

Protótipo de um software para registro de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal

RESUMO

Introdução: o crescente volume de informações oriundas dos registros de enfermagem exige estratégias de tratamento do conhecimento produzido, de forma que as desvantagens do prontuário de papel sejam evitadas. **Objetivo:** propõe-se neste estudo desenvolver um software aplicado à sistematização da assistência de enfermagem que proporcione aos enfermeiros o registro informatizado, eficiente e rápido. **Metodologia:** trata-se de um estudo metodológico com produção tecnológica, dividido em três fases: construção das afirmativas de diagnósticos e intervenções de enfermagem, validação das afirmativas e desenvolvimento do software. O sistema foi desenvolvido sobre a plataforma Java, com a utilização do framework JSF, incorporado à especificação J2EE, para desenvolver aplicações web de forma ágil. **Resultados:** O banco de dados ficou composto por 143 afirmativas de diagnósticos de enfermagem e 130 referentes às intervenções de enfermagem. O software desenvolvido apresenta 17 telas que incluem dados de identificação, exame físico completo do recém-nascido, organizado de acordo com as necessidades humanas básicas, lista de diagnósticos e intervenções de enfermagem sugeridas pelo programa e folha final para impressão. **Considerações finais:** o software proporciona a execução do processo de enfermagem com um registro completo, uniforme e rápido, e se constitui uma importante fonte de dados para pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE

Enfermagem, software, neonatologia, informática, registros de enfermagem (Fonte: DeCS, Bireme).

DOI: 10.5294/aqui.2015.15.1.4

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Medeiros de Lima L, Ribeiro Santos S. Protótipo de um software para registro de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal. *Aquichan*. 2015;15(1):31-43. DOI: 10.5294/aqui.2015.15.1.4

- 1 Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba. Enfermeira da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Lauro Wanderley. Docente da Faculdade de Enfermagem São Vicente de Paula. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Administração e Informática em Saúde. lucdmd1@yahoo.com.br
- 2 Enfermeiro. Doutor em Sociologia. Professor Associado do Departamento de Enfermagem Clínica e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal da Paraíba. Coordenador do Grupo de Estudo e Pesquisa em Administração e Informática em Saúde. srsantos207@gmail.com

Recibido: 28 de mayo de 2013
Enviado a pares: 20 de junio de 2013
Aceptado por pares: 25 de febrero de 2014
Aprobado: 10 de mayo de 2014

Prototipo de un software para registro de enfermería en unidad de terapia intensiva neonatal

RESUMEN

Introducción: el creciente volumen de informaciones originadas de los registros de enfermería exige estrategias de tratamiento del conocimiento producido, de forma que se eviten las desventajas del histórico de papel. **Objetivo:** se plantea en este estudio desarrollar un *software* aplicado a la sistematización de la asistencia de enfermería que les brinde a los enfermeros el registro informatizado, eficiente y rápido. **Metodología:** se trata de un estudio metodológico con producción tecnológica, dividido en tres fases: construcción de las afirmativas de diagnósticos e intervenciones de enfermería, validación de las afirmativas y desarrollo del *software*. El sistema se desarrolló sobre la plataforma Java, con utilización de framework JSF, incorporado a la especificación J2EE, para desarrollar aplicaciones web de forma ágil. **Resultados:** el banco de datos se compone de 143 afirmativas de diagnósticos de enfermería y 130 referentes a las intervenciones de enfermería. El *software* desarrollado presenta 17 pantallas que incluyen datos de identificación, examen físico completo del recién nacido, organizado de acuerdo con las necesidades humanas básicas, listado de diagnósticos e intervenciones de enfermería sugeridas por el programa y hoja final para impresión. **Consideraciones finales:** el *software* proporciona la ejecución del proceso de enfermería con un registro completo, uniforme y rápido, y se constituye en una importante fuente de datos para investigación.

PALABRAS CLAVE

Enfermería, *software*, neonatología, informática, registros de enfermería (Fuente: DeCS, Bireme).

Prototype Software for Nursing Records in a Neonatal Intensive Care Unit

ABSTRACT

Introduction: The growing volume of information originating with nursing records demands strategies for managing the data that is produced in a way that avoids the disadvantages of case histories kept on paper. **Purpose:** The study was intended to develop software applicable to the systematization of nursing care, so as to provide nurses with efficient and quick computerized records. **Methodology:** This is a methodological study, with technological production, and is divided into three phases: construction of diagnostic categories and nursing interventions, validation of diagnostic categories, and software development. The system was built on the Java platform, using JavaServer Faces (JSF) as a framework and featuring the J2EE specification to readily develop web applications. **Findings:** The database consists of 143 nursing diagnostic categories and 130 references to nursing interventions. The respective software shows 17 screens that include data on identification and complete physical examination of the newborn, organized according to basic human needs, along with a list of nursing diagnoses and interventions suggested by the program and a final sheet for printing. **Final considerations:** The software provides the nursing process with a complete, uniform and quick record, and constitutes an important source of data for research.

