



## Avaliação da Usabilidade de Módulo Informatizado de Sistematização da Assistência de Enfermagem

Usability Evaluation of a Computerized Module for Nursing Care Systematization

Evaluación de la Usabilidad de un Módulo Computerizado para la Sistematización de la Asistencia de Enfermería

Stellamaris Cordeiro Silvestre Rosa<sup>1</sup>, Lillian Daisy Gonçalves Wolff<sup>2</sup>, Camila Wolff<sup>4</sup>, Luciana Schleder Gonçalves<sup>3</sup>, Vivian Patrícia Raksa<sup>4</sup>, Augusto Flavio dos Santos Paula Lino de Moraes<sup>5</sup>, Alexandra Lunardon Silvestre<sup>6</sup>

### RESUMO

**Descritores:** Sistemas de Informação; Avaliação; Usabilidade

**Objetivo:** Avaliar a usabilidade do Módulo de Sistematização da Assistência de Enfermagem de um sistema de informação. **Método:** Pesquisa de métodos mistos, em que 45 enfermeiros responderam ao questionário organizado mediante escala tipo Likert, de cinco pontos. Os itens de avaliação associam-se a critérios de uso, conteúdo e interface do sistema. **Resultados:** Respostas positivas (concordo plenamente e concordo parcialmente) variaram de 82,2% a 93,3% quanto ao uso do sistema, de 40% a 91,1% quanto ao conteúdo do sistema, e de 71,1% a 88,9%, quanto à interface do sistema. **Conclusão:** O Módulo facilita práticas de gerenciamento, avaliação clínica, diagnósticos e intervenções de Enfermagem devido à estrutura lógica e processamento de informações, e à interface agradável, contribuindo para construção do saber e qualificação do cuidado.

### ABSTRACT

**Keywords:** Information Systems; Evaluation; Usability

**Objective:** To evaluate the usability of the Nursing Care Systematization Module, of an information system. **Method:** Mixed methods research, in which 45 nurses answered the questionnaire using a five-point Likert scale. The assessment items are associated with criteria for use, content, and system interface. **Results:** Positive responses (strongly agree and partially agree) ranged from 82.2% to 93.3% regarding the use of the system, from 40% to 91.1% regarding the content of the system, and from 71.1% to 88.9%, regarding the system interface. **Conclusion:** The Module facilitates management practices, clinical evaluation, diagnoses and Nursing interventions, due to the logical structure and information processing, and the pleasant interface, contributing to the construction of knowledge and quality of care.

### RESUMEN

**Descriptores:** Sistemas de Información; Evaluación; Usabilidad

**Objetivo:** Evaluar la usabilidad del Módulo de Sistematización de la Atención de Enfermería, de un sistema de información. **Método:** Investigación de métodos mixtos, 45 enfermeros respondieron el cuestionario mediante escala Likert de cinco puntos. Los elementos de evaluación están asociados con criterios de uso, contenido y interfaz del sistema. **Resultados:** Las respuestas positivas (fuertemente y parcialmente de acuerdo) variaron del 82,2% al 93,3% con respecto al uso del sistema, del 40% al 91,1% al contenido del sistema; del 71,1% al 88,9% a la interfaz del sistema. **Conclusión:** El Módulo facilita las prácticas de gestión, evaluación clínica, diagnósticos, intervenciones de Enfermería, por la estructura lógica, procesamiento de la información, y la interfaz agradable, contribuyendo a la construcción del saber y la calificación del cuidado.

<sup>1</sup> Mestre em Prática do Cuidado em Saúde. Enfermeira da Secretaria do Estado de Saúde do Paraná (SESA-PR). Curitiba, (PR), Brasil.

<sup>2</sup> Doutora em Engenharia de Produção. Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde. Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, (PR), Brasil.

<sup>3</sup> Doutora em Enfermagem. Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde. Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba, (PR), Brasil.

<sup>4</sup> Mestre em Planejamento e Governança Pública. Enfermeira da Secretaria do Estado de Saúde do Paraná (SESA-PR). Curitiba, (PR), Brasil.

<sup>5</sup> Mestre em Prática do Cuidado em Saúde. Enfermeiro da Secretaria do Estado de Saúde do Paraná (SESA-PR). Curitiba, (PR), Brasil.

<sup>6</sup> Mestre em Enfermagem. Enfermeira da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais. São José dos Pinhais, (PR), Brasil.

