; a manutenção do sistema e, fundamental, a participação do usuário durante todo o processo, propiciando um consenso sobre os critérios para seleção de soluções computacionais e desenvolvimento de um sistema básico que pode ser personalizado de acordo com as diferentes necessidades. A partir dos resultados positivos observados, é nossa intenção continuar desenvolvendo o sistema, aperfeiçoando este instrumento de apoio para tomada de decisão na tarefa complexa de distribuir os elementos da equipe de enfermagem.

Unitermos: Escala de pessoal, enfermagem, sistemas de informação.

Development and implementation of an information system for the monthly personnel nursing schedule at Hospital de Clínicas de Porto Alegre

OBJECTIVE: The purpose of this paper is to report our experience in the development and implementation of a support system for the assembly of the monthly schedule for the nursing staff.

MATERIALS AND METHODS: The implementation of the nursing schedule support system was divided into three stages. The first stage began in September, 1992, and aimed at defining the lay-out of the timetable which replaced a pre-printed form. In December, 1992, the second stage began with the objective of enabling the inclusion

¹ Grupo de Sistemas, Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Correspondência: Valéria de Sá Sottomaior, Rua Dr. Vale 605 apto 404, CEP: 90560-010, Porto Alegre, RS, Brasil. Email: valeriasotto@conex.com.br

² Departamento de Assistência e Orientação Profissional, Escola de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

and alteration of days off in the system. The third stage has not yet begun. Its objective will be to make the system intelligent, so that the entire schedule will be automatically assembled by the system.

RESULTS AND CONCLUSIONS: In the development and implementation of the project we confirmed some aspects that are very important to improve the effective use of computers, such as establishing criteria for project selection; establishing the benefits of developing an automated solution and the degree of ease with which users will be able to customize the system; the importance of system maintenance and, most of all, of the involvement of users throughout the process, striving to reach a consensus concerning the criteria for selecting solutions and the development of one basic system that can be adapted to different needs. Encouraged by the positive results we have observed, it is our intention to continue developing the system, to improve this support instrument for making decisions in the complex task of allocating the members of the nursing staff.

Key-words: Personnel staffing and scheduling, nursing staff, information systems.

Revista HCPA 1998;18 (2): 197-203

Introdução

A informação, desde os primórdios dos tempos, sempre foi imprescindível para o ser humano. É através de uma boa informação que definimos e estabelecemos o nosso método de conduzir e proceder diante das mais diferentes situações, tomando as decisões mais adequadas.

A informática tem apresentado, nos últimos 10 anos, avanços importantes no cenário internacional, não somente no que diz respeito ao desenvolvimento de computadores, mas, principalmente, às abordagens globalizadas das grandes redes. Assim, permite ou torna realidade o sonho científico do trabalho pluralizado e maximizado pela presença constante nestas redes de exponenciais de todos os setores da sociedade, avanços sem paradigmas em outras épocas.

No aspecto puro da ciência do tratamento racional das informações, os avanços também têm sido consideráveis. A tomada de decisão, em todos os degraus da vida produtiva internacional é alcançada por informações que foram racionalmente adquiridas, indexadas e analisadas em todos os seus aspectos. O impacto da tecnologia da informática determina que os profissionais de saúde consolidem novos papéis a serem desempenhados.

A enfermagem inserida neste contexto da acelerada informatização da sociedade também

tem passado por transformações em sua prática, redefinindo o seu papel neste processo (1).

Nas atividades da enfermeira, a utilização da informática é indiscutível. Diversos sistemas de utilidade na prática diária estão sendo desenvolvidos, auxiliando os profissionais tanto na assistência como na administração da assistência, no ensino e na pesquisa (2).