KEY WORDS

Nursing, software, neonatology, information technology, nursing records (Source: DeCS, Bireme).

Introdução

O atual modelo de sociedade, marcado pela necessidade e busca da comunicação, tem gerado uma grande quantidade de informações que, por sua vez, exigem novas estratégias de captação, armazenagem e utilização do conhecimento gerado. Na enfermagem, seu cotidiano no processo de trabalho gera, a todo o momento, dados decorrentes das atividades assistenciais, gerenciais, de ensino e de pesquisa (1).

Parte dessas informações é oriunda dos próprios registros de enfermagem contidos nos prontuários do paciente e em outros relatórios pertinentes. Em resposta a essa realidade crescem em todas as áreas do saber, inclusive na área de saúde, a utilização de recursos que tornem viável a administração de todos os dados produzidos.

A tecnologia da informação, na qual estão incluídos os *hardwares*, os *softwares*, os sistemas de gerenciamento de banco de dados e as tecnologias de comunicação de dados, promove a gestão da informação com mais eficácia. Porém, o fato de um sistema de computador coletar os dados, produzir e apresentar informações, ajudando a produzir conhecimento não garante a eficiência de um sistema de informação. Para este fim as pessoas precisam da habilidade para usar o conhecimento adquirido para um propósito (2).

Apesar de todas as evidências de fragilidade do registro em papel, percebe-se que a maioria dos serviços permanece com o registro manual das informações, ficando susceptíveis às inúmeras desvantagens desse método de armazenamento de dados. As principais desvantagens do prontuário em papel são notórias, a saber: o fato de o conteúdo ser livre, algumas vezes ilegível, com preenchimento incompleto, predispondo a falta de dados ou ambiguidade; essa modalidade de registro dificulta o acesso à informação, e expõe à fragilidade do papel, podendo ainda ser perdido. O prontuário em papel só pode estar em um lugar por vez, dificultando a busca de dados, além de demandar grandes espaços físicos para ser armazenado (3).

Assim, na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) onde é enorme o volume de informações, que podem ser descritas como heterogêneas, complexas e pouco estruturadas (4), percebe-se que a prioridade do que deve ser anotado fica ao critério de cada profissional, de maneira que algumas anotações são extensas,

desestimulantes à leitura, com diversas informações desnecessárias e/ou repetidas, ao passo que outras são resumidas, omitindo informações essenciais para o cuidado. Portanto, para serem úteis as informações contidas nos registros, devem ser objetivas, claras e completas, permitindo o acesso e a compreensão de tais informações por toda a equipe de saúde (5).

No serviço estudado, percebe-se a necessidade de sistematizar os cuidados de enfermagem ao Recém Nascido (RN), através do processo de enfermagem, como também melhorar o método de registro utilizado, viabilizando a presença do enfermeiro junto ao RN sem, no entanto, afastá-lo das obrigações administrativas. Acredita-se que isso seja possível com a redução do tempo gasto para as atividades burocráticas, deixando o enfermeiro disponível para atuar nas atividades assistenciais.

Dentre as diversas maneiras de otimizar o cuidado de enfermagem, pode-se apontar a utilização da Tecnologia da Informação (TI) e a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). Tais ferramentas tecnológicas são indispensáveis para a prática de enfermagem nos dias atuais. É provável que a efetivação deste último seja promovida e facilitada com a utilização dos recursos da tecnologia da informação.

Com base nestas reflexões é fundamental que entenda como aplicar a tecnologia da informação à sistematização da assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva neonatal (UTIN)? Durante a minha trajetória profissional, na qual vivencio a assistência de enfermagem numa UTIN, me leva a acreditar que a sistematização da assistência de enfermagem com a Tecnologia da Informação possa responder, além das expectativas da equipe de enfermagem, a um anseio institucional que tem o propósito de implementar o processo de enfermagem em todas as unidades de internamento, como também instituir o prontuário eletrônico.

Portanto, diante dos descritos, o estudo foi realizado com o objetivo de desenvolver um *software* aplicado à prática de enfermagem numa unidade de terapia intensiva neonatal, que proporcione o registro informatizado, de forma eficiente e rápida.

Metodologia

O estudo foi desenvolvido na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), situado no Campus I da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, no Brasil.

Para facilitar a compreensão da sequência cronológica que a pesquisa seguiu, o trabalho foi dividido em três fases:

1ª Fase: Nessa fase fez-se a construção das afirmativas de diagnósticos e intervenções de enfermagem. Os indicadores utilizados para compor as afirmativas foram retirados da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®) Versão 1.0, como também de dois outros estudos realizados na mesma unidade onde a presente pesquisa aconteceu (6, 7). Realizou-se o cruzamento dos indicadores empíricos existentes nessas três fontes, a fim de excluir os termos repetidos e sinônimos.