## INTRODUÇÃO

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é um instrumento do processo de trabalho da enfermagem que propicia qualidade e continuidade do cuidado, por meio da definição das ações a serem realizadas pelos profissionais<sup>(1)</sup>, à medida que facilita a organização do trabalho e dos serviços da sua equipe, integrando-a aos demais membros da equipe de saúde, possibilitando assim o cuidado individualizado às necessidades dos pacientes, tanto na área assistencial como na administrativa<sup>(2)</sup>.

A execução da SAE, privativa do profissional enfermeiro, instrumentaliza a implantação, planejamento, organização, execução e avaliação de todo o processo de cuidar, com base no método científico para o seu desenvolvimento<sup>(3)</sup>. Nesta perspectiva, a sua realização viabiliza o exercício da autonomia profissional por enfermeiros<sup>(1-2)</sup>.

Assim, uma tecnologia de informação que auxilie enfermeiros no desenvolvimento da SAE no cotidiano da assistência à saúde nos hospitais pode ser útil à medida que contribua para a sua efetividade e, conseqüentemente, para a qualidade do gerenciamento e do cuidado de enfermagem.

Esse pressuposto sustenta-se no fato de que um Sistema de informação é constituído de elementos que coletam, processam, armazenam e distribuem informações, de modo que facilite e subsidie a tomada de decisão, otimizando os processos de gerenciar e de cuidar em saúde e na enfermagem. Contudo, o design de Sistemas de Informações Clínicas deve se basear em necessidades reais da enfermagem, e não somente nas percepções dos desenvolvedores de sistemas. Um grupo seleto de enfermeiros usuários do sistema pode prover o *feedback* necessário sobre seu funcionamento e apontar as melhorias de modo que alcancem as metas profissionais<sup>(4)</sup>.

O desenvolvimento do Sistema de Gestão de Assistência do Sistema Único de Saúde (GSUS), sistema *WEB* utilizado em instituições hospitalares do Paraná, iniciou-se no ano de 2007, pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR), por solicitação da Secretaria da Saúde do Estado do Paraná (SESA-PR).

Em julho de 2017, alguns hospitais próprios da SESA-PR, que utilizavam o prontuário eletrônico do GSUS, implantaram o módulo informatizado da SAE, desenvolvido pela CELEPAR, a partir de um processo participativo com enfermeiros e a Superintendência de Unidades Hospitalares Próprias. Tal módulo fundamenta-se na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Horta e na taxonomia diagnóstica CIPE®, versão 2015<sup>(5)</sup>.

A CIPE é um instrumento metodológico com uma terminologia padronizada em âmbito mundial, que abrange a variabilidade cultural e os diversos perfis de clientes; e que visa expressar os elementos da prática profissional de enfermagem de forma confiável, precisa e em tempo oportuno. Constitui uma linguagem comum que embasa as intervenções, o julgamento das necessidades humanas e sociais, e os resultados das intervenções de enfermagem<sup>(6-10)</sup>.

A CIPE® é considerada uma tecnologia de informação que facilita a coleta, o armazenamento e a análise de dados de enfermagem, viabilizando o cuidado clínico e o avanço científico, tecnológico e inovador da profissão, ao possibilitar

o desenvolvimento de subconjuntos terminológicos direcionados às áreas específicas da prática clínica. Adicionalmente, garante a visibilidade da contribuição e reconhecimento profissional da Enfermagem à saúde das pessoas, famílias e coletividade humana<sup>(7,11)</sup>.

Após três anos de sua implantação em mais de oito hospitais, este estudo teve como objeto a usabilidade do Módulo da SAE do GSUS (MSG). Denomina-se usabilidade a propriedade de sistemas de informação envolverem a participação do usuário e a sua capacidade de executar tarefas por meio deles<sup>(12)</sup>.

A Usabilidade é a característica que assegura ao sistema de informação a facilidade, a adequação e aprendizagem rápida no uso, de modo a evitar esquecimentos ou erros operacionais por parte dos usuários; contribuindo para a eficiência e segurança na execução das atividades para as quais foi projetado, e as tornam agradáveis do ponto de vista de quem o utiliza, garantindo a inteligibilidade, apreensibilidade e operabilidade<sup>(13-14)</sup>.

A avaliação da usabilidade permite apontar características de um determinado sistema de informação, como a capacidade e facilidade do usuário em utilizá-lo, se o sistema provoca erros e se estes são resolvidos<sup>(15)</sup>. Nesta perspectiva, buscou-se neste artigo responder à seguinte questão de pesquisa: como é a usabilidade do módulo da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) do Sistema de Gestão de Assistência do Sistema Único de Saúde (GSUS)? E o objetivo dessa pesquisa foi avaliar a usabilidade do referido módulo, na perspectiva dos usuários enfermeiros.