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) é servido por uma rede de teleprocessamento de aproximadamente 420 terminais e 250 impressoras (no mínimo dois terminais e uma impressora por unidade). Esta rede está ligada a dois controladores de comunicações (*front-end*) que, por sua vez, estão interligados aos *mainframes* do hospital, ABC BULL-T2 QP, que fazem o papel de servidores de aplicações, também sendo os servidores de banco de dados (ORACLE-6). Tal rede faz parte de um conjunto para o qual, em função do atual estado tecnológico, urge a necessidade de atualização para adequar e manter a eficácia necessária aos novos padrões impostos pela popularização do uso da informática. Assim, no momento, o HCPA está reestruturando sua plataforma de informática.

Desde 1985, o HCPA tem como política de informatização a participação dos usuários em todas as etapas do desenvolvimento dos sistemas. Desde 1989 a enfermagem participa da equipe multidisciplinar do Grupo de Sistemas (GSIS), participando em todas as fases, desde

a elaboração de projetos de desenvolvimento até a implantação dos sistemas (3). Um dos projetos foi a informatização da escala de pessoal da enfermagem, o qual começou a ser desenvolvido em 1992, com os recursos de informática existentes naquele período.

A elaboração da escala mensal de folgas e plantões requer muitas horas/enfermagem de trabalho mensalmente. Além do tempo, segundo Massarollo (4), requer conhecimento dos critérios da unidade/serviço e das leis trabalhistas, entre outros fatores.

Para definir a escala mensal do pessoal de enfermagem, optou-se por seguir Massarollo (4), que diz:

“A escala de folgas refere-se à distribuição dos elementos da equipe de enfermagem de uma unidade, durante todos os dias do mês, segundo os turnos de trabalho. É onde são registradas as folgas e licenças dos elementos da equipe” (p. 4).

A experiência no HCPA mostra que a distribuição dos elementos da equipe nos turnos de trabalho deve contar com a participação de todos da equipe no seu planejamento, de modo a tentar resolver as necessidades particulares de cada um, seguindo os critérios previamente estabelecidos pela unidade/serviço, interesse da instituição sem ferir as leis trabalhistas, objetivando sempre promover o melhor atendimento à clientela.

Com base na problemática da elaboração mensal da escala de pessoal, foi realizada uma primeira análise ampla da situação. Tal análise serviu de subsídio para o projeto de desenvolvimento do sistema informatizado, utilizado como instrumento de apoio à enfermeira nesta tarefa, denominado sistema de apoio à escala de enfermagem (AEE) (5).

Este artigo tem por objetivo descrever nossa experiência no desenvolvimento e na implantação do referido sistema, bem como as implementações que têm sido incluídas mediante as solicitações dos usuários.

Materiais e métodos

Situação problema e objetivos do sistema

O levantamento inicial da situação mostrou que, além das horas/enfermagem envolvi-

das para atribuir as folgas e plantões aos elementos da equipe de enfermagem, deve-se considerar que a escala sofre alterações no decorrer do mês, envolvendo às vezes uma redistribuição das folgas de equipe, bem como a comunicação das alterações do Serviço de Enfermagem para o Serviço de Recursos Humanos.

A situação levantada mostrou que, entre outros problemas, mensalmente as secretárias do Grupo de Enfermagem realizavam a datilografia, em cinco vias, de todos os nomes, número dos cartões-ponto e horário de trabalho dos mais de 1600 funcionários da enfermagem, representando grande volume de trabalho repetitivo e sujeito a erros.

Constatou-se, no processo manual, uma dificuldade no controle do registro das alterações no decorrer do mês, causando transtornos na confecção da folha de pagamento e, ainda, uma dificuldade no controle do saldo de folgas.

Outra dificuldade encontrada foi a obtenção de informações gerenciais e de auditoria. Estes dados, quando necessários, eram obtidos manualmente, junto ao Grupo de Recursos Humanos (GRH), despendendo-se muitas horas de trabalho. Toda esta problemática produzia, sem dúvida, um aumento da despesa para a Instituição.

