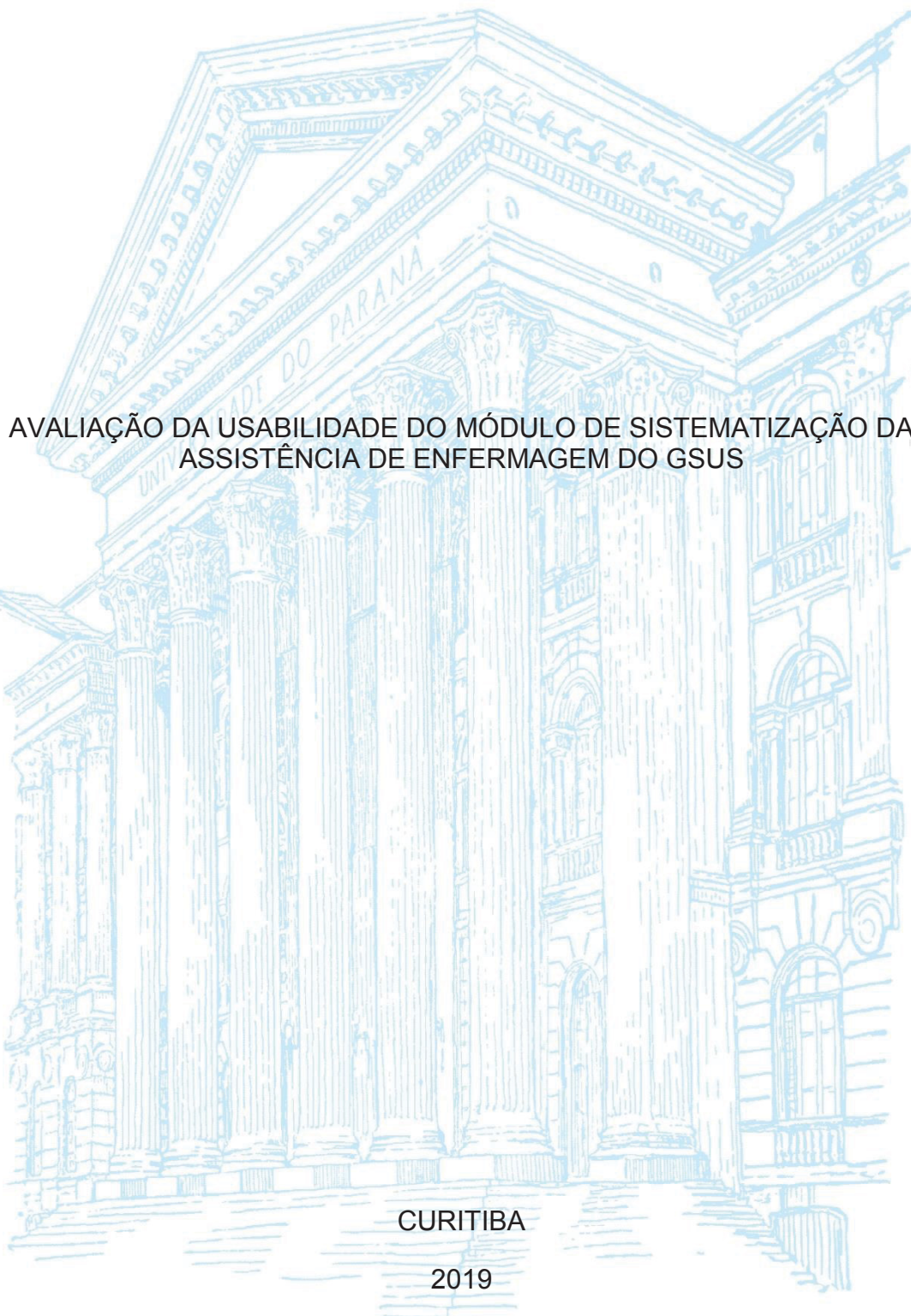


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

STELLAMARIS CORDEIRO SILVESTRE ROSA



AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DO MÓDULO DE SISTEMATIZAÇÃO DA
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DO GSUS

CURITIBA

2019

STELLAMARIS CORDEIRO SILVESTRE ROSA

AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DO MÓDULO DE SISTEMATIZAÇÃO DA
ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DO GSUS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Prática do Cuidado em Saúde.

Orientadora: Prof.^a Dra. Lillian Daisy Gonçalves Wolff

CURITIBA

2019

Rosa, Stellamaris Cordeiro Silvestre

Avaliação da usabilidade do módulo de sistematização da assistência de enfermagem do GSUS [recurso eletrônico] / Stellamaris Cordeiro Silvestre Rosa – Curitiba, 2019.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Prática do Cuidado em Saúde. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2019.

Orientadora: Professora Dra. Lillian Daisy Gonçalves Wolff

1. Enfermagem. 2. Assistência de enfermagem. 3. Sistemas de informação em saúde. I. Wolff, Lillian Daisy Gonçalves. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 610.730285



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PRÁTICA DO CUIDADO
EM SAÚDE - 40001016073P0

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em PRÁTICA DO CUIDADO EM SAÚDE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **STELLAMARIS CORDEIRO SILVESTRE ROSA** intitulada: **AValiação DA USABILIDADE DO MÓDULO DE SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM DO GSUS**, sob orientação da Profa. Dra. LILLIAN DAISY GONÇALVES WOLFF, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 10 de Dezembro de 2019.



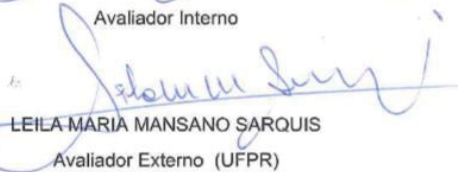
LILLIAN DAISY GONÇALVES WOLFF

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)



MARILUCI HAUTSCH WILLIG

Avaliador Interno



LEILA MARIA MANSANO SARQUIS

Avaliador Externo (UFPR)

Dedico este trabalho a minha filha Maria Joana,
a qual é minha fonte de inspirações e conquistas diárias.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir e guiar na realização dessa missão, me proporcionando forças para nunca desistir.

Aos meus pais Vera e Eraldo pelo amor, zelo, apoio e esforço dispensados para me ajudar a chegar até aqui. Por sempre me direcionarem e sonharem junto comigo.

Ao meu marido Thiago pelo suporte, compreensão, apoio e paciência com todas as viagens, ausências e nervosismos, obrigado por todo carinho e dedicação, você foi fundamental para conclusão deste trabalho.

À minha filha Maria Joana, fruto durante o mestrado e inspiração para me esforçar mais todos os dias, obrigada por mostrar que somos fortes e que podemos ir além!

À minha irmã Christiane que sempre me estimulou e apoiou a estudar, e que por inúmeras vezes me auxiliou durante a trajetória acadêmica. Obrigada por ser meu apoio e companheira de vida, por estar presente em todos os momentos.

À minha amiga Camila, pela cumplicidade, companhia de estudos e viagens, por compartilharmos histórias, risadas e choros durante esta caminhada.

À minha prima Lívia, à sobrinha Ana Julia e ao primo Felipe, por me acolherem em seu lar durante as aulas, proporcionando-me a minha segunda casa e sendo suporte para realizar meus projetos.

À Professora e orientadora Lillian Daisy pela confiança, paciência, orientações, ensinamentos, inspiração e apoio ao longo da trajetória, e por ser o elemento chave nessa caminhada.

Ao Programa de Mestrado Profissional e à parceria CAPES/COFEN pelo comprometimento na formação dos enfermeiros assistenciais.

A todos os professores do Programa de Pós Graduação em Prática do Cuidado em Saúde da UFPR por compartilharem seus conhecimentos e experiências.

Ao Grupo de Pesquisas GPPGPS pela receptividade e troca de ensinamentos.

À SESA-PR por disponibilizar o campo de pesquisa e incentivar a realização da mesma.

Aos enfermeiros participantes, pela disponibilidade e por aceitarem doar seu tempo, fornecendo contribuições essenciais ao desenvolvimento da pesquisa.

À Direção do HURCG pela colaboração e a todos os colegas de trabalho que contribuíram e compreenderam minhas ausências para realização do mestrado.

RESUMO

Sistemas de Informação em Saúde podem subsidiar o planejamento e a avaliação clínica da Enfermagem. A sua usabilidade envolve o usuário e sua capacidade de executar tarefas por meio deles. A avaliação da usabilidade descreve a utilização e efetividade do sistema, sendo relevante instrumento organizacional. Objetivo: Avaliar a usabilidade do Módulo de Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) do Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde (GSUS), por enfermeiros de Unidades de Terapia Intensiva em hospitais próprios da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA-PR). Realizou-se pesquisa de métodos mistos, descritiva-exploratória, com questionário *online* autogerido, contendo itens de avaliação subdivididos em critérios de uso, conteúdo e interface do sistema, organizados por escala do tipo Likert de 5 pontos, que foi respondido por 45 enfermeiros, e que fizeram comentários voluntários sobre os itens. Realizou-se análise de frequência e análise descritiva com média, mediana, desvio padrão, percentis 25% e 75% dos escores de cada item e do escore total dos itens de cada critério. Os itens do critério uso do sistema obtiveram respostas positivas entre 82,2% a 93,3%; os do critério conteúdo do sistema obtiveram de 40% a 91,1%, e os do critério interface do sistema obtiveram entre 71,1% e 88,9%. O produto da pesquisa foi a aplicação de um modelo de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS, na perspectiva dos enfermeiros usuários. Conclusão: Evidenciou-se que o modelo de avaliação desenvolvido possibilita estimar a usabilidade do Módulo da SAE no GSUS segundo os critérios abordados e a identificação de possibilidades de melhoria para o sistema. Os resultados apontam a utilidade do Módulo à realização da SAE e da prática de cuidado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido à estrutura lógica de dados e de processamento de informações, à interface agradável, que facilitam a avaliação clínica, os diagnósticos e as intervenções de Enfermagem, contribuem para a construção do saber e para a qualificação do cuidado. Evidenciaram-se oportunidades de melhoria da usabilidade no tocante às mensagens de erro, recuperação de dados e viabilização de alteração de horários de aprazamento das medicações e prescrições. O modelo de avaliação pode também ser aplicado a outros sistemas informatizados da SAE.

Palavras-chave: Sistematização da Assistência de Enfermagem. Usabilidade. Sistemas de Informação.

ABSTRACT

Health Information Systems can subsidize the planning and clinical evaluation of Nursing. Their usability involve the user and his ability to perform tasks through them. The usability appraisal describes the use and effectiveness of the system, being a relevant organizational tool. Objective: To evaluate the usability of the Systematization of Nursing Care Module of the Sistema de Gestão da Assistência de Saúde of the Sistema Único de Saúde (GSUS), by the perspective of nurses from Intensive Care Units in hospitals of the Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA-PR). A research of mixed methods, descriptive-exploratory, with a self-directed online questionnaire, containing valuation items subdivided into criteria of use, contents and system interface, organized by a 5-point Likert scale, was answered by 45 nurses, who commented on the items, voluntarily. Frequency analysis and descriptive analysis were performed with mean, median, standard deviation, 25% and 75 % percentiles of the score for each item and the total score of each criterion. The items of the use of the system criterion obtained positive responses between 82.2% to 93.3%; those of the system contents criterion obtained from 40% to 91.1%, and those of the system interface criterion obtained between 71.1% and 88.9%. The research product was the application of a usability appraisal model for the Systematization of Nursing Care Module of GSUS, from the perspective of users nurses. Conclusion: It was evidenced that the appraisal model developed makes it possible to estimate the usability of the Module in GSUS according to the criteria addressed and the identification of possibilities for improvement of the system. The results point out the usefulness of that Module for the realization of Systematization of Nursing Care and the practice of care in ICU, due to its logical structure of data and informational processing and its pleasant interface, which facilitate clinical evaluation, Nursing diagnoses and interventions, which contribute for the construction of knowledge and for the qualification of care. Opportunities for improving usability were evidenced with regard to error messages, data recovery and the possibility of altering the schedule of medications and other prescriptions. The appraisal model can also be applied to other Systematization of Nursing Care information systems.

Keywords: Systematization of Nursing Care, Usability, Information systems.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - MODELO DE QUALIDADE PARA QUALIDADE EXTERNA E INTERNA	28
QUADRO 1 - DEFINIÇÕES DA ISO 9241.....	29
QUADRO 2 - REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE	32
QUADRO 3 - REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE NA ENFERMAGEM	36
FIGURA 2 - DEMONSTRAÇÃO DO CÁLCULO DE PORCENTAGEM DA AMOSTRA	41
QUADRO 4 - EXEMPLO DE ESCALA LIKERT	44
GRAFICO 1- FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA	49
GRÁFICO 2 - BOXPLOTS DOS ESCORES SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA	50
GRÁFICO 3 – FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA	56
GRÁFICO 4 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS AOS ITENS C 2.1 A C 2.10, SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA	61
GRÁFICO 5 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS AOS ITENS AOS ITENS C 2.11 A C 2.21 SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA	62
GRÁFICO 6 – FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA	65
GRÁFICO 7 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS C 3.1.1 A C 3.1.4 AOS ITENS SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA	67
GRÁFICO 8 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS AOS ITENS C 3.2 A C 3.8 SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA	68

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA	48
TABELA 2 - DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA	50
TABELA 3 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA	54
TABELA 4 - DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA	59
TABELA 5 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA	64
TABELA 6 - DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA	66
TABELA 7 - AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA	70
TABELA 8 - AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA COM ESCORE DO USO DO SISTEMA	71
TABELA 9 - AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA COM ESCORE DO CONTEÚDO DO SISTEMA	72
TABELA 10 - AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA COM ESCORE DA INTERFACE DO SISTEMA	73

LISTA DE SIGLAS

ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
BVS	- Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CELEPAR	- Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná
CEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CIE	- Conselho Internacional de Enfermagem
CIPE®	- Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
COMSAE	- Comissão de Sistematização da Assistência de Enfermagem
COREN	- Conselho Regional de Enfermagem
GPPGPS	- Grupo de Pesquisas em Políticas, Gestão e Práticas em Saúde
GSUS	- Sistema de Gestão de Assistência a Saúde do Sistema Único de Saúde
HURCG	- Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais
IHC	- Interação-Humano-Computador
ISO	- International Organization for Standardization
MEDLINE	- Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line
MSG	- Módulo da SAE do GSUS
NBR	- Norma Brasileira
NHB	- Necessidades Humanas Básicas
PE	- Processo de Enfermagem
PPGENF	- Programa de Pós-Graduação de Enfermagem
SAE	- Sistematização da Assistência de Enfermagem
SCIELO	- Scientific Electronic Library Online
SESA-PR	- Secretaria da Saúde do Estado do Paraná
SIS	- Sistemas de Informação em Saúde
SUP	- Superintendência das Unidades Próprias do Estado do Paraná
SUS	- Sistema Único de Saúde
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPR	- Universidade Federal do Paraná
UTI	- Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA	17
2	OBJETIVO	19
2.1	OBJETIVO GERAL	19
3	REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1	SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	20
3.2	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM	23
3.3	INFORMATIZAÇÃO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	25
3.4	AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DA INFORMATIZAÇÃO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM	26
4	MÉTODO	39
4.1	TIPO DE PESQUISA	39
4.2	LOCAL DA PESQUISA.....	40
4.3	PARTICIPANTES: POPULAÇÃO, AMOSTRA E RECRUTAMENTO	40
4.4	ASPECTOS ÉTICOS	41
4.5	PREMISSAS PARA UM MODELO DE AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DO MÓDULO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO SISTEMA DE GESTÃO DA ASSISTÊNCIA DESAÚDE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (GSUS), NA PERSPECTIVA DOS ENFERMEIROS USUÁRIOS	42
4.6	COLETA DE DADOS	43
	4.6.1 Critério I - Uso do sistema	44
	4.6.2 Critério II - Conteúdo do sistema	45
	4.6.3 Constructo III - Interface do sistema	46
4.7	ANÁLISE DOS DADOS	47
	4.7.1 Materiais e método	47
5	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	48
5.1	AVALIAÇÃO DA USABILIDADE SOB O CRITÉRIO DO USO DO SISTEMA	48