Para elaboração das afirmativas de diagnósticos e intervenções de enfermagem seguiu-se as orientações do Conselho Internacional de Enfermagem (CIE), através do modelo de sete eixos da CIPE®. Recomenda-se que para a construção dos diagnósticos de enfermagem se utilize um termo do eixo foco e um termo do eixo julgamento, obrigatoriamente, podendo ser incluído termos adicionais dos eixos cliente, localização e tempo, caso seja necessário. Na elaboração das intervenções de enfermagem deve ser utilizado um termo do eixo ação e um termo alvo, sendo este composto por qualquer termo dos demais eixos, exceto julgamento.

2ª Fase: foi realizada a validação das afirmativas de diagnósticos e intervenções de enfermagem. De posse das afirmativas construídas pela pesquisadora, os enfermeiros da UTIN do HULW foram convidados para atuarem nesta etapa de validação das afirmativas de diagnósticos e intervenções de enfermagem, considerando a experiência clínica de toda a equipe. Após a apresentação do estudo, concordaram em participar seis (06) enfermeiros; esse número corresponde ao total de enfermeiros existentes na UTIN, sendo excluindo apenas a pesquisadora que também desenvolve suas atividades assistenciais na referida unidade. Solicitou-se a análise dos enfermeiros se concordavam ou não com a inclusão da respectiva afirmativa no banco de dados a ser composto para a operacionalização da SAE na UTIN, tendo por base a importância da afirmativa para o registro das atividades desenvolvidas no trabalho diário. Eles deveriam se guiar por uma escala de 2 pontos (concordo; não concordo). A opção “concordo” recebeu valor igual a 1 (um) e a opção “não concordo” recebeu valor igual a 0 (zero). O ponto de corte das afirmativas teve como índice de concordância (IC) $IC \geq 0,7$ e as afirmativas que alcançaram esse valor foram incluídas no banco de dados do sistema de informação a ser construído.

Até aqui, a pesquisa caracterizou-se como um estudo metodológico, recomendado para as investigações dos métodos de obtenção, organização e análise dos dados, tratando da elaboração, validação e avaliação dos instrumentos e técnicas de pesquisa. Nesse tipo de estudo a meta é a elaboração de um instrumento que seja confiável, preciso e utilizável, podendo ser empregado por outros pesquisadores (8).

3ª Fase: Essa etapa consistiu na produção tecnológica, objetivando desenvolver o software para auxiliar o enfermeiro no desenvolvimento da Sistematização da Assistência de Enfermagem. Nela os pesquisadores atuaram como usuários, especificando suas necessidades quanto às funções e interfaces do sistema a ser desenvolvido.

A informática em Enfermagem busca priorizar o atendimento às necessidades dos enfermeiros para o processamento das informações, a fim de apoiar a prática. Nesse sentido, o sistema deve integrar pessoas, informação, procedimentos e recursos de computação buscando o máximo de benefícios ao cliente (9).

Dentre as especificações determinadas pelos pesquisadores, foi previsto que o software deveria permitir a consulta aos pacientes cadastrados a partir do seu nome ou número de prontuário.

Determinou-se ainda que a seleção de cada indicador empírico devesse acontecer com um único toque no dispositivo de entrada (mouse), de maneira que fosse dispensada a atividade de digitação. Porém, em algumas telas ficou permitida a entrada limitada de texto livre em determinados campos.

Ao identificar os indicadores apresentados pelo neonato, o sistema deverá sugerir uma relação de diagnósticos de enfermagem na tela seguinte. Uma vez selecionado o diagnóstico equivalente ao problema do paciente, o sistema também deverá disponibilizar uma relação de intervenções de enfermagem capazes de resolver o diagnóstico em questão.

Ao final deste processo ficou determinado, mais uma vez, a existência de um espaço para entrada de texto livre, garantindo que as particularidades do cliente sejam respeitadas, caso os dados preexistentes não consigam contemplar.

Encerrando o registro, o sistema apresentará um resumo contendo a situação clínica do neonato, seus principais diagnósticos de enfermagem, as intervenções determinadas para cada

diagnóstico e as anotações adicionais do enfermeiro responsável pelo processo. Esse resumo fica disponível para impressão, caso solicitado.

De posse destas informações e compreendida a construção das etapas do processo de enfermagem, o analista de sistemas organizou as informações de maneira lógica e implementou a arquitetura de entrada e saída de dados, restrições do sistema e a definição da linguagem. Por fim, o desenvolvedor efetuou a apresentação dos dados traduzidos na linguagem escolhida pelo analista.

O sistema foi desenvolvido sobre a plataforma Java, com a utilização do framework JSF, incorporado à especificação J2EE, para desenvolver aplicações web de forma ágil. Utilizou-se o *pattern MVC (Model and View Controller)* em uma arquitetura cliente-servidor. A escolha desse modelo se deu por ser altamente difundido entre a comunidade, o que gera facilidade para utilização. A partir do momento em que o sistema esteja disponível no servidor, o mesmo estará acessível, via Internet ou Intranet, em qualquer lugar bastando apenas um *browser* para o acesso. Sua manutenção é simples (responsabilidade dividida entre as diversas camadas do MCV) e a escalabilidade é alta.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba sob protocolo nº 504/11. De forma que foram observadas as normas éticas contempladas na Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, principalmente no que diz respeito ao Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes, garantindo-lhes a liberdade e autonomia de desistir a qualquer momento de sua participação no estudo, assim como ao anonimato e sigilo quando da publicação da pesquisa (10, 11).