## MÉTODO

Estudo de métodos mistos, descritivo-exploratório, realizado em Hospitais da Rede Própria da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA-PR) que utilizam o Módulo da SAE do GSUS.

A amostragem foi probabilística simples. A partir da listagem da população de enfermeiros concursados da SESA-PR que atuam em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de quatro unidades hospitalares próprias, foram selecionados 45 profissionais que atenderam aos critérios de inclusão do estudo, os quais foram: ser Enfermeiro com experiência de, no mínimo, seis meses no uso do Módulo da SAE do GSUS e na assistência a pacientes internados em UTI.

Os critérios de exclusão foram: participante que não completou todas as etapas do protocolo de pesquisa ou que estivesse em licença, férias ou outro tipo de afastamento da função no período da coleta de dados.

O Cálculo de poder de amostra foi realizado por meio da StatCalc®, em que foi considerada uma população de 47 e 5% de precisão. Para este desenho, a amostra mínima para 95% de confiança seria de 42 pessoas. Nesta pesquisa, responderam ao questionário *online* 45/47 (95,7%) enfermeiros, o que conferiu 99% de confiança à amostra.

Para o recrutamento dos participantes enviou-se um e-mail, contendo o convite, o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e o *link* de acesso a um questionário *online* autodirigido. A coleta de dados foi realizada no período de setembro a outubro de 2019.

O questionário *online* autodirigido, enfatizou a avaliação das tarefas e a interface, como aparência, clareza, nível de satisfação, qualidade da Interface humano-computador (IHC), dificuldades, facilidades, requisitos institucionais e dos profissionais. O questionário contém conjuntos de itens relativos a três constructos referentes à usabilidade de um sistema: uso (quatro itens), conteúdo (21 itens) e interface (11 itens), que estão apresentados nas tabelas 1, 2 e 3, respectivamente.

Por meio da Escala de Likert de cinco pontos, mediuse o grau de concordância do participante quanto a cada item, de acordo com as categorias: (1) discordo totalmente; (2) discordo parcialmente; (3) não concordo e nem concordo; (4) concordo parcialmente; (5) concordo totalmente. Ao final de cada item, foi inserida uma questão subjetiva a fim de que os participantes, voluntariamente, realizassem comentários. Estes poderiam ser críticas e/ou sugestões concernentes aos itens que foram avaliados.

Com o auxílio de um profissional estatístico, procedeu-se à análise descritiva e à estimativa de frequência de todas as variáveis do questionário, segundo as categorias de respostas possíveis; seguida da análise descritiva com média, mediana, desvio padrão, percentil 25% e 75% dos escores de cada item e do escore total dos critérios. As análises foram realizadas utilizando-se o *software* SPSS versão 21.0<sup>(16)</sup>. As respostas às questões subjetivas foram categorizadas de acordo com os critérios avaliados, e viabilizaram a fundamentação das discussões dos resultados.

O estudo respeitou as exigências éticas e os preceitos da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelos Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná sob o parecer número 3579176, CAAE 1338761940000102, e pelo Comitê de Ética da Secretaria Estadual de Saúde. A cada um dos participantes foi atribuído um código, constituído pela letra Q, seguida de um número cardinal x (x=1,2,3...45), correspondente à ordem de entrega do questionário respondido, preservando-se assim a sua privacidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Respostas positivas (concordo plenamente e concordo parcialmente) variaram de 82,2% a 93,3% quanto ao critério uso do sistema, de 40% a 91,1% quanto ao de conteúdo do sistema, e de 71,1% a 88,9%, quanto ao de interface do sistema. A frequência média geral das respostas positivas a todos os 36 itens do questionário foi de 81,23% ( $\pm 0,10836$ ), e a mediana foi de 84,40%.

Na Tabela 1 apresentam-se as estimativas de frequência das respostas negativas (discordo totalmente e discordo parcialmente), neutras (não concordo nem concordo) e positivas (concordo totalmente e concordo parcialmente) dos enfermeiros atuantes em UTI aos itens de avaliação sob o critério do uso do sistema, o qual se refere à geração de valor às atividades da SAE por meio do Módulo de Sistematização da assistência de Enfermagem do GSUS (MSG).

Seguem comentários obtidos das respostas dos participantes ao questionário que confirmam a avaliação positiva dos enfermeiros em relação ao uso do Sistema GSUS.