5.2	AVALIAÇÃO DA USABILIDADE SOB O CRITÉRIO DO CONTEÚDO DO SISTEMA	53
5.3	AVALIAÇÃO DA USABILIDADE SOB O CRITÉRIO DA INTERFACE DO SISTEMA	63
5.4	AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS PARTICIPANTES	70
5.4.1	Avaliação sociodemográfica dos participantes sob o critério do uso do sistema	71
5.4.2	Avaliação sociodemográfica dos participantes sob o critério do conteúdo do sistema	71
5.4.3	Avaliação sociodemográfica dos participantes sob o critério da interface do sistema	72
6	CONCLUSÃO	75
	REFERÊNCIAS	78
	APÊNDICE 1 - CARTA CONVITE ENVIADA AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	83
	APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO AUTODIRIGIDO	84
	ANEXO 1 - PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	94
	ANEXO 2- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	99

APRESENTAÇÃO

Mestranda do Programa de Pós-graduação em Prática do Cuidado em Saúde. Ingressei no mestrado mediante aprovação no processo seletivo do edital nº 27/2016 para participar do Projeto financiado pelo Acordo CAPES/COFEN – UFPR, intitulado Tecnologias para qualificar e consolidar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) nos diferentes cenários da prática profissional, no Estado do Paraná. A minha participação foi como pesquisadora do Subprojeto 2: Aplicação de um software como tecnologia para desenvolvimento do Processo de Enfermagem (PE).

O referido subprojeto foi desenvolvido em três dissertações, contemplando a participação de enfermeiros no desenvolvimento de um software para aplicação da SAE; medidas para aprimoramento de sua usabilidade e a capacitação de enfermeiros para utilização deste. A primeira dissertação é de Camila Wolff com o título Manual para participação de enfermeiros no Processo de Informatização da Sistematização da Assistência de Enfermagem tendo como objetivo geral elaborar um manual para atuação de enfermeiros no Processo de Informatização da SAE. A segunda dissertação é Avaliação da usabilidade do módulo de Sistematização da Assistência de Enfermagem do GSUS tendo como objetivo geral Avaliar a usabilidade do módulo da Sistematização da Assistência de Enfermagem no Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde por enfermeiros em Unidades de Terapia Intensiva em hospitais próprios da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná- SESA-PR. A terceira dissertação é de Rosane Lucia Laynes com o título Modelo de capacitação para realização do Processo de Enfermagem em Sistema Informatizado e o objetivo geral propor um modelo para a capacitação de enfermeiros das unidades assistenciais do Estado do Paraná para realização do Processo de Enfermagem com auxílio de sistema informatizado.

A presente dissertação foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação Prática do cuidado em Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e junto ao Grupo de Pesquisa denominado GPPGPS – Grupo de Pesquisas em Políticas, Gestão e Práticas em Saúde. O objeto da dissertação é a usabilidade de um *software* para a realização da SAE.

O interesse pelo tema SAE ocorreu desde o início de minha trajetória como enfermeira. Formada em Enfermagem pela Universidade Estadual de Ponta Grossa no ano de 2009, ingressei no ano de 2010 no Hospital Regional de Ponta Grossa, inaugurado em março de 2010. Em 2012, tornou-se o Hospital Universitário Regional dos Campos Gerais (HURCG) e desde seu início foram envidados esforços para a SAE, diante da necessidade de elaboração de protocolos, normas, manuais e demais instrumentos para embasar o trabalho de enfermagem.

No ano de 2011 foi criada a Comissão da Sistematização da Assistência de Enfermagem (COMSAE). Foram definidos a missão, visão, valores e princípios éticos da enfermagem do hospital e, como referenciais teóricos norteadores do Processo de Enfermagem (PE), foram adotadas a Teoria das Necessidades Humanas Básicas (HORTA, 1979), e a taxonomia diagnóstica Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®).

Tenho colaborado com a COMSAE do HURCG desde a sua criação, estudado e aplicado a SAE e PE, motivo pelo qual em agosto de 2017 ingressei como mestranda no PPGENF, com o objetivo de aprofundar mais os meus conhecimentos e contribuir com minha dissertação para a implementação efetiva do PE nesse hospital.

1 INTRODUÇÃO

A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é uma atividade privativa do enfermeiro, com vista à organização e ao planejamento das atividades da equipe de enfermagem. Contribui para aprimorar a qualidade da assistência prestada a indivíduos, família e comunidade. (FERREIRA et al., 2016).

De acordo com Lei do Exercício Profissional nº 7498 (BRASIL, 1986), a implantação da SAE deve ocorrer em toda instituição de saúde pública ou privada, o que possibilita o aumento da visibilidade e reconhecimento da categoria profissional.

A SAE pode também ser realizada mediante a aplicação do PE, método que confere cientificidade ao trabalho do enfermeiro, constituindo-se como um instrumento para melhoria da qualidade e da segurança dos cuidados de enfermagem, visto que possibilita a organização da assistência por meio de coleta de dados de modo sistematizado e individualizado (ARAUJO et al., 2015); orientando-a, como também viabiliza a documentação da prática profissional, conforme a Resolução nº 358 de 2009 do Conselho Federal de Enfermagem. (COFEN, 2009).

O PE é um processo dinâmico, que necessita de base científica, conhecimento, habilidades e atitudes do profissional enfermeiro, fundamentados na ética, na responsabilidade e no cuidar. (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2015).

O desenvolvimento de uma tecnologia de informação que auxilie enfermeiros na avaliação clínica diária pode possibilitar uma melhor implantação da SAE, tendo em vista que estudos evidenciam alguns desafios para a sua implantação, a exemplo do número insuficiente de profissionais, o tempo limitado para o cuidado, a falta de capacitação dos profissionais, a dificuldade de impressos para avaliação e registros, ausência de padronização da linguagem, entre outros. (MARINELLI; SILVA, A. R. A.; SILVA, D. N., 2015).

Adicionalmente, a tecnologia da informação promove a gestão da informação com mais eficácia, e nela estão inclusos os *hardwares*, *softwares*, sistemas de gerenciamento de banco de dados e as tecnologias de comunicação de dados. (LIMA, 2012).

Denomina-se sistema de informação um conjunto de elementos que coletam, processam, armazenam e distribuem informações, de modo que esta

tecnologia facilita a tomada de decisão e otimiza o processo de enfermagem. (CAMPOS, 2012).

Os Sistemas de Informação em Saúde possibilitam gerar informações para o planejamento e tomada de decisão clínica. E a usabilidade desses sistemas envolve a participação do usuário e a capacidade de executar tarefas por meio deles. (CINTHO; MACHADO; MORO, 2016).

A Usabilidade é a característica que assegura ao sistema de informação facilidade, adequação e aprendizagem rápida no uso, de modo a evitar esquecimentos ou erros operacionais. Assim, contribui para a eficiência e segurança na execução das atividades para as quais foi projetado, e as torna agradáveis do ponto de vista do usuário, garantindo a inteligibilidade, apreensibilidade e operabilidade. (FERREIRA; LEITE, 2003; TANNURE et al., 2015; YAMAMOTO; PAIVA; ITO, 2015).

A avaliação da usabilidade pode descrever ou classificar a capacidade dos usuários ao utilizarem um sistema. Permite apontar características de um determinado sistema de informação, como a facilidade em utilizá-lo, em manuseá-lo, se não provoca erros e se esses erros são resolvidos. (RUGGERL et al., 2013).

Portanto, adoção de um modelo de avaliação da usabilidade de um sistema de informação torna-se um instrumento organizacional útil para a avaliação da sua utilização pelos usuários bem como da sua efetividade, considerando a correspondência da utilização à finalidade para o qual foi proposto.

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Antes da realização desta dissertação, não foi realizado um estudo para avaliar a usabilidade do Módulo da SAE do Sistema de Gestão de Assistência do Sistema Único de Saúde (GSUS), utilizado por hospitais próprios da Secretaria da Saúde do Estado do Paraná (SESA-PR).

O desenvolvimento do projeto do GSUS iniciou-se no ano de 2007 pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR) conforme solicitação da SESA- PR. Trata-se de um sistema *WEB* atualmente utilizado em diversas instituições hospitalares, dentre elas os Hospitais Universitários do Paraná e os Hospitais Próprios da SESA-PR. Este sistema tem a finalidade de

permitir a assistência integrada da rede de saúde do Estado, de acordo com as normas estabelecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Permite sistematizar o fluxo de assistência à saúde, integrando os complexos de regulação existentes no SUS, facilitando a estruturação dos procedimentos de programação, regulação de acesso, auditoria e faturamento. (BAPTISTA; GREIN, 20--).

Em julho de 2017, alguns hospitais próprios da SESA-PR, que já utilizavam o prontuário eletrônico do GSUS, implantaram o módulo informatizado para a SAE, também desenvolvido pela CELEPAR a partir de um processo participativo com enfermeiros dos hospitais e da Superintendência de Gestão Hospitalar da referida secretaria. Tal módulo fundamenta-se na Teoria das Necessidades Humanas Básicas, de Wanda Horta (1979), e na taxonomia diagnóstica CIPE®, versão 2015. (CIPE®, 2015).

Todavia, na minha prática profissional como enfermeira concursada da SESA-PR, atuando no HURCG, tenho observado que o uso do Módulo da SAE do GSUS (MSG) poderia ser mais abrangente e efetivo, tendo em vista que há enfermeiros que atuam em unidades assistenciais que permanecem realizando a SAE manualmente, ou em planilhas eletrônicas.

Nesta perspectiva, esta dissertação de mestrado profissional foi concebida para oferecer um produto à SESA-PR, qualificado como um modelo de avaliação da usabilidade do MSG, cuja relevância justificou-se pela utilidade ao serviço e inovação na aplicação de um método para avaliar, na perspectiva de enfermeiros que atuam em unidades de terapia intensiva, de três hospitais, a contribuição deste sistema de informação, assim como identificar a suas fragilidades, para a realização da sistematização da assistência de enfermagem, incluindo o processo de enfermagem. Este produto contribuiria também, para a identificação de necessidades de capacitação de enfermeiros e de necessidades de revisão de requisitos do sistema, a fim de aprimorar a usabilidade do referido módulo à tarefa a que se destina.

Nesta perspectiva, buscou-se neste projeto de dissertação responder a seguinte questão de pesquisa: como é a usabilidade do GSUS na realização da SAE na visão dos enfermeiros da SESA-PR?

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GERAL

- Avaliar a usabilidade do módulo da Sistematização da Assistência de Enfermagem no Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde por enfermeiros em Unidades de Terapia Intensiva em hospitais próprios da Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA-PR).

3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesta seção apresenta-se a revisão de literatura que fundamentou o modelo para a avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS. Inicia-se com considerações sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), com ênfase no Processo de Enfermagem (PE). Na sequência, aborda-se o uso da tecnologia da informação para a realização da SAE e a avaliação da usabilidade na interação usuário e computador.

3.1 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

A execução da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) compete privativamente ao enfermeiro, conforme regulamenta a Resolução nº. 358/2009, editada pelo Conselho Federal de Enfermagem, mediante a qual deve implantar, planejar, organizar, executar e avaliar todo o processo utilizando, para tanto, método de trabalho científico para o seu desenvolvimento. (ARAÚJO et al, 2015). Nesta perspectiva, a realização da SAE viabiliza o exercício da autonomia profissional por enfermeiros. (GRANDO; ZUSE, 2014; SALVADOR et al., 2017).

A SAE é um instrumento do processo de trabalho da enfermagem que propicia qualidade e continuidade da assistência por meio da definição das ações a serem realizadas pelos profissionais (GRANDO; ZUSE, 2014), à medida que facilita a organização do trabalho e dos serviços da equipe de enfermagem, e integra a equipe de enfermagem e demais membros da equipe de saúde, possibilitando assim atendimento individualizado e holístico, na área assistencial e administrativa. (SALVADOR et al., 2017).

Assim, a enfermagem utiliza uma estrutura organizada de maneira planejada e individualizada para direcionar suas práticas de cuidar a fim de atender as particularidades de cada pessoa, família ou comunidade (SILVA; ALMEIDA; OLIVEIRA, 2016). De acordo com Araújo et al. (2015), por meio da SAE é possível diminuir possíveis complicações durante a prestação do cuidado e favorecer assim uma rápida recuperação do paciente.

Silva, Almeida e Oliveira (2016) afirmam que a expressão SAE pode ser encontrada na literatura com outras terminologias, como Processo de Enfermagem,

Processo de Cuidado, Metodologia da Assistência de Enfermagem, Processo de Assistir; já o Processo de Enfermagem pode ser denominado como consulta de enfermagem.

O Processo de Enfermagem (PE) operacionaliza a SAE (GRANDO; ZUSE, 2014), constituindo-se como um método de trabalho que subsidia o desenvolvimento da assistência e direciona a implementação adequada das terapêuticas de enfermagem mediante a identificação de situação do paciente. (SILVA; ALMEIDA; OLIVEIRA, 2016).

O PE confere cientificidade à prática do Enfermeiro à medida que propõe a utilização de uma Teoria. As primeiras Teorias de enfermagem surgiram nos anos 50, com a finalidade de descreverem e explicarem um referencial próprio da enfermagem. Consequentemente contribuem para a fundamentação dos cuidados de enfermagem e possibilitam autonomia e independência ao enfermeiro na sua atuação junto ao paciente. (SILVA et al., 2011).

A primeira enfermeira a preconizar uma Teoria de enfermagem no Brasil foi Wanda de Aguiar Horta, em 1960. Sua teoria foi denominada Teoria das Necessidades Humanas Básicas (NHB) e foi embasada na Teoria de Motivação Humana, de Abraham Maslow (SILVA et al. 2011), contemplando as necessidades psicobiológicas, psicossociais e psicoespirituais do ser humano. (UBALDO; MATOS; SALUM, 2015).