Resultados e discussão

Ao final da primeira fase do estudo, utilizando os critérios do Conselho Internacional de Enfermagem (CIE) foram catalogadas 159 afirmativas de diagnósticos de enfermagem e 378 afirmativas de intervenções de enfermagem, que foram submetidas à apreciação e validação pelos enfermeiros da unidade neonatal. Aplicando o ponto de corte das afirmativas, resultou-se em 273 afirmativas, sendo 143 diagnósticos de enfermagem e 130 intervenções de enfermagem. Apenas as afirmativas validadas foram incluídas no banco de dados do sistema.

Dentre os diagnósticos de enfermagem validados, observa-se uma predominância dos que se referem às necessidades de oxigenação. Esse fato é devido ao grande número de recém-nascidos prematuros admitidos no serviço, que apresentam como principal complicação da prematuridade a imaturidade pulmonar. Os diagnósticos relativos à condição venosa, envolvendo acesso venoso e infusão parenteral de soluções também obteve destaque pelos enfermeiros. Sem dúvidas a obtenção e a manutenção de um acesso venoso no prematuro constituem um dos maiores desafios para a enfermagem neonatal. As afirmativas relacionadas à necessidade de nutrição apresentaram um índice de concordância médio em torno de 80 %, o que demonstra uma preocupação dos enfermeiros nesse aspecto.

Considera-se preocupante a não validação dos diagnósticos referentes ao controle da dor no neonato e à participação da família no processo de cuidar. Isso sugere a necessidade de uma nova abordagem em trabalhos futuros.

Entendido o funcionamento das funções e com o banco de dados pronto, determinou-se a tecnologia que seria utilizada na engenharia de software. Visando garantir confiabilidade e escalabilidade sob a massa de dados necessária para o correto funcionamento do sistema, utilizou-se o SGBD *PostgreSQL*, pois, trata-se de uma solução gratuita e confiável altamente utilizada no meio corporativo.

Para gerir os recursos do sistema e a disponibilização do mesmo para acesso via internet ou intranet, utilizou-se o servidor de aplicação *TomCat*, pois se trata de um servidor robusto, com pouca exigência de hardware e de fácil manutenção.

Uma vez definido o ciclo de vida para o desenvolvimento do software e cumpridas as etapas do processo de elaboração, chegamos ao Sistema UTIneonatal que apresenta 17 telas em sua totalidade.

Para a tela inicial, procurou-se criar uma interface que fosse agradável e apresentasse uma imagem de criança capaz de motivar o desenvolvimento de uma assistência de qualidade. Essa interface apresenta uma área que se destina ao *login* de acesso do profissional, constando o nome do usuário e senha, previamente cadastrados.

Nesse cadastramento está prevista a inclusão de toda a equipe de enfermagem, incluindo técnicos de enfermagem e en-

Figura 1. Tela inicial do Sistema UTIneonatal. João Pessoa/PB, 2012



fermeiros. Porém, apenas os enfermeiros estão liberados para a inclusão ou exclusão de informações. O acesso do técnico de enfermagem encontra-se restrito às consultas dos dados para fins de leitura.

Encontra-se ainda uma saudação com o nome do usuário que efetuou o *login*, sua categoria profissional, aqui denominada de perfil e número de registro no Conselho Regional de Enfermagem (COREN). Essas informações estão localizadas no canto direito da tela de Gerenciamento de Leitoss e, a partir dela, é possível saber que usuário abriu o sistema pela última vez. Destaca-se ainda a importância de personalizar o registro, de maneira a tornar mais humanizada uma atividade aparentemente mecânica e fria. A observação desses detalhes objetivou a prevenção da resistência ao sistema com a justificativa de que o mesmo possa tornar o cuidado mecanizado.

É importante destacar que atualmente a enfermagem utiliza a tecnologia como um apoio e fonte de aprimoramento de suas ações, sem que haja alterações na essência do cuidar em enfermagem. Os softwares são construídos para dar apoio aos cuidadores e aos pacientes e isso permite a obtenção de soluções mais eficazes para as necessidades desse usuário (12), aproximando o enfermeiro do cliente.

Escolhendo a opção “Verificar os dados” ou acionando um quadro referente a um leito desocupado, abre-se a tela do Histórico de Enfermagem, iniciando com a Identificação do Recém-nascido. Esses dados serão registrados através de digitação de texto livre.

Concluindo esta tela, encontra-se o princípio do exame físico, dividido de acordo com as Necessidades Humanas Básicas, segundo a Teoria de Horta.