*“Penso que o módulo da SAE do GSUS ajuda muito na organização do processo de enfermagem. Por mais corrido que esteja um plantão, é possível manter o processo”.* (Q3)

*“Acho que é muito útil e prático, e poderia incluir os bundles no sistema também”.* (Q32)

Na Tabela 2 apresentam-se as estimativas de frequência das respostas negativas, neutras e positivas aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS, sob critério do conteúdo do sistema.

Um participante comentou que o sistema auxilia no raciocínio clínico, como apresentado a seguir:

*“Sem dúvidas. Auxilia nas avaliações clínicas e no processo de evolução. Ajuda no raciocínio lógico, mesmo se faltar algo. O sistema ajuda bastante. Mas o Processo de Enfermagem é muito amplo e, dependendo do caso, pode ser que haja falha em algum ponto das etapas”.* (Q3)

Na Tabela 3 são apresentados os resultados da avaliação dos enfermeiros sob critério de interface do sistema. A avaliação da usabilidade sob este critério refere-se à aparência, atratividade, conforto e facilidade de utilização do Módulo da SAE do GSUS, bem como à organização e disponibilização das telas.

A avaliação da usabilidade de um sistema de informação favorece o aprimoramento do produto a fim de que o usuário alcance facilmente suas metas de interação com o sistema e identifique como a tecnologia responde à sua interação. Esta avaliação averigua a qualidade da interface, avalia projetos e analisa problemas de usabilidade, propondo soluções ao usuário.<sup>(17)</sup>

Analisar a usabilidade do Módulo da SAE no GSUS (MSG) envolveu evidenciar suas qualidades, eficácia e a satisfação dos usuários, ressaltando que a maioria dos itens

**Tabela 1** - Frequência de respostas sob o critério uso do sistema. Curitiba- PR, Brasil, 2019

Itens relativos ao uso do sistema	Respostas aos itens					
	Negativas		Neutras		Positivas	
	n	%	n	%	n	%
C1.1 O MSG é útil à realização da sistematização da assistência de enfermagem.	3	6,7%	0	0,0%	42	93,3%
C1.2 Estou satisfeito por utilizar o MSG.	3	6,7%	2	4,4%	40	88,9%
C1.3 Ao utilizar o MSG, considero que economizo tempo para desenvolver minhas atividades com os pacientes internados na UTI.	6	13,3%	2	4,4%	37	82,2%
C1.4 Opto por utilizar o MSG na minha prática profissional na UTI.	3	6,7%	1	2,2%	41	91,1%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

**Tabela 2** - Frequência de respostas sob o critério conteúdo do sistema. Curitiba- PR, Brasil, 2019

Itens de avaliação da usabilidade/Conteúdo do sistema	Não informado		Negativa		Neutra		Positiva	
	n	%	n	%	n	%	n	%
C2.1 Sinto-me confortável em usar o MSG	0	0,0%	1	2,2%	3	6,7%	41	91,1%
C2.2 Acredito que ao utilizar o MSG torno-me mais produtivo	0	0,0%	4	8,9%	6	13,3%	35	77,8%
C2.3 Entendo todas as questões direcionadas pelo MSG	0	0,0%	10	22,2%	3	6,7%	32	71,1%
C2.4 Foi fácil aprender a utilizar o MSG	0	0,0%	7	15,6%	5	11,1%	33	73,3%
C2.5 O MSG não substitui minhas ações; ele me ajuda a decidir o melhor caminho para a tomada de decisão de acordo com o caso clínico apresentado	0	0,0%	3	6,7%	4	8,9%	38	84,4%
C2.6 É fácil navegar no MSG para encontrar a informação de que necessito	0	0,0%	8	17,8%	2	4,4%	35	77,8%
C2.7 O MSG fornece mensagens claras de erro, informando-me como corrigir algum problema ou decisão equivocada	0	0,0%	12	26,7%	7	15,6%	26	57,8%
C2.8 Se cometo um erro no MSG eu posso fácil e rapidamente recuperar meus dados já armazenados	0	0,0%	13	28,9%	14	31,1%	18	40,0%
C2.9 As informações no MSG estão organizadas adequadamente	0	0,0%	5	11,1%	1	2,2%	39	86,7%
C2.10 Ao utilizar o MSG consigo determinar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%	41	91,1%
C2.11 Ao utilizar o MSG consigo fazer uma adequada avaliação clínica	0	0,0%	5	11,1%	2	4,4%	38	84,4%
C2.12 As informações fornecidas pelo MSG (mensagens, questões, opções e outros documentos) são claras	0	0,0%	4	8,9%	3	6,7%	38	84,4%
C2.13 O uso do MSG favorece a segurança do paciente por meio das escalas de risco, registro dos dispositivos, exames, entre outros	0	0,0%	3	6,7%	1	2,2%	41	91,1%
C2.14 O uso do MSG contribui para o desenvolvimento do raciocínio clínico	0	0,0%	2	4,4%	4	8,9%	39	86,7%
C2.15 O MSG contempla todas as etapas do Processo de Enfermagem	0	0,0%	2	4,4%	7	15,6%	36	80,0%
C2.16 Os Roteiros de Histórico, anamnese e exame físico facilitam o preenchimento dos mesmos	0	0,0%	4	8,9%	4	8,9%	37	82,2%
C2.17 O MSG contempla todo o exame físico do cliente	1	2,2%	2	4,4%	3	6,7%	39	86,7%
C2.18 As Escalas de avaliações, dor e lesões auxiliam na avaliação clínica do cliente	0	0,0%	6	13,3%	2	4,4%	37	82,2%
C2.19 O MSG contempla todos os diagnósticos de Enfermagem que necessito para prática diária	0	0,0%	8	17,8%	1	2,2%	36	80,0%
C2.20 É fácil selecionar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem	1	2,2%	5	11,1%	1	2,2%	38	84,4%
C2.21 É fácil realizar uma prescrição dos cuidados	1	2,2%	4	8,9%	2	4,4%	38	84,4%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