Com o objetivo de solucionar os problemas levantados e seguindo a política de informatização do HCPA, propôs-se desenvolver um sistema informatizado para auxiliar na elaboração, controle e emissão da escala mensal do pessoal da enfermagem (3) a fim de:

- racionalizar o tempo despendido na elaboração da escala mensal de folgas;
- controlar e apropriar as folgas mensais conforme necessidade do pessoal de enfermagem, critérios da unidade/serviço, normas da Instituição e legislação trabalhista;
- padronizar os critérios e a nomenclatura utilizados para elaborar e/ou alterar a escala mensal de pessoal;
- facilitar a obtenção de dados estatísticos que proporcionem segurança na tomada de decisão;
- agilizar a conferência do cartão-ponto (CP) para fins de folha de pagamento;
- e reduzir despesas.

Desenvolvimento e implantação do sistema

O desenvolvimento e a implantação do AEE no HCPA procurou atender às necessidades dos elementos da equipe. Para tanto optamos pelo método de parceria; para isso solicitamos a participação das enfermeiras durante todo o processo de definição e aprovação de cada etapa realizada. Desta forma, o desenvolvimento e a implantação do AEE vem ocorrendo de forma gradativa.

A construção do referido sistema pode ser dividida em três grandes etapas. A primeira etapa, definição da planilha de folgas e plantões, está concluída; a segunda, inclusão e/ou alteração dos dados da escala, está em fase de avaliação e implementação; e a terceira etapa constitui um projeto que pretende agregar inteligência ao sistema.

Primeira etapa: definição da planilha de folgas e plantões

O processo de implantação da primeira etapa do sistema AEE iniciou em setembro de 1992, constituído basicamente pela definição do novo *lay-out* da planilha, substituindo o formulário pré-impresso pela emissão da planilha da escala gerada pelo sistema. A nova planilha continha os nomes, número do cartão-ponto e horário dos funcionários lotados no centro de custo de cada unidade do Grupo de Enfermagem.

Antes desta implantação solicitamos a colaboração das enfermeiras no sentido de que encaminhassem, por escrito, sugestões quanto ao *lay-out* da planilha, bem como procedessem a conferência quanto ao quadro funcional de sua unidade. Assim foram realizadas as correções necessárias, para as quais o sistema buscou dados no cadastro geral de funcionários mantido pelo GRH.

A primeira fase do sistema AEE foi concluída em dezembro de 1992, com a planilha mensal de folgas da enfermagem sendo emitida pela impressora central do GSIS e aprovada pelas enfermeiras, com a seguinte definição:

- o nome do funcionário fica registrado no campo denominado "nome usual". Este nome pode ser decidido na unidade, pela enfermagem, e pode ter até 15 caracteres;
- o campo CP busca o número do cartão ponto

- no cadastro geral de funcionários do GRH;
- o campo "horário" registra o horário do início da jornada de trabalho;
- o campo "folgas em haver" registra o saldo de folgas em haver ou de folgas devidas pelos profissionais de enfermagem.

Após os itens anteriormente descritos, deixou-se duas linhas em branco para que pudessem ser acrescentados os nomes dos funcionários admitidos no decorrer do mês. O número de vias da planilha emitida foi reduzido para três, sendo a primeira via para a unidade/serviço, a segunda via para a secretaria do Grupo de Enfermagem, e a terceira via para o GRH.

O nome de funcionários demitidos continua impresso na planilha enquanto não houver substituição. Nesses casos, aparece impressa a palavra "demissão", para facilitar o controle das vagas. Os dias referentes aos sábados, domingos e feriados do mês foram reforçados em negrito, facilitando a visualização do conjunto de folgas e plantões.

Esta primeira etapa beneficiou basicamente a secretaria do Grupo de Enfermagem, uma vez que substituiu o grande volume de trabalho de datilografia realizado mensalmente e, também, contribuiu para a identificação correta dos dados de cada funcionário, impressão perfeita de cópias da planilha e ainda permite a possibilidade de emissões adicionais, sempre que necessárias.