As necessidades psicossociais na teoria de Horta são: “segurança, amor, comunicação, criatividade, aprendizagem, recreação, lazer, espaço, orientação no tempo e espaço, aceitação, autorrealização, autoestima, autoimagem e atenção.” (UBALDO; MATOS; SALUM, 2015, p. 2). As necessidades psicoespirituais englobam as necessidades religiosas, éticas e de filosofia de vida. E as necessidades psicobiológicas incluem:

[...] oxigenação; hidratação; eliminação; sono e repouso; nutrição; exercício e atividades físicas; abrigo; mecânica corporal; mobilidade; sexualidade, cuidado corporal; integridade cutâneo-mucosa e física; regulação térmica, hormonal, neurológica, hidroeletrolítica, imunológica, crescimento celular, vascular; percepção dos órgãos do sentido; ambiente; terapêutica e locomoção. (UBALDO; MATOS; SALUM, 2015, p. 2).

Para Monteiro et al. (2014), segundo a Teoria de Horta, o homem busca a satisfação de suas necessidades e os profissionais de enfermagem assistem o ser

humano na satisfação destas, utilizando de seus conhecimentos e princípios científicos para que auxiliá-lo a alcançar esse fim.

A Teoria de Horta modificou significativamente a prática da enfermagem, pois tem como foco do trabalho proporcionar o estado de equilíbrio do ser humano, ou seja, à saúde. (NOGUEIRA; NÓBREGA, 2014). Em 1978, com a Publicação do livro "Processo de Enfermagem" (HORTA, 1979), iniciou a tendência do uso deste processo pela enfermagem brasileira. No entanto, a sua incorporação na prática profissional do enfermeiro ainda representa um dos grandes desafios para as escolas e serviços de saúde. (BOTTOSO, 2014).

O PE proposto por Horta é instrumento essencial para a efetivação do cuidado de enfermagem de modo organizado e voltado às necessidades humanas básicas, que inclui a observação, interação e intervenção junto ao indivíduo. (MONTEIRO et al, 2014). É composto por cinco etapas interrelacionadas entre si. A primeira fase consiste no histórico de enfermagem, em que é realizado o levantamento de dados sobre o indivíduo por meio da anamnese e do exame físico. A segunda fase é a do diagnóstico de enfermagem, realizada com base nos dados coletados na etapa anterior, em que são identificadas as necessidades de cuidado a serem atendidas. Na terceira fase, chamada de planejamento de enfermagem, são traçados os resultados que se deseja alcançar com base nos diagnósticos de enfermagem, bem como as intervenções de enfermagem que deverão se realizadas. A quarta é a fase de implementação, em que serão executadas as intervenções. A última etapa é a avaliação, de modo a analisar os resultados alcançados na fase de implementação a fim de determinar se os resultados esperados foram alcançados. Com o desenvolvimento e aplicação dessas fases é possível desenvolver a assistência em enfermagem que proporcione segurança ao paciente. (GRANDO; ZUSE, 2014; ARAÚJO et al., 2015; PERÃO, 2017).

No modelo de Processo de Enfermagem previsto na Teoria de Horta, o histórico de enfermagem é realizado nas primeiras horas de internação, quando são destacados os problemas de enfermagem, que são situações decorrentes dos desequilíbrios das necessidades básicas do indivíduo, família e/ou comunidade. Baseada nos problemas é elaborada a prescrição de cuidados, os quais serão realizados pela equipe de enfermagem. Posteriormente, é realizada a evolução e avaliação dos resultados obtidos mediante os cuidados de enfermagem, podendo ser incluídas ou excluídas prescrições, a partir do monitoramento das necessidades

do paciente. Todo esse processo deve ser atualizado no mínimo a cada 24 horas, e, sucessivamente, o enfermeiro deve avaliar se os problemas foram ou não resolvidos ou, ainda, se novos problemas surgiram. (UBALDO; MATOS; SALUM, 2015).

3.2 CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM

Ao longo da história da enfermagem têm sido identificados e definidos conceitos representativos e para isto foram organizados sistemas de linguagem padronizada, as quais são utilizadas para descrever avaliações, intervenções e resultados dos cuidados da enfermagem. (GARCIA, 2016).

Uma linguagem padronizada ou terminologia unificada é indispensável ao acesso das informações da Enfermagem nos sistemas de saúde, pois melhora o plano de cuidados e fomenta a autonomia profissional no processo de cuidar. (COELHO et al., 2014).

Para unificar a linguagem da Enfermagem foram desenvolvidos diversos sistemas de classificação e dentre esses a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®), que abrange a classificação, termos e conceitos de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem. (CLARES; FREITAS; GUEDES, 2014).

De fato, o diagnóstico de enfermagem é a etapa mais complexa do Processo de Enfermagem, pois requer do enfermeiro a análise de informações obtidas no exame físico a fim de que possibilitem o direcionamento do planejamento e da implementação dos cuidados e, posteriormente, a análise criteriosa da evolução do paciente. (UBALDO; MATOS; SALUM, 2015).

A CIPE® é uma terminologia de referência para diagnósticos de enfermagem identificados pelo enfermeiro para paciente, família ou comunidade e para os quais planeja ações para resolvê-los. (MATA; SOUZA; CHIANCA, 2012).

A elaboração da CIPE® foi aprovada pelo Conselho Internacional de Enfermagem (CIE) em 1989, e sua primeira versão, a Versão Alfa, foi lançada em 1996. Foram divulgadas oito versões até 2009, e a partir de então tem sido divulgada uma nova versão a cada biênio. (GARCIA, 2016).

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 de enfermagem, o julgamento das necessidades humanas e sociais, e os resultados das intervenções de enfermagem. (COELHO et al., 2014; GARCIA, 2016; CARVALHO; CUBAS; NÓBREGA, 2016; BITENCOURT et al., 2016; AVELINO et al., 2017).

O uso da CIPE® permite ao enfermeiro a organização do raciocínio e a tomada de decisão clínica, garante a continuidade do cuidado mediante documentação mais rápida do plano de cuidado, e promove a comunicação entre os profissionais de enfermagem e de outras áreas. (GARCIA, 2016; AVELINO et al., 2017).

Sua estrutura é composta por sete eixos, com termos que permitem a composição para a construção de diagnóstico, intervenções e resultados de enfermagem. Os eixos são compostos por: foco, julgamento, meios, ação, tempo, localização e cliente. Para elaborar um diagnóstico é necessário incluir, minimamente, um termo do eixo foco e um termo do eixo julgamento, podendo incluir termos adicionais de outros eixos, conforme a necessidade. A classificação dos subconjuntos terminológicos passou a ser uma terminologia combinatória e enumerativa em 2008, e são definidos como um conjunto de enunciados de diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem direcionados a condições, especialidades ou contextos de saúde. (CLARES; FREITAS; GUEDES, 2014; CARVALHO; CUBAS; NÓBREGA, 2016; BITENCOURT et al., 2016).

A CIPE® é considerada também 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 a áreas específicas da prática clínica. Adicionalmente, garante a visibilidade da contribuição e reconhecimento profissional da Enfermagem à saúde das pessoas, famílias e coletividade humana. (CLARES; FREITAS; GUEDES, 2014; GARCIA, 2016).

3.3 INFORMATIZAÇÃO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM

Com a crescente ampliação do volume de informações, e dos protocolos de tratamento em saúde que os profissionais de enfermagem produzem na assistência ao paciente, os registros manuais se tornam insuficientes e inviáveis. Neste panorama, surgem os registros eletrônicos, a exemplo da informatização do Processo de Enfermagem, que viabiliza um acesso legível a informações, favorece a sua recuperação e comunicação, assim como auxilia que os enfermeiros a utilizem de modo mais amplo em sua prática clínica. (SILVA; ÉVORA; CINTRA, 2015; MIRANDA, 2017).

Os Sistemas de Informação em Saúde são dispositivos por intermédio dos quais é possível coletar, processar, analisar e transmitir a informação necessária à organização, investigação e o planejamento dos serviços de saúde. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

Softwares são programas computacionais que integram a informação. Os registros eletrônicos em saúde fornecem, de forma sincrônica (em tempo real), as informações necessárias ao enfermeiro para o desenvolvimento de suas ações, como a avaliação dos diagnósticos, as intervenções de enfermagem, a evolução clínica, e as relativas aos resultados obtidos com pacientes. Adicionalmente, viabiliza o registro eletrônico de documentos técnicos e científicos indispensáveis ao respaldo legal perante os pacientes e a sociedade. (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2015; TANNURE et al., 2015).

A informatização da SAE, incluindo o PE, é uma tecnologia que pode otimizar a sua aplicação em hospitais à medida que favorece a coleta, estrutura o registro, o armazenamento e a recuperação de dados, padroniza as informações, facilita a formulação de diagnósticos e prescrições de enfermagem, permite a individualização do cuidado e possibilita o processamento de informações e relatórios. (MARTINS; CHIANCA, 2016).

Conseqüentemente, esta tecnologia contribui para a implantação da SAE, por proporcionar rapidez, precisão e completude, liberar o enfermeiro para a execução de atividades assistenciais e para estar mais próximo dos pacientes. Adicionalmente, favorece a prática do raciocínio crítico e a tomada de decisão. (TANNURE et al., 2015).

A qualidade da informação e a usabilidade do sistema de informação configuram a relevância da sua interface com o usuário (FERREIRA; NUNES, 2008), que implica Interação-Humano-Computador (IHC), quer no desempenho eficiente do usuário, quer no que se relaciona ao uso do sistema para a satisfação do próprio sistema. (COSTA; RAMALHO, 2010).

Nesta perspectiva, estudos na área de IHC têm investigado meios de tornar as interfaces cada vez mais agradáveis, atrativas e fáceis de serem manuseadas, com a finalidade de que a navegação do usuário no sistema exija menor esforço cognitivo, implique menos erros e seja confortável. (PEREIRA, 2011).

Fazem-se necessários investimentos dos hospitais na capacitação de enfermeiros para a utilização de sistema informatizado, bem como no incentivo e condições adequadas para o seu uso, e na consequente avaliação da usabilidade e das condições organizacionais para que a SAE seja realizada com eficiência.

3.4 AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DA INFORMATIZAÇÃO DA SAE

O termo Interação-Humano-Computador (IHC) é definido como a interação entre o humano e o artificial, em que há influências mútuas. O estudo da IHC é interdisciplinar, uma vez que envolve psicologia, ciência cognitiva, sociologia, linguística, engenharia de software, entre outras; e essa interdisciplinaridade garante melhor comunicação entre sistemas de informação e usuários por meio de interfaces atraentes e eficientes. (COSTA; RAMALHO, 2010).

A Interação-Humano-Computador (IHC) tem sido uma área de estudo em constante avanço, com foco em sistemas computacionais que forneçam aos usuários compreensão, segurança e produtividade na realização das atividades às quais se destinam. (YAMAMOTO; PAIVA; ITO, 2015).

Jakob Nielsen, cientista da computação com PhD. em interação homem-máquina, reconhecido como o pai da usabilidade, considera que a IHC é uma disciplina preocupada com o *design*, avaliação e implementação dos sistemas computacionais utilizados por humanos. Relata que a usabilidade verifica a facilidade de interação do usuário com o *software* considerando sua interface, sendo esta a parte do sistema visível ao usuário, por meio da qual se comunica a fim de realizar suas tarefas. (COSTA, 2016).

IHC é a área do conhecimento na qual os pesquisadores e desenvolvedores procuram desenvolver e implementar técnicas que sistematicamente tornem os produtos de *software* mais usáveis, otimizando os produtos através da otimização do processo. (MENESES; SOBREIRA, ROSEMBERG, 2017).

A IHC tem se destacado nos últimos anos devido ao aumento da interação de pessoas comuns com computadores, o que até tempos atrás somente especialistas de sistemas utilizavam. (COSTA, 2016).

Um *software* sem ergonomia, que contém informações inacessíveis e de difícil utilização desmotiva o usuário, levando a não utilização. (YAMAMOTO, PAIVA, ITO, 2015).

O termo usabilidade surgiu na década de 1980, nas áreas de psicologia e ergonomia, e hoje é referido como à capacidade de um produto ser facilmente utilizado. São os atributos de *software* para sua qualidade, sua utilização e sobre a avaliação individual aos seus utilizadores. Pode ser considerada como característica de como um produto pode ser usado pelos usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação. (MENESES; SOBREIRA, ROSEMBERG, 2017).

Usabilidade pode ser definida como um conceito da ciência da computação que se refere à qualidade do *software* do ponto de vista do usuário; uma mensuração do grau de facilidade de uso de um produto para um usuário que ainda não esteja familiarizado com o mesmo, e está diretamente relacionado à IHC e à satisfação do usuário na utilização de um sistema de informação informatizado. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

A *International Organization for Standardization* (ISO) define a usabilidade como uma abordagem ergonômica na aplicação de técnicas objetivas para criar um sistema centrado no usuário, com qualidade, eficiente e efetivo. (ALMEIDA; DAL SASSO; BARRA, 2016).

Em relação aos critérios ergonômicos - organização, conteúdo, interface e técnico - a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a Norma Brasileira (NBR), em conjunto com a *International Organization for Standardization* (ISO), desenvolveram normas técnicas destinadas à interação-humano-sistema. Tais normas - ABNT NBR ISO 9241 e ISO 9126 - visam elevar a segurança, conforto, produtividade e adequação às condições de trabalho aos profissionais usuários do *software*. E ainda, aludem que a usabilidade mede a eficácia, eficiência e a

satisfação do usuário ao realizar tarefas simples e básicas e se estas são fáceis de serem desempenhadas atingindo seus objetivos. (FERREIRA; LEITE, 2003; BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2015; ALMEIDA; DAL SASSO; BARRA, 2016).

O termo usabilidade é definido pela ISO/IEC 9126 como um conjunto de atributos que evidenciam o esforço necessário para se utilizar um *software*, bem como define parâmetros para padronizar a avaliação da qualidade deste software. Ela é dividida em seis características e em subcaracterísticas, que são apresentadas na Figura 1:

FIGURA 1 - MODELO DE QUALIDADE PARA QUALIDADE EXTERNA E INTERNA



FONTE: ABNT (2003, p.7)

Já a ISO 9241-11 esclarece os benefícios de medir usabilidade em termos de desempenho e satisfação do usuário. Considera mais o ponto de vista do usuário e seu contexto de uso do que as características ergonômicas do produto. (ABNT, 2002).

Usabilidade é definida como a identificação da informação necessária a ser considerada na especificação de usabilidade de um computador em termos de medidas de desempenho e satisfação do usuário. É dada orientação sobre como descrever explicitamente o contexto de uso do produto (*hardware*, *software* ou serviços) e as medidas relevantes de usabilidade. A orientação é dada na forma de princípios e técnicas gerais, em vez de requisitos para usar métodos específicos. Também explica como medidas de desempenho e satisfação do usuário podem ser usadas para medir como qualquer componente de um sistema afeta todo o sistema de trabalho em uso. (ABNT, 2002).

