

Avaliação do processo de enfermagem informatizado em UTI em ambiente PDA a partir da CIPE® versão 1.0

Daniela Couto Carvalho Barra¹, Grace Teresinha Marcon Dal Sasso²

^{1,2} GIATE – Grupo de Pesquisa em Tecnologias, Informações e Informática em Saúde e Enfermagem; Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN/UFSC)

Introdução

O Processo de Enfermagem (PE) é fundamental em um setor como a Unidade de Terapia Intensiva (UTI), pois integra e organiza o trabalho da equipe de Enfermagem diminuindo a fragmentação dos cuidados, garante a continuidade dos mesmos, permite avaliar a sua eficácia ou modificá-los de acordo com os resultados na recuperação do cliente e serve de fundamentação permanente para a educação, pesquisa e gerenciamento em Enfermagem.

Este estudo objetivou avaliar com os enfermeiros de duas UTIs gerais os critérios de Ergonomia, Conteúdo e Usabilidade do Processo de Enfermagem informatizado em um dispositivo móvel tipo PDA (*Personal Digital Assistant*) desenvolvido de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - CIPE® - Versão 1.0.

Metodologia

Trata-se de estudo de natureza quantitativa, realizado no período de maio a junho de 2008, com uma população de 13 avaliadores sendo 09 enfermeiros, 02 professores e 02 programadores de sistemas. Foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Santa Catarina (protocolo nº 0264/07) e do Hospital Regional Homero de Miranda Gomes/SC (protocolo nº 010/08).

A metodologia para construção do sistema informatizado contemplou os passos de desenvolvimento de sistemas de informação abrangendo[1,2]: o levantamento de requisitos, a análise da tecnologia informatizada, a estrutura e modelagem dos dados e a implementação. Para o desenvolvimento do sistema no dispositivo móvel (Palm Treo 650) utilizou-se o Servidor APACHE, a linguagem WxHTML e o Banco de Dados MySQL. A interoperabilidade entre os sistemas fixo e móvel foi realizada através da tecnologia Bluetooth.

Para o processamento e análise dos dados quantitativos foi utilizada a estatística descritiva (frequência absoluta, médias, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo) e inferencial (teste – t

student, Variância e ANOVA) para o estabelecimento da significação estatística mediante a comparação entre a média pré-determinada - média alvo “4” - e as médias obtidas em cada critério avaliado do PE informatizado. Considerou-se o nível de significância Pvalor < 0,05 para um intervalo de confiança de 95% entre os dados encontrados.

Na avaliação Ergonômica utilizaram-se quatro critérios de avaliação: organização (03 itens), interface (04 itens), conteúdo (02 itens) e técnico (03 itens) e na avaliação de Usabilidade do Processo de Enfermagem informatizado, dezenove (19) itens foram avaliados pelos participantes do estudos.

Os itens foram distribuídos em uma escala de valores com as seguintes categorias de respostas: **(5)** Excelente, **(4)** Muito Bom, **(3)** Bom, **(2)** Regular, **(1)** Ruim. Considerou-se na avaliação que os valores da média entre: 1 a 1,5 receberiam a classificação (RUIM); de 1,51 a 2,5 (REGULAR); de 2,51 a 3,5 (BOM); de 3,51 a 4,5 (MUITO BOM) e de 4,51 a 5 (EXCELENTE).

A hipótese adotada para esta avaliação do sistema é que **não há diferença** nas avaliações dos critérios de Ergonomia e Usabilidade pelos enfermeiros e professores, conforme as variáveis do instrumento. Entretanto, esta avaliação é diferente quando o programador de sistemas avalia os mesmos critérios.

Resultados

Na avaliação Ergonômica, o critério “Conteúdo” recebeu a melhor avaliação, obtendo média 4,86 ($\pm 0,07$), sendo considerado “excelente” pelos enfermeiros e professores.

O critério “Organização” a média geral de 4,38 ($\pm 0,28$) demonstrou que os avaliadores consideraram a organização como “muito bom”.

A avaliação Ergonômica - Critério “Interface”, a média geral obtida foi 4,35 ($\pm 0,40$), sendo considerado pelos avaliadores “muito bom”.

O Critério “Técnico” da avaliação ergonômica foi considerado “muito bom” pelos avaliadores, com média de 4,46 ($\pm 0,13$).

A avaliação da **Ergonomia** do Processo de Enfermagem informatizado em UTI a partir da CIPE® versão 1.0 em ambiente móvel tipo PDA, este quesito foi considerado “excelente” pelos avaliadores, recebendo média 4,51 ($\pm 0,24$), conforme apresentando na Tabela 1.