Segunda etapa: inclusão e/ou alteração dos dados da escala

Em dezembro de 1992 iniciou-se a segunda etapa do sistema, que objetivava a inclusão e alteração das folgas e plantões no sistema levando à geração automática das folgas em haver (FH) e ao fornecimento de dados estatísticos e gerenciais. Foi, até o momento, a etapa mais trabalhosa, e necessitou de um estudo para a padronização da nomenclatura em toda a organização.

Nesta etapa, pelas grandes diferenças encontradas na elaboração da escala de folgas em cada unidade, foi necessário um estudo amplo para a adequação e uniformização dos critérios.

Inicialmente, foram incluídos os plantões do turno da noite, que passaram a ter sua geração automatizada pelo sistema.

Nesse momento, sentiu-se a necessidade de realizar uma apresentação do sistema até então desenvolvido. Essa demonstração ocorreu inicialmente para as enfermeiras-chefe de unidade, com os seguintes objetivos: apresentar o sistema já desenvolvido; permitir às enfermeiras o acesso ao sistema da parte desenvolvida; levantar sugestões para o aperfeiçoamento do mesmo.

Esta atividade foi desenvolvida como treinamento em serviço em dois encontros; o primeiro encontro teve caráter teórico, com apresentação do sistema e levantamento das sugestões para o desenvolvimento de um sistema adequado às suas necessidades; o segundo encontro teve caráter prático, em pequenos grupos, com demonstração, treinamento e liberação de senhas para acesso às telas de consultas e pesquisa já disponíveis *on-line*.

Concluído o treinamento, passou-se a estudar como seriam incluídos os plantões e as folgas dos funcionários do diurno.

O estudo para inclusão no sistema das folgas e plantões do diurno, bem como dos diversos tipos de licenças e afastamentos, iniciou em dezembro de 1992.

Esta fase contemplou a padronização/definição dos códigos utilizados pelo sistema e os aspectos legais a serem considerados, estes baseados na CLT e na assessoria jurídica da Instituição.

O acesso integral ao AEE, inclusive às telas para informar as alterações do mês corrente e preparação do mês seguinte ("preparação próximo mês" e "alteração no mês atual") foi autorizado inicialmente para as enfermeiras-chefe de unidade e para os profissionais autorizados pelas mesmas.

A implantação desta fase ocorreu em novembro de 1993. Durante os meses de novembro e dezembro de 1993, realizou-se o treinamento dos profissionais e procedeu-se à liberação das telas, à inclusão do saldo de "folgas em haver" de cada funcionário e à preparação da escala mensal para janeiro de 1994. Nesse período, inúmeros comunicados foram enviados às unidades, com o objetivo de reiterar as alterações ocorridas e integrar as enfermeiras no processo.

Assim, a partir de janeiro de 1994, todas as alterações da escala passaram a ser infor-

madas no terminal do computador existente na unidade, substituindo documentação manual realizada através da guia de comunicação de alteração folga-plantão (CAPS).

Os enfermeiros foram orientados/treinados para informarem as alterações ocorridas na escala durante o mês em curso com a maior frequência possível (conforme rotina de cada chefe de unidade) até no máximo o terceiro dia útil do mês subsequente.

No terceiro dia útil de cada mês é solicitado o encerramento do mês anterior pela secretária do Grupo de Enfermagem, gerando dois relatórios. Um relatório denomina-se "escala definitiva do mês" e contempla todas as escalas das unidades/centros de custos, apresentando no final somatório do número de funcionários do Grupo, dividido por categoria funcional. O outro relatório denomina-se "relatório de ocorrências na escala" e contempla situações que devem ser de conhecimento das chefes de serviço, conforme definido por estas em consulta prévia. Ambos relatórios são entregues para as chefes de serviço. O GRH utiliza o relatório "escala definitiva do mês" para conferência do CP dos funcionários com vistas ao encerramento da folha de pagamento.