QUADRO 1-DEFINIÇÕES DA ISO 9241

Usabilidade:	Medida na qual um produto ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.
Eficácia:	Acurácia e completude com as quais usuários alcançam objetivos específicos.
Eficiência:	Recursos gastos em relação à acurácia e abrangência com as quais usuários atingem objetivos.
Satisfação:	Ausência do desconforto e atitudes positivas para com o uso de um produto.
Contexto de uso:	Usuários, tarefas, equipamento (<i>hardware</i> , <i>software</i> e materiais), e o ambiente físico e social no qual um produto é usado.
Sistema de trabalho:	Sistema, composto de usuários, equipamento, tarefas e o ambiente físico e social, com o propósito de alcançar objetivos específicos.
Usuário:	Pessoa que interage com o produto.
Objetivo:	Resultado pretendido.
Tarefa:	Conjunto de ações necessárias para alcançar um objetivo.
Produto:	Parte do equipamento (<i>hardware</i> , <i>software</i> e materiais) para o qual a usabilidade é especificada ou avaliada.
Medida (substantivo):	Valor resultante da medição e o processo usado para obter tal valor

FONTE: ABNT (2002, p. 3)

Usabilidade de um *software* é utilizada para assegurar sua qualidade, apontar deficiências e limitações técnicas, observar o desempenho do usuário e identificar possíveis melhorias. (PEREIRA; FUGULIN; GAIDZINSKI, 2012).

Compreender se o sistema é bom para satisfazer as necessidades e requisitos dos usuários é a definição de usabilidade, sendo que usabilidade e utilidade se completam a fim de complementar a qualidade de uso do produto. (COSTA, 2016).

Por meio da usabilidade que garante informações efetivas e com qualidade é possível gerar informações para o planejamento, decisões clínicas e políticas de saúde. (CINTHO; MACHADO; MORO, 2016).

Portanto, a avaliação da usabilidade dos sistemas de informação computadorizados envolve a análise dos aspectos de ergonomia, interface, conteúdo e o uso propriamente dito. É verificado mediante técnicas operacionais o quanto os requisitos e as necessidades são atendidos. (PEREIRA; FUGULIN; GAIDZINSKI, 2012; BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2015).

A avaliação de usabilidade favorece o aprimoramento do produto a fim de que o usuário alcance facilmente suas metas de interação com o sistema e 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. (GAMA; TAVARES, 2019).

O objetivo de avaliação da usabilidade é poder avaliar os pontos fracos e fortes das interfaces da aplicação e os critérios mais utilizados são ergonomia e comunicabilidade. É também possível medir a qualidade da experiência do usuário ao utilizar o *software*. (YAMAMOTO; PAIVA; ITO, 2015).

Algumas das formas utilizadas para realizar avaliações da usabilidade podem ser questionários, observação, *checklist*, testes de usabilidade e entrevistas com usuários. (YAMAMOTO; PAIVA; ITO, 2015).

Tendo em vista o grande avanço dos sistemas de informação foi realizada uma revisão integrativa com o intuito de conhecer o que tem sido produzido sobre sistemas de informação e usabilidade nos últimos 10 anos. Realizou-se uma busca no período de 2010 a 2019 nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE), em que foram utilizados os descritores "sistemas de informação" e "usabilidade", combinados por meio do operador booleano "*and*". Foram encontradas 14 publicações disponíveis.

Aplicando-se os filtros, foram selecionados os textos completos, e foram excluídos os artigos em duplicidades. Após a leitura dos títulos e resumos e utilizando o critério de que abordassem sobre o tema usabilidade dos sistemas de informação, restaram 10 artigos organizados e caracterizados por título, autor, periódico e ano de publicação, tipo de estudo, objetivo e desfecho.

A classificação dos artigos encontrados na revisão integrativa pode ser visualizada no Quadro 2.

Os artigos revelam que estudos na área de sistemas de informação estão em constante avanço e demonstram a importância da usabilidade para a sua utilização segura pelos usuários. Os sistemas de informação aumentam a qualidade dos serviços hospitalares e podem minimizar erros no atendimento ao paciente. (JUNIOR; MORIGUCHI; SOUZA, 2013). Nesta perspectiva, Yamamoto, Paiva e Ito (2015, p. 38) relatam ainda que o estudo da IHC “...preocupa-se com o projeto de sistemas computacionais que possam prover aos usuários segurança e produtividade na sua realização, e para isso é necessário a sua compreensão.”

A usabilidade dos sistemas de informação é vista como objeto de segurança, quando o produto é considerado fácil de usar, eficiente e agradável do ponto de vista do usuário. Para ser projetado um sistema de informação com boa usabilidade os pesquisadores necessitam compreender as necessidades dos usuários. (YAMAMOTO, PAIVA; ITO, 2015; ANDRADE et al., 2018).

Os resultados desta revisão demonstram que estudos sobre a usabilidade dos sistemas de informação são promissores.

QUADRO 2 – REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE (continua)

Título	Autor	Periódico/ ano	Tipo de estudo	Objetivo	Desfecho
Usabilidade do Processo de Enfermagem informatizado a partir da CIPE® em Unidades de Terapia Intensiva	Barra, D. C. C.; Dal Sasso, G. T. M.; Almeida S. R. W. de	Revista Escola de Enfermagem USP/ 2015	Quantitativo, semi experimental do tipo antes e depois, com grupo equivalente.	Analisar a usabilidade do Processo de Enfermagem Informatizado a partir da CIPE® 1.0 em Unidades de Terapia Intensiva de acordo com os critérios estabelecidos pelos padrões da ISO (ISO: 9126-1, 9241-1) e da ABNT (NBR: 9241-11) para sistemas	A avaliação dos critérios de usabilidade do sistema informatizado evidenciou que o PEI possibilita aos enfermeiros aplicá-lo em sua prática de cuidado nas UTIs, pois integra numa estrutura lógica de dados e informações a avaliação clínica, os diagnósticos e as intervenções de Enfermagem, e pode ser considerado uma FONTE de informações e conhecimentos que disponibiliza aos enfermeiros novas modalidades de aprendizagem em Terapia Intensiva.
Tecnologia móvel à beira do leito: Processo de Enfermagem informatizado em Terapia Intensiva a partir da CIPE® 1.0	Barra, D. C. C.; Dal Sasso, G. T. M.	Texto Contexto Enfermagem / 2010	Produção tecnológica e estudo metodológico baseado na evidência	Descrever a avaliação dos critérios de Ergonomia e Usabilidade do PE informatizado em dispositivo tecnológico móvel tipo Personal Digital Assistant (PDA) a partir da CIPE® 1.0.	O PE em dispositivo tipo PDA a partir da CIPE® 1.0 pode ser considerado uma FONTE de informações e conhecimentos que proporcionará aos enfermeiros novas modalidades de aprender enfermagem em terapia intensiva, visto que incentiva a pesquisa, a tomada de decisão e a melhoria da segurança da prática de enfermagem em UTI.
Uma metodologia para avaliação da usabilidade para sistema de transcrição automática de laudo em radiologia	Martins, V. F.; Junior, L. de A. M.	<i>Journal of Health Informatics</i> / 2011	Metodologia para a avaliação de usabilidade em STAL Radiologia.	Utilização de testes de usabilidade e inspeção de usabilidade de maneira complementar a fim de propiciar um menor custo e um menor tempo de avaliação.	Guia para a área de TI de hospitais e clínicas radiológicas quando se deseja avaliar a compra de sistemas de transcrição automática de laudos, cada vez mais comuns no mercado interno. Também pode ser utilizado para se verificar, quando se trabalhe com customizações de tais sistemas, a usabilidade que se deseja atingir e a que está atualmente vigente.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 2 – REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE (continuação)

Processo de Enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade	Almeida, S. R. W. de; Dal Sasso, G. T.; Barra, D. C. C.	Revista de Escola Enfermagem USP 2016	Estudo quantitativo, semi experimental do tipo antes e depois com grupo equivalente	Analisar os critérios de ergonomia e usabilidade do PEI a partir da CIPE® 1.0, em UTI, de acordo com os padrões da <i>International Organization for Standardization</i>	Esta tecnologia integra uma lógica de dados, informações, avaliação clínica, diagnósticos e intervenções de enfermagem possibilitando aos enfermeiros a sua utilização em UTI, por possuir conteúdo completo e atualizado
Método para avaliação de sistema de informação em saúde	Cintha, L. M.; Machado, R.; Moro, C. M. C.	<i>Journal of Health Informatic</i> /, 2016	Revisão sistemática na base de dados PubMed.	Definir o que é a avaliação de SIS, descrevendo os aspectos considerados e os métodos aplicados.	A maioria dos estudos não se preocupa em relacionar o que foi realizado com os aspectos e métodos de avaliação descritos na literatura. Esta revisão pode auxiliar no entendimento do que é avaliação de SIS e na definição dos aspectos a serem abordados e métodos utilizados, apoiando a realização de estudos de avaliação.
Contribuições da Interface Usuário-Computador nos serviços hospitalares	Junior, S. B.; Moriguchi, S. N.; Souza, A. C. de	<i>Journal of Health Informatic</i> /, 2013	Experimento realizado com usuários de diferentes perfis demográficos	Levantamento sobre a Interface Usuário Computador, Usabilidade e Ergonomia, assim como suas aplicações em uma solução de Sistema de Informação.	Usabilidade inadequada na sua interface com o usuário implica diretamente no desempenho de novos funcionários ou usuários inexperientes em informática, sendo o PEP uma solução de software manipulada por usuários com diferentes níveis de conhecimento, o que leva a dificuldades inevitáveis em sua operação.
Avaliação de usabilidade de um sistema de informação em saúde neonatal segundo a percepção do usuário	Andrade, L. P. et al	Revista Paulista Pediatría, 2019	Pesquisa exploratória, observacional, descritiva, de abordagem quantitativa e qualitativa e de levantamento transversal.	Mensurar o grau de satisfação de profissionais de saúde quanto à usabilidade de um sistema de in-formação em saúde neonatal multicêntrico, utilizando o instrumento SUS, e identificar fatores que podem influenciar a avaliação da satisfação do usuário frente à usabilidade	A avaliação de usabilidade do sistema da RBPN mostrou que os profissionais que utilizam o sistema o consideram adequado, o que contribui para melhorar a confiabilidade na qualidade dos dados inseridos. Isso é importante porque esse banco de dados é o ponto de partida no qual pesquisas em neonatologia estão sendo desenvolvidas.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 2 – REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE (conclusão)

Avaliação da usabilidade de interface gráfica de dois sistemas de gestão hospitalar	Yamamoto, T. T. I.; Paiva, P. B.; Ito, M.	<i>Journal of Health Informatic</i> /, 2015	Avaliação de dois sistemas de gestão hospitalar: UNIFESP e TASY	Apresentar um estudo sobre a avaliação das interfaces gráficas de dois sistemas utilizados por grandes hospitais de São Paulo	Para que os sistemas sejam de melhor entendimento e o usuário venha a aproveitar de todas as funcionalidades, devemos realizar as avaliações de usabilidade da interface gráfica, facilitando a detecção de problemas e assim permitir a melhoria dos softwares da área da saúde entre outras.
A importância da Engenharia da Usabilidade para a Segurança de Sistemas Informatizados em Saúde	Pereira, S. R.; Paiva, P. B.	<i>Journal of Health Informatic</i> /, 2011	Metodologia de pesquisa constituída de livros, artigos e materiais da Internet.	Saliendar a contribuição da engenharia da usabilidade para a segurança de um sistema informatizado em saúde.	Sistemas informatizados são essenciais na área da saúde, mas sua eficácia é diretamente proporcional à sua usabilidade. É necessário que todos os profissionais envolvidos na implantação de um sistema, se familiarizem com a engenharia da usabilidade e se conscientizem de que ela é uma poderosa ferramenta para reduzir riscos na segurança dos sistemas informatizados
A usabilidade nos estudos de uso da informação: em cena usuários e sistemas de interativos de informação	Costa, L. F. da; Ramalho, F. A.	Perspectivas em ciência da informação, 2010	Revisão de literatura	Apresentar as contribuições dos estudos de usuários e de usabilidade em relação aos diversos sistemas interativos de informação.	Mostra a importância da necessidade de diálogo interdisciplinar entre estudos do uso de tecnologias da informação na sociedade e cultura contemporâneas.

FONTE: A autora (2019).

Foi realizada também uma revisão integrativa com o intuito de conhecer o que tem sido produzido sobre sistemas de informação e usabilidade na enfermagem nos últimos 10 anos. Realizou-se uma busca no período de 2010 a 2019 nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE) utilizando os descritores "sistemas de informação" ou "usabilidade" e "enfermagem" combinados através dos operadores booleanos "or" e "and" respectivamente. Foram encontradas 77 publicações disponíveis, selecionados os textos completos, desses foram excluídos os artigos em duplicidade. Após a leitura dos títulos e resumos e utilizando-se do critério de que abordassem sobre o tema usabilidade dos sistemas de informação aplicados à enfermagem, restaram 8 artigos organizados e caracterizados por título, autor, periódico e ano de publicação, tipo de estudo, objetivo e desfecho.

Dos oito estudos selecionados, cinco relatam sobre a usabilidade dos sistemas de informação relacionados à enfermagem, sendo os outros sistemas de informação utilizados e avaliados por diversos profissionais. O resultado desta revisão demonstra que há falta de estudos sobre a usabilidade na utilização dos sistemas de informação para o desenvolvimento do processo de enfermagem, necessitando de pesquisas com envolvimento dos enfermeiros no desenvolvimento de ferramentas que atendam as especificidades da enfermagem.

No próximo capítulo apresenta-se o método utilizado para o alcance dos objetivos da pesquisa.