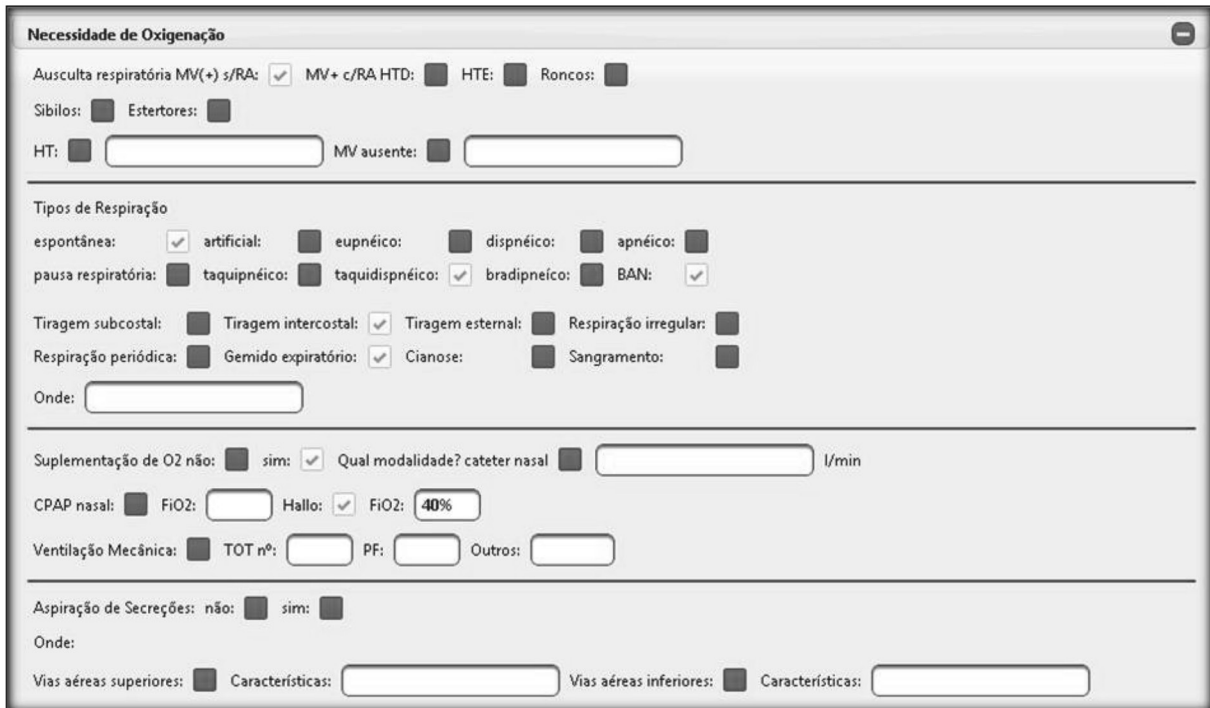
As Necessidades Humanas Básicas incluídas no exame físico foram distribuídas da seguinte forma: Necessidade de abrigo, Necessidade de regulação térmica, Necessidade de oxigenação, Necessidade de hidratação, Necessidade de Nutrição, Necessidade de integridade cutâneo mucosa, integridade física e cuidado corporal, Necessidade de exercício, atividade física, motilidade, sono e repouso, Necessidade de percepção, Regulação endócrina, Necessidade de eliminação, Necessidade terapêutica e Necessidade de comunicação.

Embora a elaboração das necessidades aqui abordadas tenha acontecido após uma vasta revisão da literatura e validada pela equipe de enfermeiros da UTIN, acredita-se ser indispensável manter a liberdade do enfermeiro para ir além do previsto.

Figura 2. Tela de Gerenciamento de Leitos. João Pessoa/PB, 2012



Figura 3. Tela da Necessidade de Oxigenação. João Pessoa/PB, 2012



Por isso, reservou-se um espaço no qual poderão ser feitas anotações não contempladas pelo sistema.

Ao concluir o exame físico, tendo por orientação todos os indicadores selecionados, o sistema irá sugerir afirmativas de diagnósticos de enfermagem que se relacionem com os respectivos indicadores, possibilitando ao enfermeiro a capacidade para escolher a afirmativa que julgue retratar o problema do neonato.

Considerando a gravidade e a complexidade do cliente neonatal, é provável que a quantidade de indicadores presentes em cada exame físico seja sempre alta. Isso acarreta dentro do funcionamento do sistema na indicação de inúmeros diagnósticos de enfermagem, alguns deles semelhantes entre si, mudando apenas a nomenclatura. Diante dessa realidade, o sistema foi programado para aceitar apenas cinco afirmativas de diagnóstico de enfermagem por vez. Essa medida proporciona ao enfermeiro o exercício do pensamento crítico para o estabelecimento de prioridades, reduzindo a quantidade de informações a serem trabalhadas e possibilitando manter o foco nos problemas mais importantes.

À medida que os problemas do paciente forem sendo resolvidos se faz necessário rever os diagnósticos de enfermagem sugeridos pelo programa. Isso garante que o processo seja feito várias vezes, fazendo com que o enfermeiro esteja reavaliando o neonato com mais frequência.