**Tabela 3** - Frequência de respostas sob o critério interface do sistema. Curitiba- PR, Brasil, 2019

Itens de avaliação da usabilidade/Conteúdo do sistema	Não informado		Negativa		Neutra		Positiva	
	n	%	n	%	n	%	n	%
C3.1.1 A interface do sistema é agradável quanto às cores	0	0,0%	2	4,4%	6	13,3%	37	82,2%
C3.1.2 A interface do sistema é agradável quanto às imagens	0	0,0%	2	4,4%	4	8,9%	39	86,7%
C3.1.3 A interface do sistema é agradável quanto à disposição dos itens	0	0,0%	5	11,1%	3	6,7%	37	82,2%
C3.1.4 A interface do sistema é agradável quanto à navegação	0	0,0%	10	22,2%	3	6,7%	32	71,1%
C3.2 Eu aprecio usar a interface do MSG	0	0,0%	4	8,9%	8	17,8%	33	73,3%
C3.3 O MSG contém todas as funções que eu esperaria de um software destinado à Sistematização da Assistência de Enfermagem	0	0,0%	6	13,3%	4	8,9%	35	77,8%
C3.4 O MSG tem todas as funções que eu necessito para prática diária de enfermagem na UTI	0	0,0%	6	13,3%	1	2,2%	38	84,4%
C3.5 De modo geral, estou satisfeito com o MSG	0	0,0%	3	6,7%	4	8,9%	38	84,4%
C3.6 É simples e fácil de usar MSG	0	0,0%	3	6,7%	9	20,0%	33	73,3%
C3.7 A organização das informações nas telas do MSG é clara e objetiva	0	0,0%	3	6,7%	3	6,7%	39	86,7%
C3.8 A disposição das informações nas telas do MSG é clara e objetiva	0	0,0%	3	6,7%	2	4,4%	40	88,9%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019

dos critérios foram avaliados de forma positiva pelos participantes. A frequência média geral de respostas positivas aos quatro itens do critério uso do sistema foi de 88, 88% ( $\pm 0,04799$ ), em relação aos 21 itens critério uso do sistema foi de 79,89% ( $\pm 0,11910$ ), e referente aos itens relativos ao critério de interface do sistema foi de 81,09% ( $\pm 0,06166$ ).

Em relação ao critério uso do sistema, evidenciou-se

a satisfação dos enfermeiros quanto à sua utilidade para a realização da SAE, e a concordância sobre a sua utilidade no cotidiano da prática profissional, facilitando o trabalho e possibilitando maior tempo do profissional para a assistência direta ao paciente internado em UTI.

É indispensável que os sistemas informatizados ofereçam segurança aos seus usuários durante o seu uso. Quando eficientes, promovem a prática de enfermagem

e a satisfação de seus profissionais, pois contribuem para o gerenciamento do cuidado e dos recursos, para a documentação, comunicação eficaz, e para a qualidade do cuidado, mas para que a implementação de sistemas de informação clínica seja bem-sucedida, a equipe de enfermagem deve receber o treinamento requerido sobre como trabalhar com eles<sup>(4)</sup>.