QUADRO 3 – REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE NA ENFERMAGEM (continua)

Título	Autor	Periódico/ ano	Tipo de estudo	Objetivo	Desfecho
Construção e validação da aplicabilidade de um software com o processo de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva em adultos	Tannure, M. C.	Universidade Federal de Minas Gerais/ 2012	Descritivo e de intervenção	Analisar se um software desenvolvido para UTI contendo as etapas do Processo de Enfermagem auxilia os enfermeiros na execução desse método científico e na identificação das necessidades biopsico sociais e espirituais.	O software é adequado, acurado, inteligível e eficiente permitindo a interação dos dados, mas que necessita de aperfeiçoamento, sobretudo para favorecer a recuperabilidade dos dados de forma mais rápida. Mais vantajoso em relação ao registro manual por ser preciso na execução e interrelação das etapas do PE e não permitir registro de dados inválidos.
Desenvolvimento e avaliação de aplicativo móvel na prevenção de riscos osteomusculares no trabalho de enfermagem	Gama, L. N.; Tavares, C. M de M..	Texto & Contexto Enfermagem / 2019	Pesquisa de produção tecnológica para desenvolver aplicativo móvel	Desenvolver aplicativo móvel multiplataforma na prevenção dos fatores de riscos osteomusculares relacionados ao trabalho de enfermagem em unidade hospitalar e avaliar com enfermeiros e profissionais de informática os critérios de usabilidade.	O aplicativo foi concebido como estratégia de atenção ao trabalhador de enfermagem, considerando os riscos osteomusculares a que estão expostos em suas atividades profissionais.
Processo de enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade*	Almeida, S. R. W. de; Dal Sasso, G. T. M.; Barra, D. C. C.	Revista de Escola Enfermagem USP/ 2016	Estudo quantitativo, semi experimental do tipo antes e depois com grupo equivalente	Analisar os critérios de ergonomia e usabilidade do PEI a partir da CIPE® 1.0, em UTI, de acordo com os padrões da <i>International Organization for Standardization</i>	Concluiu-se que esta tecnologia integra uma lógica de dados, informações, avaliação clínica, diagnósticos e intervenções de enfermagem possibilitando aos enfermeiros a sua utilização em UTI, por possuir conteúdo completo e atualizado e estar alicerçada na Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem versão 1.0.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 3 – REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE NA ENFERMAGEM (continuação)

Título	Autor	Periódico/ ano	Tipo de estudo	Objetivo	Desfecho
Processo de Enfermagem: comparação do registro manual versus eletrônico	Tannure, M. C. et al.	<i>Journal of Health Informatics</i> / 2015	Estudo de intervenção realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva	Comparar a funcionalidade, confiabilidade, usabilidade e eficiência dos registros manuais e de um software especialmente desenvolvido para auxiliar na implantação do Processo de Enfermagem.	Sistema é mais vantajoso quando comparado com o registro manual devido ser preciso na execução das etapas do PE; permitir maior compreensão sobre a interrelação existente entre as etapas do PE; dispor de avisos que minimizam o registro de dados inválidos; facilidade em aplicar e executar as ações deste método científico; ser mais fácil obter dados para avaliar o serviço; possuir subsídios de ajuda que podem ser acessados em caso de dúvidas e dispor de recursos mais adequados à aplicação do PE na prática profissional.
Prontuário eletrônico do paciente: avaliação de usabilidade pela equipe de enfermagem	Lahm, J. V.; Carvalho, D. R.	<i>Cogitare Enfermagem</i> , 2015	Pesquisa descritiva exploratória com abordagem quantitativa	Avaliar a qualidade, a partir de critérios de usabilidade, e as dificuldades dos profissionais de enfermagem na utilização de um prontuário eletrônico do paciente.	A complexidade do sistema, bem como a falta de conhecimento básico em informática, podem contribuir para dificultar seu manuseio. Deve-se salientar que a implantação PEP e sua utilização envolvem não apenas a troca do papel pelo meio eletrônico, mas mudanças de velhos hábitos, rotinas e aquisição de novos conhecimentos, os quais podem ser dificultados por uma atitude de resistência por parte dos usuários.
Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da CIPE® 1.0	Barra, D. C.; Dal Sasso, G. T. M.	<i>Texto & Contexto Enfermagem</i> / 2010	Produção tecnológica e estudo metodológico baseado na evidência.	Descrever a avaliação dos critérios de Ergonomia e Usabilidade do PE informatizado em dispositivo tecnológico móvel tipo Personal Digital Assistant (PDA) a partir da CIPE® 1.0.	O PE em dispositivo tipo PDA a partir da CIPE® 1.0 pode ser considerado uma FONTE de informações e conhecimentos que proporcionará aos enfermeiros novas modalidades de aprender enfermagem em terapia intensiva, uma vez que incentiva a pesquisa, a tomada de decisão e a melhoria da segurança da prática de enfermagem em UTI.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 2 – REVISÃO INTEGRATIVA, SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E USABILIDADE DA ENFERMAGEM (conclusão)

Título	Autor	Periódico/ ano	Tipo de estudo	Objetivo	Desfecho
Usabilidade do Processo de Enfermagem informatizado a partir da CIPE® em Unidades de Terapia Intensiva	Barra, D. C.; Dal Sasso, G. T. M., Almeida S. R. W. de	Revista de Enfermagem USP / 2015	Estudo quantitativo, semi experimental do tipo antes e depois com grupo equivalente.	Analisar a usabilidade do Processo de Enfermagem Informatizado a partir da CIPE® 1.0 em Unidades de Terapia Intensiva de acordo com os critérios estabelecidos pelos padrões da ISO (ISO: 9126-1, 9241-1) e da ABNT (NBR: 9241-11) para sistemas	A avaliação dos critérios de usabilidade do sistema informatizado evidencia que a proposta do PEI possibilita aos enfermeiros aplicá-lo em sua prática de cuidado nas UTIs, pois integra numa estrutura lógica de dados e informações a avaliação clínica, os diagnósticos e as intervenções de Enfermagem.
Usabilidade do prontuário eletrônico em unidades básicas de saúde	Martins, A. P. de O. Q. et al.	Ciência Cuidado Saúde / 2017	Pesquisa qualitativa do tipo descritiva com utilização de roteiro para a entrevista semiestruturada.	Avaliar a usabilidade do prontuário eletrônico em Unidades Básicas de Saúde de um município do sul do Brasil	O PEP foi avaliado como uma ferramenta funcional que revolucionou a prática profissional dos médicos e enfermeiros nas unidades básicas de saúde (UBS). Contudo, o sistema ainda precisa sofrer adequações, pois apresenta pontos falhos que precisam ser aperfeiçoados.

FONTE: A autora (2019).

4 MÉTODO

Nesta seção são descritos os aspectos metodológicos do desenvolvimento da pesquisa, partindo-se do tipo do estudo com o método adotado, o local em que foi desenvolvida, os participantes, população, a amostra e recrutamento, os aspectos éticos envolvidos, as premissas para o Modelo de avaliação da usabilidade do Módulo da Sistematização da Assistência de Enfermagem no Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde (GSUS), na perspectiva dos enfermeiros usuários, a coleta e análise dos dados.

4.1 TIPO DE PESQUISA

O projeto de pesquisa caracteriza-se como um estudo de métodos mistos, descritivo exploratório.

A pesquisa de métodos mistos coleta, analisa e mistura dados quantitativos e qualitativos em um único estudo ou uma série de estudos, proporcionando interação entre os dois elementos e este pode ser mantido independente ou interagir um com o outro nas diversas fases de pesquisa. (CRESWELL; CLARK, 2013).

A abordagem quantitativa caracteriza-se pelo emprego de instrumentos estatísticos, tanto na coleta quanto no tratamento dos dados, tendo como finalidade medir relações entre as variáveis. Procura-se, portanto, medir e quantificar os resultados da investigação, elaborando-os em dados estatísticos. (LAKATOS; MARCONI, 2011).

A pesquisa qualitativa é a que se ocupa da interpretação dos fenômenos e da atribuição de significados no decorrer da pesquisa, não se detendo a técnicas estatísticas. Além disso, incorpora a questão da intencionalidade como inerentes aos atos humanos, traduz aquilo que não pode ser quantificado, mas que faz parte da vivência, ou seja, a análise de dados qualitativos proporciona o entendimento de determinado fenômeno, bem como, a sua importância individual e coletiva no cotidiano das pessoas. (BRASILEIRO, 2013).

A abordagem descritiva de pesquisa juntamente com a exploratória é realizada por pesquisadores preocupados com a atuação humana na prática. Tem por objetivo estudar as características de um grupo, por meio da obtenção

sistemática dos dados. Por sua vez, a pesquisa exploratória proporciona uma familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito. Possibilita uma visão geral sobre determinada situação, a fim de conhecer as características do processo em desenvolvimento ou a ser desenvolvido. Proporciona um aperfeiçoamento ou a descoberta de novos saberes, oferece oportunidade de analisar, descrever e compreender os diferentes objetos de reflexão. (GIL, 2008).

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada junto à Superintendência das Unidades Próprias do Estado do Paraná(SUP), que indicou Hospitais da Rede própria da SESA-PR com UTI e que utilizam o Módulo da SAE do Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde – GSUS.

4.3 PARTICIPANTES: POPULAÇÃO, AMOSTRA E RECRUTAMENTO

Os critérios de inclusão dos participantes do estudo 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 Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Estes critérios se justificam pelo fato de a assistência a pacientes na UTI requerer uma abordagem ampliada e integral das necessidades humanas afetadas, exigindo que o *software* contemple maior número de requisitos para que a realização da SAE seja efetiva.

Os critérios de exclusão foram os participantes que não completassem todas as etapas do protocolo de pesquisa e aqueles que estivessem em licença, férias ou outro tipo de afastamento da função. Foram excluídos 3 participantes, por um deles estar afastado por licença prêmio, e dois deles estarem em férias no período de coleta de dados.

A população foi representativa do número de enfermeiros concursados da SESA-PR que atuem em UTIs em unidades próprias e que utilizem o Módulo da SAE do GSUS. Este dado foi fornecido pela SUP/SESA-PR.

A amostragem foi probabilística simples. A partir da listagem da população foram selecionados os elementos que fizeram parte da amostra.

O Cálculo de poder de amostra foi realizado por meio da StatCalc onde foi considerando um universo de 47 sujeitos e 5% de precisão. Para este desenho, a amostra mínima para 95% de confiança seria de 42 sujeitos. No caso da presente pesquisa, responderam ao questionário online 45/47 (95,7%) enfermeiros, o que conferiu 99% de confiança na amostra.

FIGURA 2 – DEMONSTRAÇÃO DO CÁLCULO DE PORCENTAGEM DA AMOSTRA

StatCalc - Sample Size and Power			
Population survey or descriptive study For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.			
Input	Value	Confidence Level	Total Sample
Population size:	47	80%	37
Expected frequency:	50 %	90%	40
Acceptable Margin of Error:	5 %	95%	42
		97%	43
Design effect:	1,0	99%	44
		99.9%	45
Clusters:	1	99.99%	46

FONTE: dados da pesquisa (2019)

Para o recrutamento dos participantes foi enviado um e-mail aos enfermeiros, contendo um convite (Apêndice 1), o TCLE (Anexo 2) e o link para acesso ao questionário online.

4.4 ASPECTOS ÉTICOS

O Projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná e, após aprovação, foi encaminhado ao Comitê de Ética da Secretaria Estadual de Saúde sob o parecer número 3579176, CAAE 1338761940000102. Foram respeitados as exigências éticas e os preceitos da Resolução no 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde por

meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por todos os participantes, antes do início da sua participação na pesquisa.

A seguir são apresentadas as premissas do modelo de avaliação proposto nesta pesquisa.

4.5 PREMISSAS PARA O MODELO DE AVALIAÇÃO DA USABILIDADE DO MÓDULO DA SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO SISTEMA DE GESTÃO DA ASSISTÊNCIA DE SAÚDE DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (GSUS), NA PERSPECTIVA DOS ENFERMEIROS USUÁRIOS

Durante a fase de instalação do sistema devem ser realizadas capacitações e demonstração do seu uso aos usuários, a fim de esclarecer qualquer dúvida que possa surgir.

Depois de algum tempo de uso, deve-se coletar as opiniões dos usuários, a fim de saber se o sistema utilizado é eficiente e eficaz para os objetivos propostos.

É indispensável conhecer o perfil dos usuários, contemplando o seu nível de conhecimento, a habilidade, a experiência, a educação, treinamento, atributos físicos e capacidades sensoriais e motoras. Consequentemente será possível identificar o quanto a linguagem do sistema correspondendo à linguagem e experiências do mundo real do usuário.

Os objetivos do uso do sistema, em relação a uma ou mais atividades que o usuário deve realizar por meio dele, devem estar bem descritos, podendo ser compostos em categorias que especificam o objetivo global e os critérios que irão satisfazer aquele objetivo. Da mesma forma, a descrição das atividades que serão executadas para alcançar o objetivo global auxilia a sua execução pelo usuário, e pode favorecer a usabilidade.

É relevante a definição de metas de usabilidade, ou seja, os fatores de qualidade de uso, conteúdo e interface do sistema.

Os usuários devem responder se o sistema previne que eles cometam erros, e, se os cometerem, permite a fácil recuperação ao estado anterior.

Os usuários devem avaliar o sistema quanto a:

- Facilidade de aprendizagem: se o sistema é fácil de assimilar, entender as informações como também o conteúdo e formato da informação, e se

favorece a rapidez na execução da atividade; com menos tempo despendido com dúvidas e aprendizado;

- Facilidade na pesquisa: se o sistema oferece um formato adequado à busca e apresentação dos dados, auxilia a pesquisa das informações, a navegação;
- Facilidade de memorização: se o sistema é facilmente memorizado, de modo que depois de algum tempo sem o utilizar, o usuário se recorde como usá-lo;
- Eficiência: se após o usuário aprender a usá-lo, o sistema permite melhoria do desempenho das atividades, resultando em uma maior e melhor produtividade de trabalho; se o uso do sistema requer menos esforço físico e cognitivo para a realização de atividades, liberando o seu esforço para as atividades assistenciais essenciais do seu trabalho;
- Satisfação: se a utilização do sistema pelo usuário é agradável e viabiliza o atendimento de suas necessidades e expectativas.

4.6 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados foi utilizado questionário *online* autodirigido para ser respondido pelos participantes da pesquisa. O questionário foi elaborado pela autora e sua orientadora, tendo por base o instrumento elaborado por Barra, Dal Sasso e Almeida (2015), de acordo com as NORMAS ISO 9241-11 e 9126, em estudo que avaliou a usabilidade de um Processo de Enfermagem Informatizado.

O questionário autodirigido (Apêndice 2) contém itens acerca de condições que influenciam a usabilidade do Módulo da SAE do GSUS (MSG), com foco na avaliação das tarefas e da interface, como aparência, clareza, nível de satisfação, qualidade da Interface humano-computador (IHC), dificuldades, facilidades, requisitos institucionais e dos profissionais.

O questionário foi dividido em três constructos referentes à usabilidade de um sistema: uso do sistema (4 itens), conteúdo do sistema (21 itens) e interface do sistema (11 itens). Para cada constructo foi desenvolvido um conjunto de afirmações (itens) relacionadas à sua definição, às quais os participantes do estudo emitiram seu grau de concordância em relação a cada uma delas. Este procedimento denomina-se Escala de Likert, e o Quadro 4 mostra um exemplo desta escala para medição de satisfação do usuário quanto a um item do constructo uso do sistema, em 5 pontos.

QUADRO 4 – EXEMPLO DE ESCALA LIKERT

Item 1 - O Módulo da SAE do GSUS é útil para a realização da sistematização da assistência de enfermagem				
1	2	3	4	5
discordo totalmente	discordo parcialmente	não concordo nem concordo	concordo parcialmente	concordo totalmente

FONTE: A autora (2018)

A Escala de Likert tem como vantagem a sua facilidade de manuseio, na medida em que é fácil a um respondente emitir um grau de concordância sobre uma afirmação qualquer. Ademais, a confirmação de consistência psicométrica nas métricas que utilizaram esta escala contribuiu favoravelmente a sua aplicação nas mais diversas pesquisas. (COSTA, 2011).

Ao final de cada item, foi inserida uma questão subjetiva, em que solicitado aos participantes que, voluntariamente, realizassem comentários quando os considerassem pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas aos itens de avaliação do Módulo da SAE do GSUS (MSG) sob o critério da usabilidade.

A seguir, são apresentados os itens relativos a cada um dos Critérios (constructos) que constituirão o questionário autoavaliativo da usabilidade do Módulo da SAE dos GSUS (MSG) pelos participantes.

4.6.1 Critério I - Uso do sistema

Este critério refere-se à geração de valor às atividades relativas à sistematização da assistência de enfermagem por meio do Módulo da SAE do GSUS.