A partir deste período (também desde janeiro de 1994), as escalas podem ter sua impressão solicitada pelas enfermeiras autorizadas a usar o sistema, via impressora de cada unidade, sempre que a enfermeira julgar necessário. A escala pode ser impressa por turnos ou integralmente (todos os turnos juntos), permitindo maior controle das alterações ocorridas durante o mês.

As alterações referentes a inclusão de novos funcionários, exclusão dos funcionários demitidos, alterações de turno, nome usual e regime de folgas são realizadas pela secretária do Grupo de Enfermagem, mediante solicitação da enfermeira-chefe de unidade.

Desde 1994 o sistema AEE conta também com outras telas que permitem consultar as tabelas que dão apoio ao sistema. Assim, as enfermeiras têm acesso a informações sobre o quadro funcional com dados cadastrais de cada funcionário, incluindo previsão de férias, número de folgas em haver. Podem também obter a relação de funcionários lotados em cada unidade por centro de custo. Outro acesso permite a consul-

ta aos feriados programados para cada ano. O sistema já permite a solicitação de diversos relatórios com dados gerenciais e estatísticos como suporte para tomadas de decisões.

Houve um longo período de adaptação (1994 a 1996), onde os enfermeiros aprenderam a utilizar o sistema com os recursos oferecidos. Naquele período começaram a surgir solicitações de complementações ao sistema. Assim, o Sistema AEE vem sendo continuamente aprimorado para atender as solicitações dos usuários.

A partir de julho de 1996, a informação da licença gestação (LG) foi automatizada conforme entrada dos dados no serviço de medicina ocupacional (SMO). Assim, a partir do momento em que a funcionária comunica ao SMO qual será o primeiro dia de afastamento, o sistema assume automaticamente os 120 dias restantes. Em caso da LG ser prorrogada, o período estendido também é informado pelo SMO. A partir de dezembro de 1996 o SMO passou a informar todos os afastamentos referentes a licença saúde, diminuindo significativamente a digitação realizada pelas enfermeiras. Em decorrência desta automatização, foi criada uma tela de consulta aos afastamentos, que permite aos enfermeiros fazer consultas sobre os afastamentos informados pelo SMO, por funcionário ou por unidade/centro de custo.

Em setembro de 1996, foram incluídos os símbolos para falta não justificada (FN) e suspensão funcional (SF), permitindo a geração de relatórios estatísticos e gerenciais mais abrangentes.

Como método utilizado para levantamento das necessidades dos usuários e divulgação das alterações implementadas no sistema, temos utilizado as comunicações internas (CI), correio eletrônico e, preferencialmente, a comunicação direta através de visitas a todas as unidades, a fim de conversar com os usuários no seu ambiente de trabalho e levantar dados para programar treinamentos conforme o horário disponível das enfermeiras.

Mensalmente, participamos do treinamento introdutório organizado pelo programa de educação continuada do Grupo de Enfermagem, onde, entre outras informações referentes ao GSIS e aos sistemas informatizados utilizados pelos enfermeiros, estes realizam o primeiro trei-

namento no sistema AEE. Anualmente realizamos um curso de atualização no sistema AEE, também sob coordenação do programa de educação continuada, em duas turmas que abrangem os dois turnos de trabalho, manhã e tarde. Nossa agenda fica disponível na secretaria para agendamentos individuais sempre que o usuário sentir necessidade.

No período de 27 de fevereiro a 13 de abril de 1997 realizamos uma avaliação formal do sistema AEE, sendo utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário estruturado, entregue a todos os usuários do sistema. Os resultados desta avaliação serão publicados, na íntegra, posteriormente. Com base neste trabalho, podemos afirmar que esta etapa beneficiou as enfermeiras em vários aspectos que envolvem a elaboração da escala mensal de folgas. Isso nos permite afirmar que estamos atingindo os objetivos propostos para o desenvolvimento do sistema.