Caso o enfermeiro insista em selecionar mais de cinco afirmativas de diagnóstico de enfermagem aparecerá uma mensagem indicando “erro” e o prosseguimento das telas fica bloqueado até que apenas cinco afirmativas, no máximo, estejam selecionadas.

É recomendável que se estabeleçam prioridades diante de um montante de diagnósticos de enfermagem. Para isso, é importante a adoção de um método que oriente o pensamento crítico do enfermeiro. Aqui sugerimos a hierarquia das necessidades de Maslow, que estabelece as prioridades em cinco grupos: necessidades fisiológicas (Prioridade 1), segurança e proteção (Prioridade 2), amor e pertinência (Prioridade 3), auto-estima (Prioridade 4) e metas pessoais (Prioridade 5). No entanto, vale ainda atribuir importância aos problemas capazes de desencadear outros problemas (13).

Uma vez selecionadas as afirmativas de diagnóstico de enfermagem, na sequência das telas, o sistema indicará uma lista de afirmativas de intervenções de enfermagem, ficando o enfermeiro livre para escolher a que melhor possa atender às necessidades do recém-nascido. Neste caso, não existe um limite de afirmativas a serem selecionadas, devendo o enfermeiro ser prudente e exato ao elaborar seu plano de cuidados.

O estabelecimento das intervenções de enfermagem deve estar de acordo com a opinião de toda a equipe de enfermagem, baseada em princípios científicos e individualizada para cada

Figura 4. Tela das anotações suplementares do enfermeiro. João Pessoa/PB, 2012

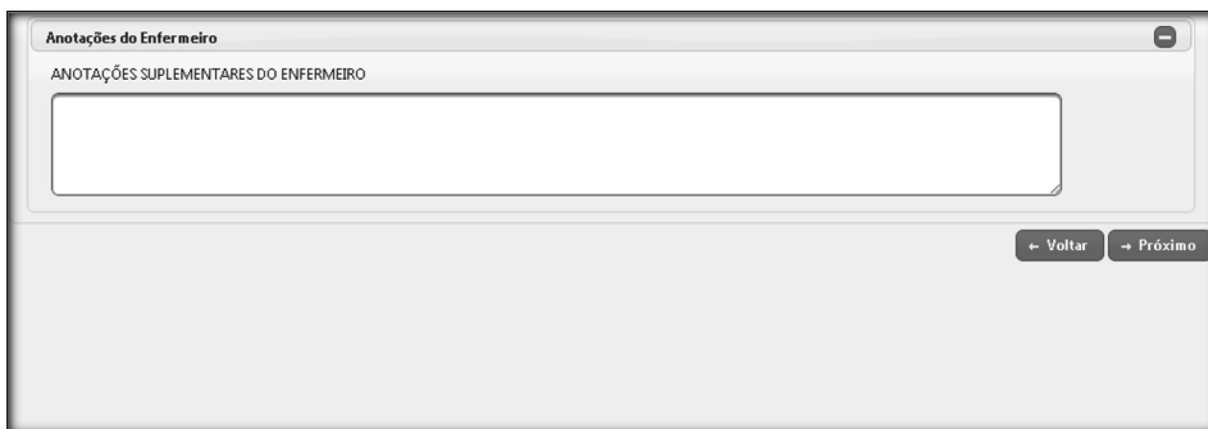


Figura 5. Tela de Diagnósticos de Enfermagem. João Pessoa/PB, 2012



Figura 6. Tela das Intervenções de Enfermagem. João Pessoa/PB, 2012



situação específica. Em sua execução, deve-se incluir a utilização de recursos apropriados, considerando os recursos disponíveis na unidade.

Concluído o processo pode-se solicitar a impressão dos registros de enfermagem. O enfermeiro obterá um impresso no formato PDF:

Figura 7. Impresso final dos registros de enfermagem. João Pessoa/PB, 2012

The image shows a PDF printout of a nursing record titled "Evolução de Enfermagem". At the top left, there is a small circular logo. The title "Evolução de Enfermagem" is centered at the top. Below the title, the "Data da criação:" is listed as "15/04/2012" with a time of "18:30". The "Sintomas:" section contains a long list of clinical observations such as "Incubadora aquecida, normotermia; Ausculta respiratória MV(+) s/RA; Tipo de respiração espontânea, Tipo de respiração taquidispnéica, Tipo de respiração BAN, Tipo de respiração Tiragem intercostal, Tipo de respiração Gemido expiratório, Suplementação de O2 sim, modalidade Halo; Rede venosa preservada, perfusão sanguínea venosa preservada, Acesso venoso sim, Acesso venoso periférico, Ausculta cardíaca BCNF, Ritmo cardíaco regular, Fontanelas bregmática normotensa, Fontanelas bregmática normotensa presente, Turgor da pele satisfatório, Dieta sim, Dieta SOG, Tipo de leite materno ordenhado, Reflexo de sucção sim, Reflexo de deglutição sim, Características do abdome". The "Diagnósticos de Enfermagem:" section lists "PADRÃO RESPIRATÓRIO COMPROMETIDO", "GEMIDO PRESENTE", "AMAMENTAÇÃO EXCLUSIVA COMPROMETIDA", "ACESSO INTRAVENOSO COMPROMETIDO", and "DIETA DE PROVA MÍNIMA". The "Intervenções de Enfermagem:" section lists "VERIFICAR ACEITAÇÃO DA DIETA", "INICIAR AMAMENTAÇÃO LOGO QUE POSSÍVEL", "ASPIRAR VIAS AÉREAS", "POSICIONAR A CABEÇA RETA", "AVALIAR NECESSIDADE DE OXIGENOTERAPIA", and "AQUECER RECÉM-NASCIDO". At the bottom left, the name "Nome: Luciana" and "Assinatura:" are visible. At the bottom right, "COREN: 321" is listed.