Item	1	2	3	4	5
C 1.1 O MSG é útil para a realização da sistematização da assistência de enfermagem					
C 1.2 Eu estou satisfeito em utilizar o MSG					
C 1.3 Ao utilizar o MSG eu considero que economizo tempo para desenvolver minhas atividades com os pacientes internados na UTI					
C 1.4 Eu opto por utilizar o MSG na minha prática profissional na UTI					

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

4.6.2 Critério II - Conteúdo do sistema

Este critério refere-se às potencialidades do sistema em: direcionar à sua correta utilização, com segurança, prevenção de erros e aumento da produtividade; facilitar a realização da SAE, viabilizar a realização de todas as tarefas necessárias à realização da SAE; contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico e a tomada de decisão.

Item	1	2	3	4	5
C 2.1 - Eu me sinto confortável em usar o MSG					
C 2.2 - Eu acredito que ao utilizar o MSG torno-me mais produtivo					
C 2.3 - Entendo todas as questões direcionadas pelo MSG					
C 2.4 - Foi fácil aprender a utilizar o MSG					
C 2.5 - 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					
C 2.6 - É fácil navegar no MSG para encontrar a informação de que necessito					
C 2.7 - O MSG fornece mensagens claras de erro, informando-me como corrigir algum problema ou decisão equivocada					
C 2.8 - Se cometo um erro no MSG, eu posso fácil e rapidamente recuperar meus dados já armazenados					
C 2.9 - As informações no MSG estão organizadas adequadamente					
C 2.10 - Ao utilizar o MSG consigo determinar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem					
C 2.11 - Ao utilizar o MSG consigo fazer uma adequada avaliação clínica					
C 2.12 - As informações fornecidas pelo MSG (mensagens, questões, opções e outros documentos) são claras					
C 2.13 - O uso do MSG favorece a segurança do paciente por meio das escalas de risco, registro dos dispositivos, exames, entre outros					
C 2.14 - O uso do MSG contribui para o desenvolvimento do raciocínio clínico					
C 2.15 - O MSG contempla todas as etapas do PE					
C 2.16 - Os Roteiros de histórico, anamnese e exame físico facilitam o preenchimento dos mesmos					
C 2.17 - O MSG contempla todo o exame físico do cliente					
C 2.18 - As Escalas de avaliações, dor e lesões auxiliam na avaliação clínica do cliente					

C 2.19 - O MSG contempla todos os diagnósticos de Enfermagem que necessito para pratica diária					
C 2.20 - É fácil selecionar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem					
C 2.21 - É fácil realizar uma prescrição dos cuidados					

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

4.6.3 Constructo III - Interface do sistema

Este critério refere-se à aparência, atractibilidade, conforto e facilidade de utilização do *software*, organização e disponibilização das telas.

Item	1	2	3	4	5
C 3.1 - A interface do sistema é agradável quanto a:					
C 3 1.1 cores;					
C 3 1.2 imagens;					
C 3 1.3 disposição dos itens;					
C 3 1.4 navegação					
C 3.2 - Eu aprecio usar a interface do MSG					
C 3.3 - O MSG contém todas as funções que eu esperaria de um software destinado à Sistematização da Assistência de Enfermagem					
C 3.4 - O MSG tem todas as funções que eu necessito para a pratica diária de enfermagem na UTI					
C 3.5 - De modo geral, eu estou satisfeito com o MSG					
C 3.6 - É simples e fácil usar o MSG					
C 3.7 - A organização das informações nas telas do MSG são claras e objetivas					
C 3.8 - A disposição das informações nas telas do MSG são claras e objetivas					

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

4.7 ANÁLISE DOS DADOS

4.7.1 Materiais e método

Para análise dos dados houve auxílio de um profissional estatístico que, inicialmente, procedeu à análise descritiva dos dados com estimativa de frequência de todas as variáveis do questionário, segundo as categorias de respostas possíveis.

Em seguida, procedeu-se à análise descritiva com média, mediana, desvio padrão, percentil 25% e 75% dos escores de cada item e do escore total dos critérios.

Para melhor visualização dos resultados, foram elaborados gráficos de barras, histogramas e do tipo boxplot. As análises foram realizadas no SPSS 21.0 (IBM, 2012).

As questões subjetivas referentes a críticas e sugestões (de caráter voluntário) foram categorizadas de acordo com os itens dos critérios avaliados (uso do sistema, conteúdo do sistema e interface do sistema), com vista a exemplificar a discussão relativa aos resultados obtidos.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentam-se os resultados concomitantemente com a discussão. Inicia-se com os resultados da avaliação do Módulo da SAE do GSUS segundo os critérios do uso do sistema, do conteúdo do sistema e da interface do sistema, apresentados em tabelas e gráficos, e dos comentários aos itens realizados pelos participantes, seguidos da discussão. Posteriormente apresentam-se os dados sociodemográficos dos participantes e a sua relação com os escores do uso, conteúdo e interface do sistema, seguidos da discussão.

5.1 AVALIAÇÃO DA USABILIDADE SOB O CRITÉRIO DO USO DO SISTEMA

Na Tabela 1 e no Gráfico 1 apresentam-se as estimativas de frequência das respostas negativas (discordo totalmente e discordo parcialmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo totalmente e concordo parcialmente) dos enfermeiros de UTI aos itens de avaliação sob o critério do uso do sistema.

A avaliação da usabilidade do Módulo de Sistematização da Assistência de enfermagem do GSUS sob critério do uso do sistema refere-se à geração de valor às atividades da SAE por meio do MSG.

TABELA 1 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA

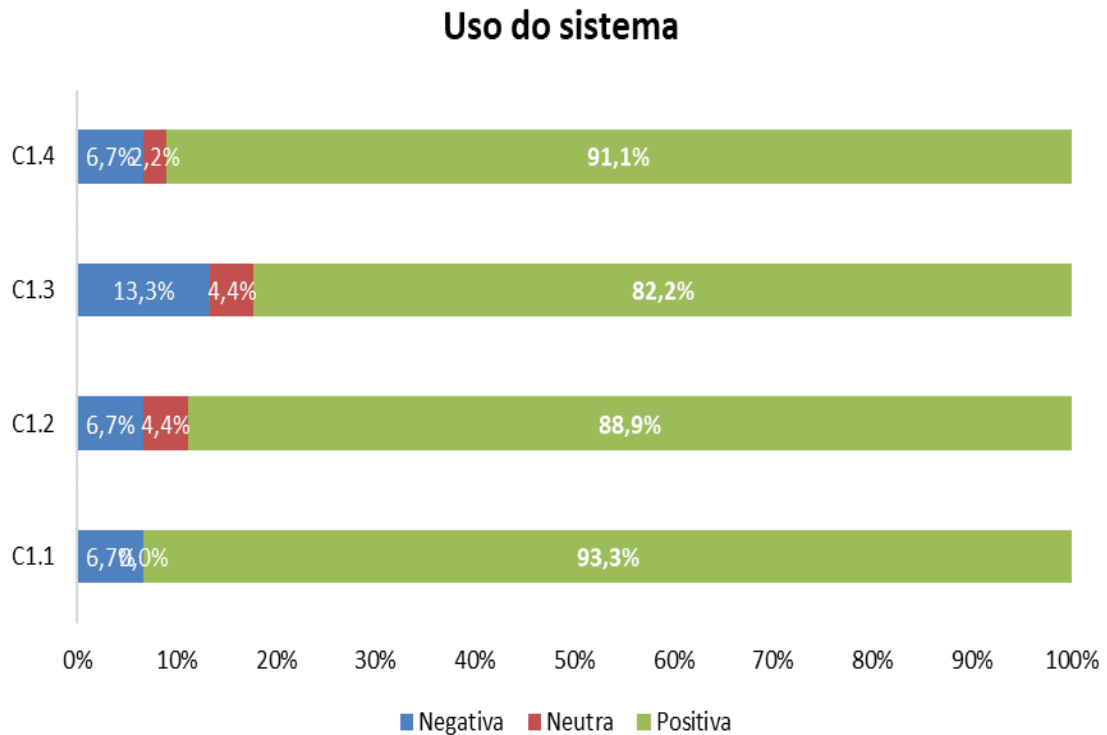
Itens relativos ao uso do sistema	Respostas aos itens					
	Negativas		Neutras		Positivas	
	n	%	n	%	n	%
C1.1 O MSG é útil para a realização da sistematização da assistência de enfermagem	3	6,7%	0	0,0%	42	93,3%
C1.2 Eu estou satisfeito em utilizar o MSG	3	6,7%	2	4,4%	40	88,9%
C1.3 Ao utilizar o MSG eu 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 Eu 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)

NOTA: Frequência de respostas negativas (não concordo parcialmente, não concordo totalmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo parcialmente, concordo totalmente) aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério uso do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Contata-se que as respostas positivas variaram de 82,2% a 93,3%, evidenciando a satisfação dos enfermeiros quanto à utilidade do sistema para a realização da SAE, com economia de tempo.

GRAFICO 1 – FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Frequência de respostas negativas (não concordo parcialmente, não concordo totalmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo parcialmente, concordo totalmente) aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério uso do sistema, por enfermeiros de UTI em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Na Tabela 2 apresenta-se o descritivo dos escores, considerando-se todas as respostas aos itens de avaliação da usabilidade sob o critério de uso do sistema. Observa-se que a média dos escores das respostas aos quatro itens do critério uso do sistema variou entre 3,13 ($\pm 1,06$) e 3,47 ($\pm 1,04$), e a média geral foi de 13 (± 3).

No Gráfico 2 evidenciam-se as medianas dos escores e a predominância de respostas positivas relativas à avaliação do uso do Módulo da SAE do GSUS (MSG) no quarto quartil, com alguns pontos extremos em outros quartis.

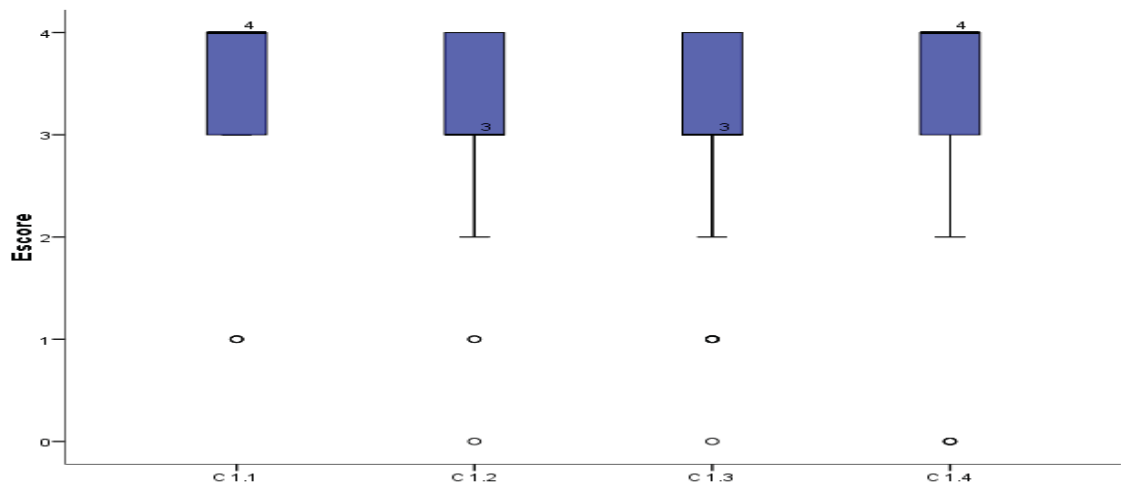
TABELA 2 – DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA

Itens de avaliação da usabilidade/ uso do sistema	Média	Mediana	Desvio padrão	Percentil 25%	Percentil 75%
C.1.1 O MSG é útil para a realização da SAE	3,47	4,00	0,80	3,00	4,00
C.1.2 Eu estou satisfeito em utilizar o MSG	3,19	3,00	0,88	3,00	4,00
C.1.3 Ao utilizar o MSG eu considero que economizo tempo para desenvolver minhas atividades com os pacientes internados na UTI	3,13	3,00	1,06	3,00	4,00
C.1.4 Eu opto por utilizar o MSG na minha prática profissional na UTI	3,47	4,00	1,04	3,00	4,00
Média Geral	13	14	3	12	15

FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Descritivo quantitativo dos escores das respostas aos itens de avaliação de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério uso do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

GRÁFICO 2 – BOXPLOTS DOS ESCORES SOB O CRITÉRIO USO DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Boxplots dos escores das respostas aos itens de Avaliação do Módulo da SAE do GSUS sob o critério uso do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Tais resultados comprovam que os enfermeiros concordam parcialmente ou totalmente com os itens de avaliação do uso do sistema MSG para a realização da Sistematização da Assistência de Enfermagem. Esta avaliação positiva é coerente com a afirmação de que o sistema de informação em saúde é um instrumento administrativo que auxilia na tomada de decisão para o planejamento, organização e avaliação das ações de enfermagem, sendo um facilitador para o desenvolvimento dessas ações. (CASTELI, C. P. M.; CASTELI, C.; LEITE, 2014).

Para aperfeiçoar o desenvolvimento do Processo de Enfermagem (PE) os sistemas de informação têm sido muito utilizados à medida que permitem integrar os

registros clínicos em uma estrutura lógica de dados, facilitando o registro das informações e conhecimentos para a tomada de decisão clínica do cuidado de Enfermagem. (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2015).

A partir da análise das tabelas e gráficos pode-se afirmar que a maioria dos enfermeiros estão satisfeitos em utilizar o Modulo da SAE no GSUS e concordaram que o sistema é útil na pratica diária, facilita o trabalho do enfermeiro e lhe possibilita maior tempo para estar na assistência direta ao paciente internado em UTI.

Autores afirmam que os sistemas de informação facilitam a documentação, o processamento dos dados e a produção da informação, ações necessárias à avaliação, ao planejamento e implementação de ações de enfermagem, bem como auxiliam na organização e avaliação das informações. (CASTELI, C. P. M.; CASTELI, C.; LEITE, 2014).

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)

“Facilita nosso trabalho.” (Q42)

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. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

Os dados coletados para elaboração do registro de enfermagem e identificação das necessidades do cliente, quando processados, produzem a informação que, após ser analisada e interpretada, produz o conhecimento específico da enfermagem. (CASTELI, C. P. M.; CASTELI, C.; LEITE, 2014).

Um dos itens respondidos pelos enfermeiros (C.1.3) relaciona-se à redução de tempo para desenvolver atividades com os pacientes internados, e 82,2% responderam positivamente que o MSG contribui para a economia de tempo. Todavia, dois enfermeiros comentaram porque não concordam com este item:

“Desenvolver mesmo as atividades requer tempo e isso, apesar do GSUS, depende de cada situação, como emergências, altas, internamentos, o que varia muito entre um plantão e outro.” (Q3)

“Sem dúvidas, o novo sistema consome mais tempo que o modo anterior [...] Isso acontece porque o próprio sistema exige isso: acessar, colocar senha, encontrar a aba correta, ter computador disponível, a internet estar acessível.” (Q15)

Autores afirmam que uma das vantagens dos sistemas de informação é a redução do tempo utilizado para o preenchimento de documentos sem diminuir a qualidade dos dados coletados, refletindo assim em maior tempo do enfermeiro. (CASTELI, C. P. M.; CASTELI, C.; LEITE, 2014).