O teste estatístico ANOVA realizado para confirmar se houve diferença de avaliação entre os avaliadores, bem como entre os critérios de Ergonomia. O valor obtido foi “0,12” (Pvalor > 0,05) concluindo que houve diferença entre os avaliadores (enfermeiros e professores diferentes dos programadores de sistemas). Entretanto; todos os critérios relacionados à Ergonomia foram avaliados da mesma forma, ou seja, não houve um critério que tenha de destacado/sobressaído dos demais, conforme demonstrado na Tabela 1. Verificou-se, portanto, que as médias variaram mais entre os avaliadores separadamente do que entre os critérios analisados em conjunto.

ITENS DE AVALIAÇÃO	MÉDIA	Desvio Padrão	Valor Máximo	Valor Mínimo	Teste-t student	Pvalor
ERGONOMIA						
ORGANIZAÇÃO	4,38	0,4	4,58	4,18	3,426	0,003
INTERFACE	4,35	0,7	4,69	4,00	1,793	0,049
CONTEÚDO	4,86	0,32	5,03	4,70	9,631	0,000
TÉCNICO	4,46	0,69	4,80	4,12	2,42	0,016
Média Geral						4,51
Desvio Padrão						0,24
Teste ANOVA						0,12

Tabela 1 - Avaliação geral de cada avaliador em relação aos critérios Ergonômicos do PE informatizado de acordo com a CIPE® versão 1.0.

Na avaliação de **Usabilidade**, a média geral atribuída pelos avaliadores foi de 4,65 ($\pm 0,25$) demonstrando que os avaliadores consideram a usabilidade do sistema informatizado no ambiente móvel tipo PDA como “Excelente”. Verificou-se que somente os itens “o programa roda facilmente na plataforma, sem interferências” e “as telas do sistema são claras, fáceis de ler e interpretar” foram caracterizados como “Muito Bom”, recebendo médias 3,92 ($\pm 0,95$) e 4,08 ($\pm 1,19$), respectivamente. Destaca-se que todos os outros dezessete itens da Usabilidade do sistema foram considerados “Excelentes” pelos avaliadores.

Discussão e Conclusões

Ao adotar a CIPE® versão 1.0 como referencial teórico neste estudo e também por ser um sistema de classificação mundial pouco utilizado no Brasil, buscou-se construir um sistema informatizado para o PE que contemplasse em seu conteúdo todos os dados necessários para o

enfermeiro realizar a avaliação dos clientes graves internados nas UTIs, proporcionando assim uma gama de possibilidades para a assistência de Enfermagem de acordo com a complexidade das inúmeras situações clínicas apresentadas pelos mesmos. Este sistema informatizado conta, atualmente, com aproximadamente 975 diagnósticos e mais de 825 intervenções de Enfermagem elaborados a partir da CIPE® versão 1.0. Torna-se importante salientar que o sistema possui a capacidade de ampliar seu conteúdo à medida que os enfermeiros têm a liberdade para registrar novos diagnósticos e intervenções que, porventura, ainda não tenham sido contemplados.

Neste sentido, mediante as altas médias atribuídas, é possível constatar que os avaliadores interagiram positivamente com o sistema e que o mesmo estimula o manuseio e a incorporação dos recursos informatizados no desenvolvimento da assistência de Enfermagem nas UTIs.

Conclui-se que o PE no ambiente PDA associado à CIPE® versão 1.0 mostrou ser uma estrutura adequada e eficiente, pois possibilitou aos enfermeiros a organização e o desenvolvimento do raciocínio lógico no processo de assistir/cuidar dos clientes internados em Terapia Intensiva, permitindo estabelecer uma relação concreta entre as avaliações clínicas, os diagnósticos, as intervenções e os resultados de Enfermagem através das ferramentas informatizadas.

Agradecimentos

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Referências

- [1] Laudon KC, Laudon JP. Sistemas de informação. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos S/A; 1999.
- [2] ANTUNES, C. R. Processo de enfermagem informatizado ao paciente politraumatizado de terapia intensiva via web. [dissertação]. Florianópolis (SC): Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, PEN/UFSC; 2006.

Contatos

¹Mestre em Enfermagem pelo PEN/UFSC; membro do Grupo de Pesquisa GIATE/PEN/UFSC. Endereço: Rua Maestro Aldo Krieger, 108/804, Córrego Grande, Florianópolis/SC. CEP: 88037-500. E-mail: danyccbarra@yahoo.com.br. Telefone: (48)3233-2743.

²Doutora em Informática em Saúde e Enfermagem, Docente do Departamento de Enfermagem e do PEN/UFSC; Líder do GIATE/PEN/UFSC. E-mail: grace@nfr.ufsc.br