Esse impresso ficará no prontuário do paciente, podendo ser consultado por qualquer pessoa envolvida no processo de cuidado, seja profissional, familiar ou responsável pelo recém-nascido. Todo o processo se repetirá a cada doze horas (período equivalente ao plantão), de maneira que as afirmativas de diagnósticos/intervenções de enfermagem podem ser mantidas, retiradas ou acrescentadas, conforme a nova avaliação do enfermeiro e evolução do paciente.

O resultado final do software corrobora com outras pesquisas desenvolvidas pelo mundo, nas quais fica evidenciado que o registro eletrônico torna o conteúdo mais acessível, legível e fácil de ser recuperado (14), permitindo o acesso imediato às informações (15), e consequentemente, melhorando a eficiência e a qualidade dos cuidados, além de agilizar a comunicação e evitar a duplicidade de informações (16).

Considerações finais

Podemos verificar neste estudo que, o desenvolvimento do software protótipo resultou num processo longo, complexo e criterioso, que exigiu a dedicação multiprofissional em sua execução. Talvez essa junção de saberes tenha sido a parte mais difícil, pois se estava acostumado a querer resolver problemas de enfermagem utilizando apenas saberes de enfermagem.

A utilização da abordagem sistêmica juntamente com a Teoria das Necessidades Humanas Básicas de Horta veio contribuir para ampliação desse ponto de vista, reconhecendo a possibilidade de utilizar outros saberes para auxiliar nas atividades de enfermagem.

Para conseguir entender o que os outros profissionais diziam, foi preciso buscar um conhecimento básico da engenharia de softwares, o que proporcionou um embasamento para todo o decorrer da pesquisa. É interessante ressaltar que foi necessário realizar uma explanação geral sobre o processo de enfermagem para os profissionais da tecnologia da informação.

Durante todo o processo de desenvolvimento do software para sistematizar a assistência de enfermagem na UTIN, permaneceu o cuidado e a meta principal de tornar o serviço de enfermagem mais prático, rápido e eficaz, a partir de um esforço menor, gastando menos tempo. É possível que a utilização do Sistema UTINEONATAL possibilite melhora na qualidade de trabalho associada à qualidade da assistência prestada.

Os testes de simulação desenvolvidos na UTIN mostraram que a utilização do software proporciona um registro bem mais completo e uniforme que o realizado de maneira escrita. É importante destacar que mesmo o registro sendo uniformizado, a particularidade de cada enfermeiro foi preservada, através das anotações suplementares, corroborando para a individualidade do paciente.

Obtém-se com o registro informatizado um padrão de escrita, além do perfeito entendimento do texto produzido. Dessa maneira, os problemas de duplicidade de informações e a omissão de dados são totalmente resolvidos.

Além disso, o uso do recurso tecnológico contribui ainda para o nivelamento da equipe, uma vez que um plano assistencial mínimo é garantido pelo fluxo do programa. É possível que alguns enfermeiros consigam ir além do que está programado, no entanto, nenhum deles ficará abaixo do índice mínimo previsto.

Vale ressaltar que o software proporciona a execução do processo de enfermagem em todas as suas etapas, utilizando um sistema de classificação de enfermagem e seguindo os critérios do CIE em sua totalidade. Sabe-se que é difícil treinar toda a equipe de enfermagem para que alcance resultados semelhantes ao informatizado utilizando o registro manual. Certamente, o tempo de elaboração do plano de cuidados para cada paciente dependeria muito tempo do profissional, o que muitas vezes é a causa da desmotivação para a implementação da SAE.

Portanto, acredita-se que com o uso contínuo do Sistema UTINEONATAL, os enfermeiros poderão constatar na prática as vantagens do uso do processo de enfermagem e isso será um agente motivacional para o desenvolvimento de trabalhos científ

ficos dentro da unidade e, conseqüentemente, a atualização profissional de toda a equipe. Logo, o protótipo construído é um fator indispensável na busca da implementação da SAE para a Unidade Neonatal do HULW. Destaca-se ainda, que a partir deste, a UTIN torna-se o primeiro serviço dentro do HULW a apresentar o processo de enfermagem na íntegra de maneira informatizada. Isso sem dúvidas é um grande avanço para a enfermagem desta instituição, mas certamente é o primeiro passo de um longo percurso para que se alcance o ideal na maneira de assistir e registrar.