Cabe destacar que, na perspectiva de Costa (2016), o aprendizado e a facilidade na interação com os sistemas de informação influenciam o tempo para a realização de tarefas e a produtividade do usuário.

Outros comentários dos enfermeiros sobre o MSG apontam a necessidade de melhorias em relação ao aprazamento de ações nesse sistema informatizado, como se pode observar nas falas a seguir:

“Ainda necessita de adequações. Eu faço as prescrições para o dia seguinte, porém o sistema não faz o aprazamento correto, iniciando no mesmo dia.” (Q15)

“Algumas adequações precisam ser feitas, ainda. Ex.: horários de aprazamento, identificação do paciente na folha que imprimimos, etc.” (Q23)

“O GSUS funciona com horários padronizados o que muitas vezes não se aplica a nossa rotina, e ele não permite mudanças.” (Q40)

“Pode melhorar no aprazamento.” (Q46)

O grande desafio da Enfermagem é realizar um registro clínico eletrônico efetivo e qualificado para a realização do Processo de Enfermagem, tornando-o mais completo e detalhado. Esses registros eletrônicos devem auxiliar na organização e administração das diversas informações e fornecer, em tempo real, todo e qualquer dado que o enfermeiro necessite para o desenvolvimento de suas ações. (BARRA; DAL SASSO; ALMEIDA, 2015).

É relevante considerar a necessidade de especificações de projeto adequadas e completas e o envolvimento dos usuários nas atualizações do sistema

de informação. Ademais os usuários também necessitam de atualização e se dispor a realizar as modificações indispensáveis ao seu processo de trabalho, incluindo a obtenção de entendimento dos papéis e domínios da informática. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

5.2 AVALIAÇÃO DA USABILIDADE SOB O CRITÉRIO DO CONTEÚDO DO SISTEMA

Na Tabela 3 e no Gráfico 3 apresentam-se os resultados da avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob critério do conteúdo do sistema. A avaliação da usabilidade sob este critério refere-se às potencialidades do Módulo da SAE do GSUS em direcionar o usuário à sua correta utilização, com segurança e prevenção de erros, com aumento da produtividade; facilitar a realização da SAE, viabilizar a realização de todas as tarefas necessárias para realizá-la; contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico e a tomada de decisão do enfermeiro.

Na Tabela 3 apresentam-se as estimativas de frequência das respostas negativas (discordo totalmente e discordo parcialmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo totalmente e concordo parcialmente) aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS, sob critério do conteúdo do sistema. Contata-se que as respostas positivas variaram de 40% a 91,1%.

No Gráfico 3 é apresentada a porcentagem da avaliação dos enfermeiros sob critério do conteúdo do sistema, critério que se refere às potencialidades do Módulo da SAE do GSUS em direcionar à sua correta utilização para realização do Processo de Enfermagem.

Os itens relativos aos instrumentos (2.18 e 2.16) como escalas de avaliações, roteiros de Histórico e anamnese que auxiliam no preenchimento obtiveram muitas respostas positivas. Estes instrumentos são relatados na literatura como ferramentas que subsidiam o processo de trabalho, auxiliando na coleta de dados e no suporte à decisão clínica, diminuindo a chance de erros e acelerando o processo de trabalho. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

Os itens relativos à facilidade de navegação (C.2.3; C.2.4) e ao entendimento das questões do sistema (C.2.6) obtiveram muitas respostas negativas (discordo totalmente ou discordo parcialmente) e neutras (nem concordo, nem discordo) por parte dos enfermeiros. Em um estudo realizado por Gama e Tavares (2019), o a

respeito da usabilidade de um aplicativo multiplataforma desenvolvido por eles sobre riscos osteomusculares no trabalho de enfermagem em unidade hospitalar, os resultados evidenciaram a dificuldade que alguns enfermeiros têm com determinadas funcionalidades dos sistemas, como a integração com navegação e conceitos operacionais.

O conjunto de dados é uma ferramenta importante para dar suporte à prática assistencial, porém alguns sistemas computadorizados utilizam de terminologias padronizadas diferentes entre si, fazendo com que o enfermeiro pouco explore os sistemas de informação para descrever as suas práticas, refletindo na precariedade com que sistemas de informação são tratados pela enfermagem. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

A criação de glossário ou manual a respeito do sistema pode ser um recurso útil aos usuários, e até para os especialistas em sistemas, que poderão encontrar informações relevantes para o exercício e para a padronização das atividades. (CASTELI, C. P. M.; CASTELI, C.; LEITE, 2014).

TABELA 3 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA
(continua)

Itens de avaliação da usabilidade/Conteúdo do sistema	Não informado		Negativa		Neutra		Positiva	
	N	%	n	%	n	%	n	%
C2.1 Eu me sinto confortável em usar o MSG	0	0,0%	1	2,2%	3	6,7%	41	91,1%
C2.2 Eu acredito que ao utilizar o MSG torne-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, me informando como corrigir algum problema ou decisão equivocada	0	0,0%	12	26,7%	7	15,6%	26	57,8%

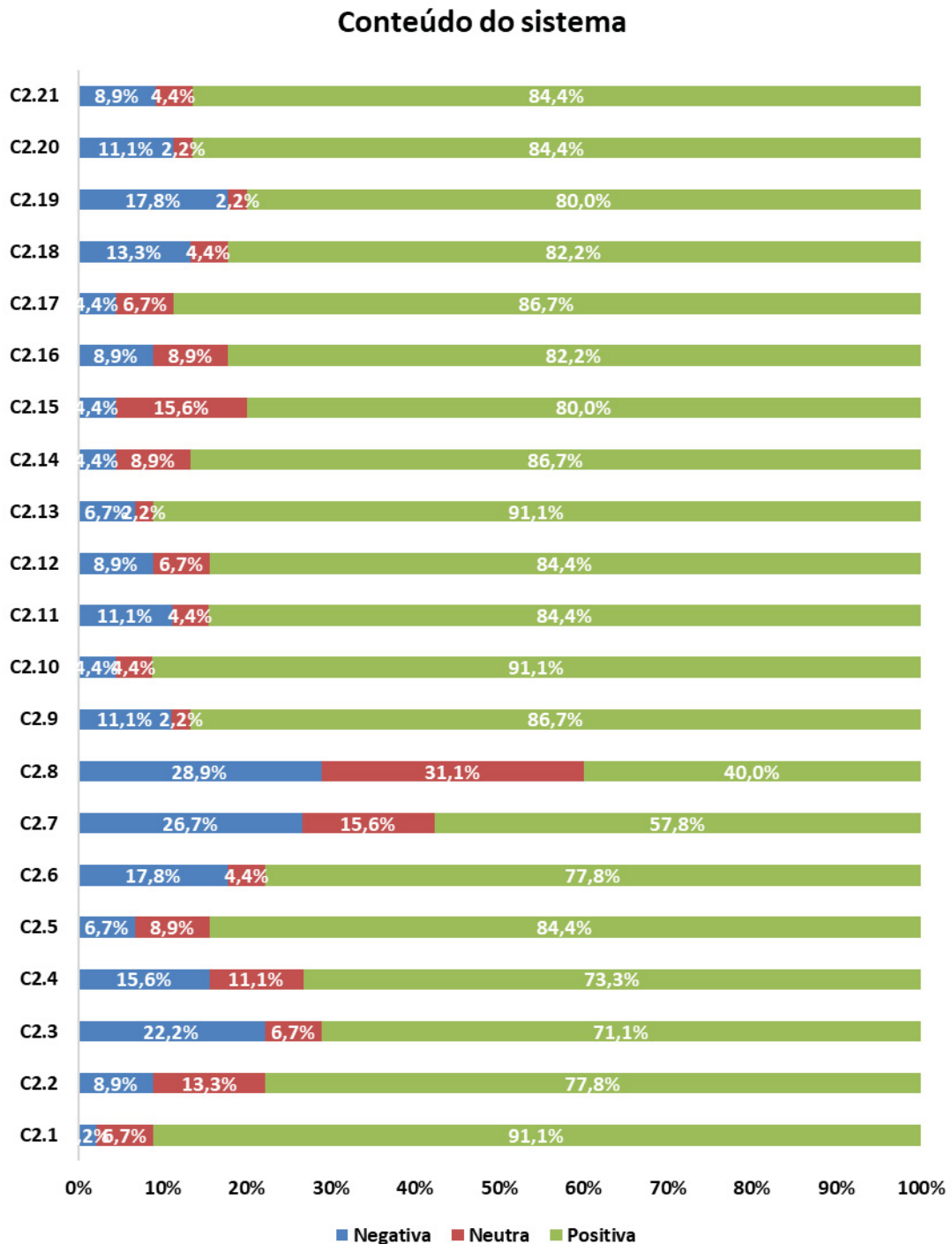
TABELA 3 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA
(conclusão)

Itens de avaliação da usabilidade/Conteúdo do sistema	Não informado		Negativa		Neutra		Positiva	
	n	%	n	%	n	%	n	%
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 PE	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 pratica 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)

NOTA: Frequência de respostas negativas (não concordo parcialmente, não concordo totalmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo parcialmente, concordo totalmente) aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério conteúdo do sistema, por enfermeiros de UTI em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

GRÁFICO 3 – FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Frequência de respostas negativas (não concordo parcialmente, não concordo totalmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo parcialmente, concordo totalmente) aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério conteúdo do sistema, por enfermeiros de UTI em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Os critérios de mensagem de erro e recuperação de dados quando se comete erro no sistema foram questões (C.2.7 e C.2.8) que obtiveram grande frequência de respostas negativas e neutras. Esse resultado relativo ao conteúdo do sistema é

algo que pode influenciar negativamente o uso do sistema. Fato este que foi apresentado por Santos, Pereira e Silveira (2017), ao aludirem que o número de erros graves ou sem solução apresentados pelo sistema deve ser o menor possível, e caso ocorram, devem apresentar soluções simples e rápidas mesmo para usuários iniciantes.

Seguem alguns comentários que explicam as respostas negativas de enfermeiros com relação às mensagens de erro do sistema do Módulo da SAE do GSUS.

“Às vezes ocorre a perda total da atividade, seja por queda de energia, ou por falta de atenção, como avaliar um paciente e digitar em prontuário de outro, não sendo possível desfazer. [...] Há casos que, por mais que o sistema ajude, ainda assim pode surgir dúvida para aderir a melhor opção para o melhor cuidar.” (Q3)

“No caso de prescrição médica, ele deveria bloquear a prescrição de certos medicamentos quando informado que o paciente é alérgico, e isso ele não faz. Sei que o foco é outro mas acho isso um absurdo.” (Q16)

Com a adoção de algumas estratégias de usabilidade, tais como facilidade no uso do sistema, rapidez na realização de tarefas, melhor interface, o usuário do sistema se sente mais seguro e satisfeito para explorar funcionalidades do sistema, favorecendo seu uso. (COSTA, 2016).

Alguns pontos a serem levados em consideração para se ter uma boa usabilidade do sistema são: evitar situações de erro e que não aconteçam falhas na navegação dos usuários, que as mensagens de erro sejam em linguagem clara e sem códigos, e que o sistema seja fácil de ser utilizado, não necessitando de ajuda para a sua utilização e, caso precise essa ajuda, deve estar acessível. (GAMA; TAVARES, 2019).

É indispensável que os sistemas informatizados ofereçam segurança aos seus usuários durante o seu uso de modo a motivá-los a aprender e explorar suas funcionalidades, visto que é comum ao ser humano cometer erros. Evitar erros é uma forma de garantir segurança de uso e pode-se evitá-los reduzindo a possibilidade de acionar teclas e botões por engano ou clicar em comandos indesejados. (COSTA, 2016).

Além das estratégias de usabilidade, para se evitar erros é recomendado o uso de ferramentas de confirmação. Um exemplo dessas ferramentas é a caixa de confirmação que aparece antes do usuário confirmar se a ação realizada pode ser concluída ou não. (GULA et al., 2016).

Na Tabela 4 são apresentados os resultados da avaliação dos enfermeiros sob critério de conteúdo do sistema. A média dos escores das respostas aos itens de avaliação sob tal critério variou entre 2,17 ($\pm 1,36$) e 3,36 ($\pm 0,90$), e a média geral foi de 63 (± 15), conforme observa-se na Tabela 5. Tais resultados evidenciam que entre os enfermeiros predominou a concordância com os itens de avaliação do conteúdo do sistema GSUS para a realização da Sistematização da Assistência de Enfermagem.

Um fator levantado positivamente e que comprova a boa avaliação por parte dos enfermeiros em relação ao conteúdo do sistema foi referente à segurança do paciente (C.2.13; C.1.8). Para os enfermeiros, o uso de escalas, alertas e instrumentos fornecidos pelos sistemas informatizados contribuem para a segurança do paciente.

Por meio do sistema informatizado, um auxílio referente à segurança do paciente é a criação de alertas e a impressão de pulseiras coloridas que indiquem os riscos a que ele está sujeito, como 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 levantar também dados como eventos adversos, interações medicamentosas, riscos aumentados de anafilaxia, entre outros. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

O aumento dos cuidados baseados em orientação, documentação mais completa e ganhos de eficiência diminuiu o tempo para completar uma avaliação, reduzindo o número de visitas totais necessárias para que seja realizado um diagnóstico final, melhorando assim a qualidade e a segurança. (SANTOS et al., 2017).

Outro ponto bem avaliado pelos enfermeiros foi em relação às informações fornecidas pelo sistema serem claras e estarem organizadas adequadamente (2.12 e 2.9). GULA et AL, 2016 relatam que para um atendimento seguro e de qualidade as informações fornecidas pelo sistema são fundamentais, sendo que estas são acessadas por diversos profissionais, para tanto devem estar organizadas e de fácil acesso a todos.

Outros autores ainda afirmam que as informações registradas devem ser objetivas, claras e completas, para que todos os profissionais da equipe de saúde entendam o contexto e o significado das mesmas, estando de fácil acesso, assegurando assim a execução e a continuidade do tratamento ao paciente. (SOUSA; DAL SASSO; BARRA, 2012).