Terceira etapa: projeto

A terceira etapa ainda é um projeto; pretende-se colocar inteligência no sistema que, com isso, a partir de algumas regras e/ou critérios, confeccionará toda a escala, servindo efetivamente de apoio na elaboração e distribuição de folgas e plantões de toda a equipe de enfermagem. É nossa intenção estender a base de dados dos recursos humanos na enfermagem incluindo dados como avaliação de desempenho, desenvolvimento profissional/curriculum vitae, cursos realizados, áreas de interesse, outras experiências profissionais, disponibilidade de horário, interesse em realizar horas-extras.

Discussão e conclusões

No decorrer do desenvolvimento e implantação do projeto de informatização da escala do pessoal de enfermagem, confirmamos que um dos aspectos de suma importância para melhorar o uso efetivo da informática são os critérios de seleção de projetos, que implicam em verificar a necessidade de auxílio computacional expressa em volume de informação, a utilidade de uma solução informatizada, a facilidade com que o usuário poderá fazer modificações locais necessárias e o suporte na manutenção do sistema.

Outro ponto considerado pelos autores foi, conforme política de informatização do HCPA, o desenvolvimento do sistema com participação da enfermeira (usuário) durante todo o processo, propiciando um consenso sobre os critérios para seleção de soluções computacionais e desenvolvendo um sistema básico que pode ser personalizado de acordo com as diferentes necessidades.

Percebeu-se que estes fatos, considerados para um processo de avaliação do sistema durante seu desenvolvimento, influenciaram significativamente na aceitação pelas enfermeiras da mudança do método de trabalho.

Os resultados positivos até agora observados e avaliados, decorrentes da utilização do sistema AEE, são inúmeros. Podemos salienta a redução significativa do tempo gasto para a confecção da escala, tanto para a secretaria do Grupo de Enfermagem como para as enfermeiras. Uma conseqüência gratificante foi sua expansão para uso em outros setores da Instituição, que adotaram a escala mensal.

Também no GRH repercutiu favoravelmente a utilização do sistema, pois este vem desburocratizando, agilizando e aumentando a confiabilidade das informações naquele setor.

Frente à situação favorável criada, é nossa intenção continuar desenvolvendo o sistema visando a adoção de um produto com mais inteligência, que permita a resolução dos problemas não contemplados, servindo, cada vez mais, como instrumento de apoio para a tomada de decisão na tarefa complexa de distribuir os ele-

mentos da equipe de enfermagem.

Estamos evoluindo na era do conhecimento computacional, onde as vastas e preciosas informações que estão contidas nos bancos de dados são um produto muito importante neste processo. Cabe a nós oferecermos aos nossos profissionais as ferramentas de apoio que lhes auxiliarão no desenvolvimento de suas atividades, dando-lhes subsídios que ampliem seu conhecimento e seu grau de visualização do todo.

Agradecimentos. A todas as enfermeiras do HCPA que de alguma forma contribuíram para o sucesso do desenvolvimento, implantação e implementação do AEE.

Referências

1. Santos BRL. Estudo retrospectivo do uso do computador no ensino de enfermagem. *Revista Gaúcha de Enfermagem* 1987;8(2):227-35.
2. Marin HF. *Informática em enfermagem*. São Paulo: EPU; 1995.
3. Oliveira GDM. Metodologia informática en un hospital universitario. In: Conferencia internacional sobre informática en la salud. Havana, 1998.
4. Massarollo MCKB. Escalas de distribuição de pessoal de enfermagem. In: Kurcgant (Coord.). *Administração em enfermagem*. São Paulo: EPU; 1991. p.107-35.
5. Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Grupo de Enfermagem. Proposta para emitir a escala mensal de folgas de enfermagem. Porto Alegre: HCPA, sem data.