Atualmente os sistemas informatizados são instrumentos de trabalho indispensáveis ao profissional de saúde, devido ao auxílio que trazem em relação à assistência e à gestão do cuidado<sup>(18)</sup>.

Em relação ao critério do conteúdo do sistema, que se refere às potencialidades do MSG em direcionar à correta utilização para realização do Processo de Enfermagem, a maioria das respostas foram positivas (frequência média de 84,80% entre C.210 e C2.21), incluindo itens relativos a escalas de avaliações, roteiros de histórico, anamnese e exame físico, diagnóstico, fundamentais por serem ferramentas que subsidiam o processo de trabalho, auxiliam a coleta de dados e o suporte à decisão clínica, diminuem a chance de erros e otimizam o processo de trabalho.

Por meio do sistema informatizado, um auxílio referente à segurança do paciente é a criação de alertas, bem como o uso de escalas e a impressão de pulseiras coloridas que indiquem os riscos a que este está sujeito, como por exemplo, o risco de alergia e de queda. Sistemas de dados podem ser levantados a partir de informações de registros como idade, comorbidades, histórico de doença atual e histórico de quedas. Pode-se informar também dados como eventos adversos, interações medicamentosas, riscos aumentados de anafilaxia, entre outros<sup>(18)</sup>.

Quanto aos problemas de usabilidade, podem estar relacionados com o diálogo entre a interface e o projeto ou designer do sistema, portanto para que esse diálogo possa ter êxito é preciso saber quem será o usuário e para qual contexto será utilizado, na fase de desenvolvimento ou implementação do sistema<sup>(17)</sup>. Ademais, o processo de conhecer os usuários nunca termina, pois sempre há possibilidade de aprofundamentos deste conhecimento, até porque os usuários estão sempre mudando. Neste sentido, todo passo na tentativa de compreendê-los e de reconhecê-los como indivíduos com perspectivas diferentes das dos próprios designers é, provavelmente, um passo mais próximo para o sucesso da usabilidade do sistema<sup>(19)</sup>.

Os itens que apresentaram baixa frequência de respostas positivas foram os relativos ao fornecimento de mensagens claras de erro, informando como corrigir algum problema ou decisão equivocada (57,8%), e quando alguém comete um erro no MSG pode fácil e rapidamente recuperar os dados já armazenados (40%).

Uma maneira de reduzir a perda de produtividade no uso de um sistema é aprimorar as mensagens de erros fornecidas pela interface<sup>(19)</sup>, as quais devem ser claras e sem códigos, de fácil acesso, utilização e manuseio. Caso haja necessidade de ajuda, esta deve estar acessível<sup>(17)</sup>.

Mas uma regra de ouro é prevenir a ocorrência de erros, de modo a evitar falhas na navegação dos usuários, é imprescindível que os erros sejam informados aos designers, a fim de que possam, por exemplo, organizar telas e menus

funcionais, com comandos e opções de menus distintos, dificultando aos usuários realizarem ações irreversíveis. Outras técnicas que eles podem utilizar são a inclusão de ações corretas (que previnem não só perigosas ações irreversíveis como o mau uso do sistema) e sequências completas (quando são oferecidas opções para o usuário realizar vários passos de uma sequência, mediante uma simples ação)<sup>(19)</sup>.

Outros itens, relativos ao critério da interface do sistema, que tiveram uma menor frequência de respostas positivas (71,1%) foram a facilidade de navegação e o entendimento das questões do sistema. Tais itens também reforçam a importância da sua interface, uma vez que é por meio dela que vai acontecer a relação usuário-sistema; facilitadora da intermediação entre usuário, máquina e o alcance de seus objetivos<sup>(20)</sup>. Destaca-se que uma interface efetiva fomenta sentimentos de sucesso, competência, domínio e clareza à comunidade de usuários<sup>(19)</sup>.

Os dados do sistema informatizado possibilitam o auxílio no suporte da decisão clínica, minimizam a possibilidade de erro e aceleram a decisão dos profissionais de saúde. Embora o sistema de informação e o uso do computador possam auxiliá-los nestas perspectivas, não se pode considerá-los como os únicos meios para tal<sup>(18)</sup>. Tecnologias inovadoras que aproximem profissionais e seus pacientes, e que fomentem as indispensáveis relações interpessoais, interativas e efetivas entre eles, devem ser buscadas a fim de que contribuam para uma assistência à saúde de qualidade.