Sendo o HULW um hospital escola, voltado para o ensino e a pesquisa, é necessário que disponha do que há de mais atual no campo de trabalho, de forma que a formação de pessoal seja adequada às necessidades de mercado. Percebe-se que os dados gerados e armazenados de maneira informatizada contribuirão de maneira eficaz para a realização de estudos, pois facilita o resgate de informações e agiliza a localização das mesmas.

Conclui-se que a UTIN terá um rico material de registro, uma vasta fonte de pesquisa com dados de procedência garantida e de fácil acesso. Reconhece-se que o software elaborado é simples e passível de muitas ampliações, o que certamente será alvo de estudos futuros. No momento, volta-se todo o esforço para utilização plena da ferramenta que se dispõe para então partir para o processo de avaliação e aprimoramento da mesma.

Referências

1. Pereira IM, Gaidzinski RR, Fugulin FMT, Peres HHC, Lima AFC, Castilhos V, et al. Dimensionamento informatizado de profissionais de enfermagem: avaliação de um software. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2011; (Visitado nov. 2012) 45 (Esp): 1600-5. Disponível em: www.ee.usp.br//reeusp/
2. Gordon SR, Gordon JR. Sistemas de Informação - uma abordagem gerencial. 3rd ed. Rio de Janeiro(RJ): LTC Editora; 2006.
3. Possari JF. Prontuário do paciente e os registros de enfermagem. 2nd ed. São Paulo(SP): Iátria; 2010.
4. Dal Sasso GTM, Barra DCC, Paese F, Almeida SRW, Rios GC, Marinho MM, et al. Processo de enfermagem informatizado: metodologia para associação da avaliação clínica, diagnósticos, intervenções e resultados. Rev Esc Enferm USP [Internet] 2013; (Visitado ene. 2013) 47 (1): 242-9. Disponível em: www.ee.usp.br//reeusp/
5. Marin HF. Vocabulário: recurso para construção de base de dados em Enfermagem. Acta Paul Enf. 2000;13(1):86-89.
6. Golvea JA. Construção e Validação de um Instrumento de Coleta de Dados para Recém-Nascidos Internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Lauro Wanderley. [Dissertação]. João Pessoa(PB): Centro de Ciências da Saúde/ Universidade Federal da Paraíba; 2007.
7. Nóbrega MML, Garcia TR, Araruna JF, Nunes WCAN, Dias GKG, Beserra PFJ. Mapeamento de termos atribuídos aos fenômenos de enfermagem nos registros dos componentes da equipe de enfermagem. Rev Eletr Enferm [Internet] 2009; (Visitado nov. 2012) 5 (2): 52-55. Disponível em: http://www.fen.ufg.br/revista/revista5_2/pdf/mapa.pdf

8. Polit DF, Hungler BP. Fundamentos da pesquisa em enfermagem. Porto Alegre(RS): Artes Médicas; 2004.
9. Hannah KJ, Ball MJ, Edwards MJA. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre: Artmed; 2009.
10. Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP. Resolução nº 466/12: dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 2013.
11. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº358/2007: dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília; 2009.
12. Pereira IM. Dimensionamento Informatizado de profissionais de enfermagem: avaliação de um software [dissertação]. São Paulo: Escola de enfermagem, Universidade de São Paulo; 2011.
13. Alfaro-Lefevre R. Aplicação do Processo de Enfermagem: uma ferramenta para o pensamento crítico. Porto Alegre: Editora Artmed; 2010.
14. Sheikh A, Cornford T, Barber N, Avery A, Takian A, Lichtner V, et al. Implementation and adoption of nationwide electronic health records in secondary care in England: final qualitative results from prospective national evaluation in “early adapter” hospitals. *British Medical Journal* [Internet]. 2011; (Visitado nov. 2012) 343:d6054. Disponível em: www.bmj.com/content/343/bmj.d6054
15. Baillie L, Chadwick S, Mann R, Brook-Read M. A survey of student nurses ‘ and midwives’ experiences of learning to use electronic health record systems in practice. *Nurse Education in Practice* [Internet]. 2013; (Visitado ene. 2013) 13(5):437-41. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=a+survey+of+student+nurses+and+midwives+experiences+of+learning+to+use+eletronic+health+record+systems+in+practice
16. Zwaanswijk M, Verheij RA, Wiesman FL, Friele RD. Benefits and problems of eletronic information exchange as perceived by health care professionals: an interview study. *BMC Health Services Research* [Internet] 2011; (Visitado nov. 2012) 11:256. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=benefits+and+problems+of+eletronic+informati+on+exchange+as+perceived+by+health+care+professionals%3A+an+interview+study