## CONCLUSÃO

Os resultados da avaliação da usabilidade do Módulo da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) do Sistema de Gestão de Assistência do Sistema Único de Saúde (GSUS), por enfermeiros, apontam que este confere facilidades às práticas do gerenciamento e do cuidado em UTI, devido à estrutura lógica de dados, ao processamento de informações, à sua interface, os quais viabilizam a avaliação clínica, os diagnósticos, as intervenções de Enfermagem, a avaliação dos resultados e contribuem para a construção do saber e qualificação do cuidado.

Evidenciou-se, de modo geral, alta frequência de respostas positivas dos participantes aos 35 itens de avaliação, relevando a satisfação dos usuários com relação ao uso, conteúdo e interface do Módulo avaliado. Todavia, avaliaram que há necessidade de este ser aprimorado, no que se refere a mensagens de erros e a informações sobre como corrigi-los, assim como para facilitar e tornar mais rápida a recuperação de dados já armazenados.

A usabilidade é importante fator no desenvolvimento de Sistemas de Informação Hospitalares, desde a fase de projeto até a sua implementação. Tem impactos nos custos e na qualidade de serviços hospitalares, de maneira que avaliações da usabilidade devem objetivar medir a satisfação das necessidades/expectativas dos profissionais usuários, a fim de que apontem como esses sistemas podem ajudá-los a realizar com eficiência e efetividade as suas atividades.

O enfermeiro é o profissional de saúde que exerce funções em todas as esferas de atendimento, da assistência direta ao paciente até a gestão dos serviços de saúde. Para que desenvolva seu processo de trabalho são necessários

dados disponíveis e sistemas de informação que viabilizem o registro, a análise e a recuperação desses dados, servindo de apoio ao planejamento, administração e avaliação das ações da enfermagem. Nesta perspectiva, ele necessita estar atualizado e aberto às modificações pertinentes ao seu processo de trabalho, para a segurança, melhoria e qualificação do cuidado ao paciente.

Considera-se relevante que os gestores dos hospitais viabilizem a troca de conhecimentos entre profissionais de Tecnologia de Informação e enfermeiros, para que

juntos, ampliem seus conhecimentos em relação às tecnologias de informação e comunicação em saúde e contribuam para o seu aprimoramento e usabilidade em prol da qualidade da assistência à saúde dos pacientes.

## AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) pelo apoio financeiro.

## REFERÊNCIAS

1. Grando T, Zuse C. Dificuldades na implantação da sistematização da assistência de enfermagem no exercício profissional – revisão integrativa [Internet]. RCS. 2014 out.; 14(26):28-35 doi: <https://doi.org/10.21527/2176-7114.2014.26.28-35> [cited 2020 Set 17]. Available from: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/2886>
2. Salvador PTCO. et al. Percepções de profissionais de enfermagem acerca da integração do técnico de enfermagem na sistematização da assistência [Internet]. Escola Anna Nery. 2017 abr.; 27(21):1-9 doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20170035> [cited 2020 Set 16]. Available from: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000200207&lng=pt&nrm=iso](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000200207&lng=pt&nrm=iso)
3. Araújo DS. et al. Construção e validação de instrumento de sistematização da assistência de enfermagem em terapia intensiva [Internet]. Revista Rene. 2015 jul./ago.; 16(4):461-9 doi: [10.15253/2175-6783.2015000400002](https://doi.org/10.15253/2175-6783.2015000400002) [cited 2020 Set 17]. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/2737/2121>
4. Ferdousi R. et al. Attitudes of nurses towards clinical information systems: a systematic review and meta analysis [Internet]. International Nursing Review. 2020 jul.; v(s/n):1-8 doi: <https://doi.org/10.1111/inr.12603> [cited 2020 Sep 16]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/inr.12603>
5. Cipe® Versão 2015 – Classificação Internacional para a prática de Enfermagem. Genebra: Lusodidacta; 2016. 280 p. Tradução: Sandy Silva Pedro Severino.
6. Coelho MMF. et al. Aplicabilidade da CIPE® fundamentada na teoria da modelagem e modelagem de papel [Internet]. Revista Brasileira Enfermagem. 2014 mai./jun.; 67(3):438-42 doi: [10.5935/0034-7167.20140058](https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140058) [cited 2020 Set 16]. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/reben/v67n3/0034-7167-reben-67-03-0438.pdf>
7. Garcia TR. Sistematização da assistência de enfermagem: aspecto substantivo da prática profissional [Internet]. Escola Anna Nery. 2016 jan./mar.; 20(1):5-10 doi: [10.5935/1414-8145.20160001](https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160001) [cited 2020 Set 16]. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0005.pdf>
8. Carvalho CMG, Cubas MR, Nóbrega MML. Método brasileiro para desenvolvimento de subconjuntos terminológicos da CIPE®: limites e potencialidades [Internet]. Revista Brasileira Enfermagem. 2017 mar./abr.; 70(2):449-54 doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0308> [cited 2020 Set 16]. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt\\_0034-7167-reben-70-02-0430.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n2/pt_0034-7167-reben-70-02-0430.pdf)
9. Bitencourt GR, et al. Saberes e práticas de acadêmicos sobre os sistemas de classificação de enfermagem. Revista de Enfermagem do Centro Oeste Mineiro [Internet]. 2016 mai./ago.; 6(2):2247-57 doi: <https://doi.org/10.19175/recom.v6i2.969> [cited 2020 Set 16]. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/969/1107>
10. Avelino CCV. et al. Avaliação do ensino-aprendizagem sobre a CIPE® utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem [Internet]. Revista Brasileira Enfermagem. 2017 mai./jun.; 70(3):630-7 doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0545> [cited 2020 Set 16]. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt\\_0034-7167-reben-70-03-0602.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reben/v70n3/pt_0034-7167-reben-70-03-0602.pdf)
11. Clares JWB, Freitas MC, Guedes MVC. Percurso metodológico para elaboração de subconjuntos terminológicos CIPE®: revisão integrativa [Internet]. Revista Escola Enfermagem USP. 2014 out.; 48(6):1119-26 doi: [10.1590/S0080-623420140000700021](https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000700021) [cited 2020 Set 16]. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/reusp/v48n6/pt\\_0080-6234-reusp-48-06-1119.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reusp/v48n6/pt_0080-6234-reusp-48-06-1119.pdf)
12. Cintho LM, Machado RR, Moro CMC. Métodos para Avaliação de Sistema de Informação em Saúde [Internet]. J.Health Informatics. 2016 abr./jun.; 8(2):41-8 [cited 2020 Set 16]. Available from: <http://www.sbis.org.br/modelos/346-1919-1-PB.pdf>
13. Tannure MC, et al. Processo de Enfermagem: comparação do registro manual versus Eletrônico [Internet]. J.Health Informatics. 2015 jul./set.; 7(3):69-74 [cited 2020 Set 16]. Available from: <http://jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/337/377>
14. Yamamoto TTI, Paiva PB, Ito M. Avaliação da usabilidade de interface gráfica de dois sistemas de gestão hospitalar [Internet]. J.Health Informatics. 2015 abr./jun.; 7(3):37-41. [cited 2020 Set 16]. Available from: <http://jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/viewFile/321/230>
15. Ruggeri BFF, et al. Avaliação da usabilidade de um sistema computadorizado de epidemiologia nutricional [Internet]. Revista Brasileira de Epidemiologia. 2013 16(4):666-75 doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2013000400016> [cited 2020 Set 16]. Available from: [https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n4/pt\\_1415-790X-rbepid-16-04-00966.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v16n4/pt_1415-790X-rbepid-16-04-00966.pdf)
16. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows: Version 21.0. Armonk, NY. 2012.
17. Gama LN, Tavares CMM [Internet]. Desenvolvimento e avaliação de aplicativo móvel na prevenção de riscos osteomusculares no trabalho de enfermagem [Internet]. Texto Contexto Enfermagem. 2019 jul. 28(20180214):1-14 doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0214> [cited 2020 Set 16]. Available from: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072019000100349&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072019000100349&script=sci_arttext&tlng=pt)
18. Santos TO, Pereira LP, Silveira DT. Implantação de sistemas informatizados na saúde: uma revisão sistemática [Internet]. Recis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. 2017 jul./set.; 11(3):1-11 [cited 2020 Set 16]. Available from: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/178198>
19. Shneiderman B, Plaisant C. Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. 6<sup>th</sup>. Boston: Pearson; 2016. 623p.
20. Meneses FAV, Sobreira EJ, Rosemberg DS. Estado do conhecimento sobre usabilidade na revista Ciência da Informação [Internet]. Revista Ciência da Informação. 2016 jan./abr.; 45(1):177-93 doi: [10.18225/ci.inf.v45i1.1848](https://doi.org/10.18225/ci.inf.v45i1.1848) [cited 2020 Set 16]. Available from: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/54707>