TABELA 4 - DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA (continua)

Itens de avaliação da usabilidade/conteúdo do sistema	Média	Mediana	Desvio padrão	Percentil 25%	Percentil 75%
C.2.1 Eu me sinto confortável em usar o Módulo da SAE do GSUS	3,30	3,00	0,78	3,00	4,00
C.2.2 Eu acredito que ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS torno-me mais produtivo	3,15	3,00	0,96	3,00	4,00
C.2.3 Entendo todas as questões direcionadas pelo Módulo da SAE do GSUS	2,72	3,00	1,10	2,00	3,00
C.2.4 Foi fácil aprender a utilizar o Módulo da SAE do GSUS	2,81	3,00	1,08	2,00	4,00
C.2.5 O Módulo da SAE do GSUS não substitui minhas ações; ele me ajuda a decidir o melhor caminho para a tomada de decisão de acordo com o caso clínico apresentado	3,36	4,00	0,90	3,00	4,00
C.2.6 É fácil navegar no Módulo da SAE do GSUS para encontrar a informação de que necessito	2,83	3,00	1,03	3,00	3,00
C.2.7 O Módulo da SAE do GSUS fornece mensagens claras de erro, me informando como corrigir algum problema ou decisão equivocada	2,45	3,00	1,23	1,00	3,00
C.2.8 Se cometo um erro no Módulo da SAE do GSUS eu posso fácil e rapidamente recuperar meus dados já armazenados	2,17	2,00	1,36	1,00	3,00
C.2.9 As informações no Módulo da SAE do GSUS estão organizadas adequadamente	3,17	3,00	0,99	3,00	4,00
C.2.10 Ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS consigo determinar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem	3,23	3,00	0,81	3,00	4,00
C.2.11 Ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS consigo fazer uma adequada avaliação clínica	3,00	3,00	1,07	3,00	4,00
C.2.12 As informações fornecidas pelo Módulo da SAE do GSUS (mensagens, questões, opções e outros documentos) são claras	3,06	3,00	0,92	3,00	4,00

TABELA 4 - DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA
(conclusão)

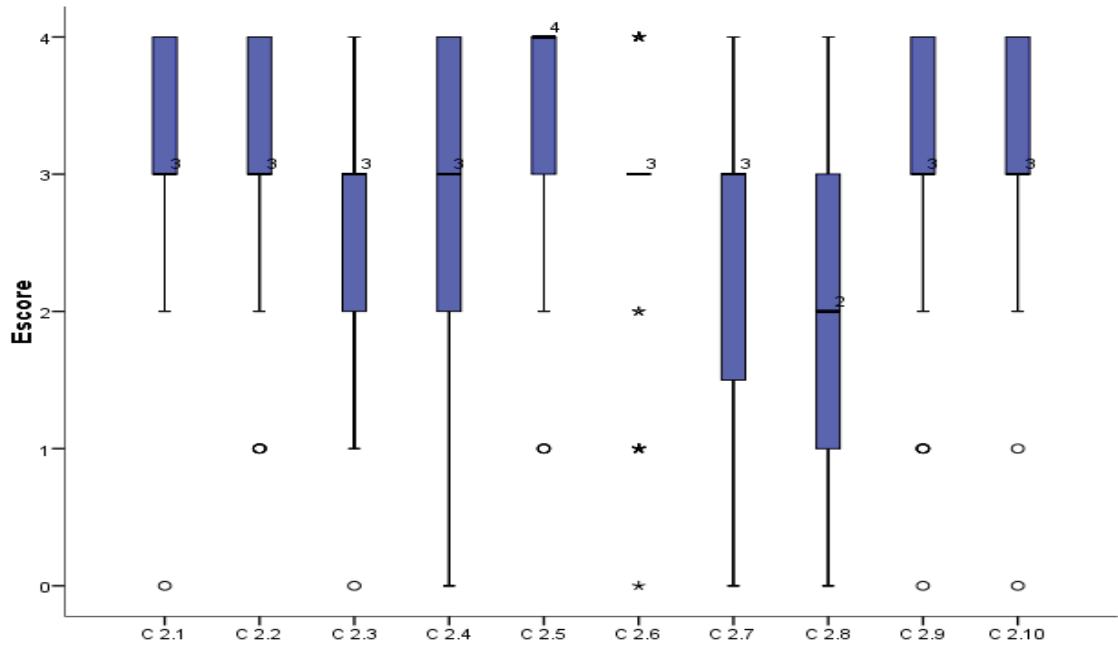
Itens de avaliação da usabilidade/conteúdo do sistema	Média	Mediana	Desvio padrão	Percentil 25%	Percentil 75%
C.2.13 O uso do Módulo da SAE do GSUS favorece a segurança do paciente por meio das escalas de risco, registro dos dispositivos, exames, entre outros	3,30	4,00	1,02	3,00	4,00
C.2.15O Módulo da SAE do GSUS contempla todas as etapas do PE	3,21	3,00	0,93	3,00	4,00
C.2.16Os Roteiros de Histórico, anamnese e exame físico facilitam o preenchimento dos mesmos	3,11	3,00	1,03	3,00	4,00
C.2.17O Módulo da SAE do GSUS contempla todo o exame físico do cliente	3,35	4,00	0,87	3,00	4,00
C.2.18As Escalas de avaliações, dor e lesões auxiliam na avaliação clínica do cliente	3,06	3,00	1,09	3,00	4,00
C.2.19O Módulo da SAE do GSUS contempla todos os diagnósticos de Enfermagem que necessito para pratica diária	2,96	3,00	1,08	3,00	4,00
C.2.20É fácil selecionar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem	3,15	3,00	1,17	3,00	4,00
C.2.21É fácil realizar uma prescrição dos cuidados	3,24	4,00	1,10	3,00	4,00
Média Geral	63	67	15	59	71

FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Descritivo quantitativo dos escores das respostas aos itens de Avaliação de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério conteúdo do sistema, por enfermeiros em três hospitais da rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Os Gráficos 4 e 5 evidenciam as medianas dos escores das respostas e a predominância das respostas positivas (concordo totalmente e concordo parcialmente) relativas à avaliação do conteúdo do sistema Módulo da SAE do GSUS no terceiro e quarto quartil, com alguns pontos extremos em outros quartis.

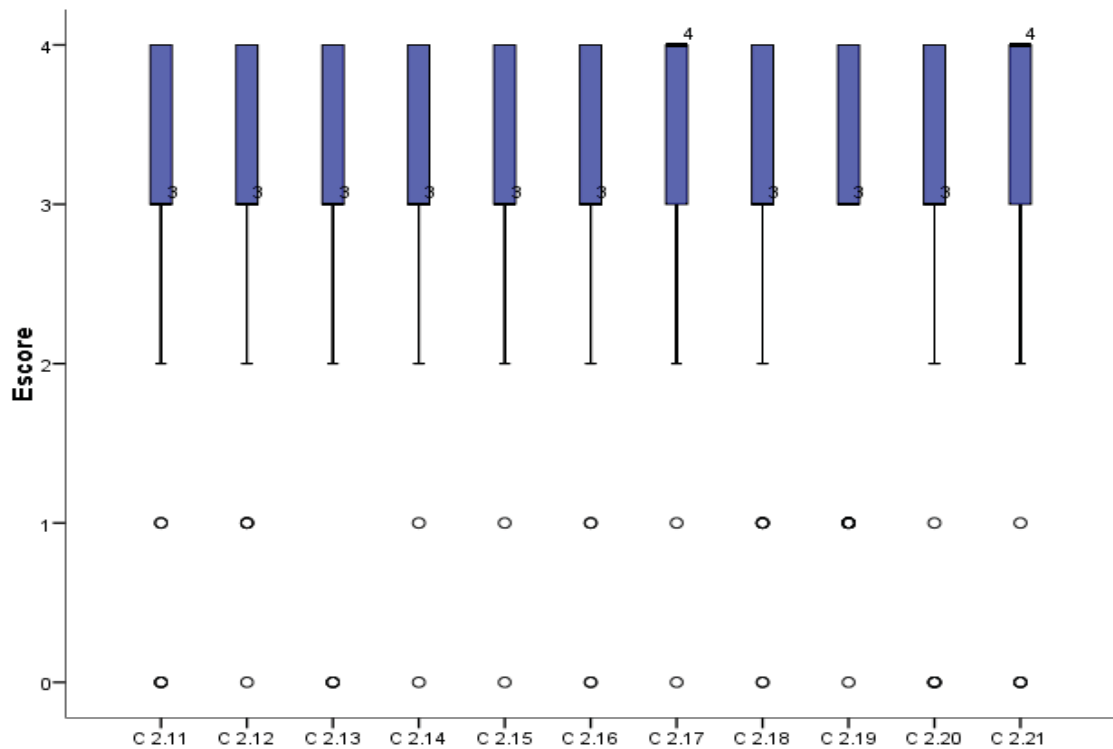
GRÁFICO 4 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS AOS ITENS C 2.1 A C 2.10, SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Boxplots dos escores das respostas aos itens C 2.1 a C 2.10, da Avaliação do Módulo da SAE do GSUS sob o critério conteúdo do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

GRÁFICO 5 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS AOS ITENS AOS ITENS C 2.11 A C 2.21 SOB O CRITÉRIO CONTEÚDO DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Boxplots dos escores das respostas aos itens aos itens C2.11 a C2.21 de Avaliação do Módulo da SAE do GSUS sob o critério conteúdo do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Seguem comentários que demonstram a avaliação dos enfermeiros em relação a algumas questões relativas à decisão e ao raciocínio clínico no Módulo da SAE do GSUS.

“Concordo que não substitui minhas ações. Discordo que me ajuda a decidir. A minha decisão é anterior ao uso do sistema. Quando eu sento para fazer a prescrição, a decisão já foi tomada. Eu, apenas, estou formalizando o que meu raciocínio clínico concluiu à beira do leito. Ao usar o módulo, o raciocínio clínico já foi realizado. Estou registrando o que concluí ao examinar o paciente.” (Q15)

“O profissional deve fazer o raciocínio clínico antes de usar o sistema, o sistema é uma ferramenta para registro e organização da informação.” (Q5)

Autores afirmam que a produção do conhecimento acontece quando a informação consegue ser assimilada e processada a quem foi exposta. Somente com a coleta de dados brutos não é possível produzir conhecimento. Os dados

somente fazem sentido se forem assimilados e processados em um contexto. (CASTELI, C. P. M., CASTELI C. E. LEITE, 2014).

Outros profissionais já alegam que o sistema auxilia no raciocínio clínico, como apresentado a seguir:

“Sem dúvidas. Auxiliam 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)

“Sim, para quem se interessa, já que há profissionais que apenas repetem prescrições, às vezes paciente precisa de novas alterações na prescrição.” (Q43)

Autores afirmam que os sistemas informatizados são ferramentas que subsidiam o processo de trabalho da enfermagem, visto que os dados fornecidos pelos sistemas auxiliam no suporte à decisão clínica, diminuindo a chance de erros e acelerando a tomada de decisão por parte dos profissionais. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

5.3 AVALIAÇÃO DA USABILIDADE SOB O CRITÉRIO DA INTERFACE DO SISTEMA

Na Tabela 5 apresentam-se a estimativa de frequência das respostas negativas (discordo totalmente e discordo parcialmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo totalmente e concordo parcialmente) aos itens de avaliação da usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob critério da 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.

TABELA 5 - FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA

Itens de avaliação da usabilidade/interface do sistema	Negativa		Neutra		Positiva	
	n	%	n	%	N	%
C3.1.1 A interface do sistema é agradável quanto a: cores	2	4,4%	6	13,3%	37	82,2%
C3.1.2 A interface do sistema é agradável quanto a: imagens	2	4,4%	4	8,9%	39	86,7%
C3.1.3 A interface do sistema é agradável quanto a disposição dos itens	5	11,1%	3	6,7%	37	82,2%
C3.1.4 A interface do sistema é agradável quanto a navegação	10	22,2%	3	6,7%	32	71,1%
C3.2 Eu aprecio usar a interface do MSG	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	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	6	13,3%	1	2,2%	38	84,4%
C3.5 De modo geral, eu estou satisfeito com o MSG	3	6,7%	4	8,9%	38	84,4%
C3.6 É simples e fácil de usar o MSG	3	6,7%	9	20,0%	33	73,3%
C3.7 A organização das informações nas telas do MSG são claras e objetivas	3	6,7%	3	6,7%	39	86,7%
C3.8 A disposição das informações nas telas do MSG são claras e objetivas	3	6,7%	2	4,4%	40	88,9%

FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Frequência de respostas negativas (não concordo parcialmente, não concordo totalmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo parcialmente, concordo totalmente) aos itens da avaliação de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério interface do sistema, em três hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

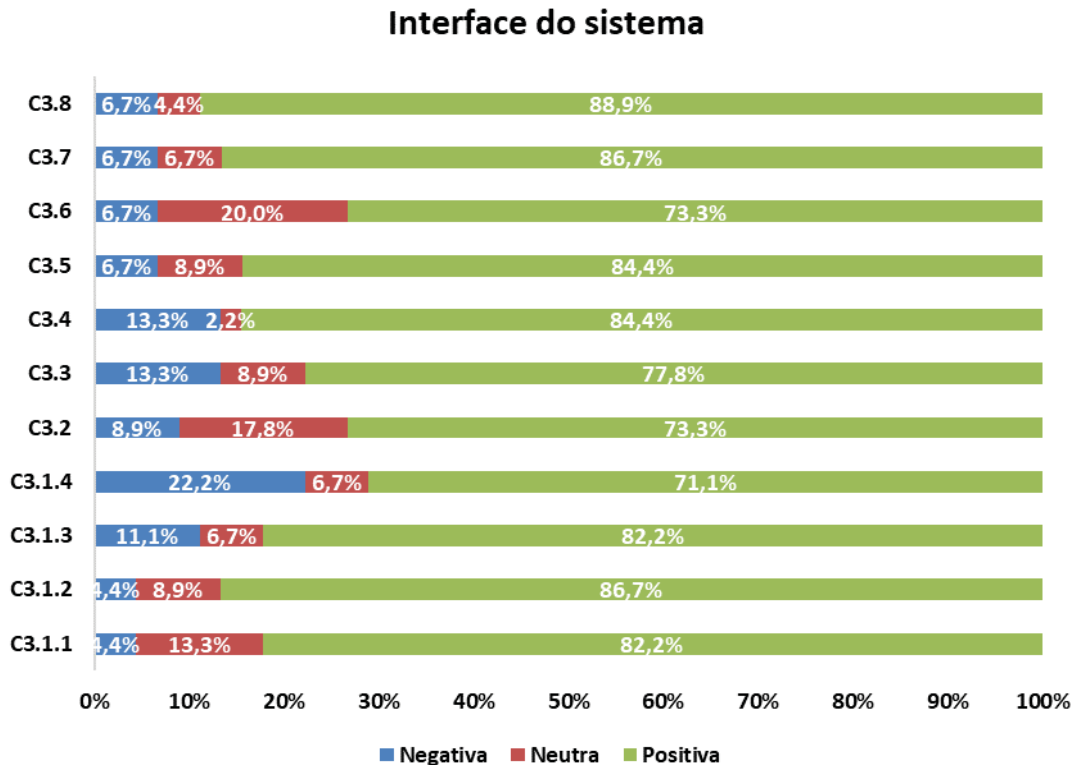
Em relação à interface do sistema, alguns itens como esta ser agradável quanto à navegação (C.3.1.4) e o sistema ser simples e de fácil uso (C.3. 6) obtiveram mais respostas negativas que os demais, sendo a concordância menor que 75% entre os enfermeiros. Este fato pode ser explicado devido à relevância da interface do sistema como facilitadora da intermediação entre usuário e máquina e do alcance seus objetivos. A interface é de suma importância para construção de um site, pois é por meio dela que vai acontecer a relação usuário-sistema. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

“A relação entre o usuário e o computador implica interfaces que se dão através de softwares que medeiam as interações entre ambos” (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017, p.181).

No Gráfico 6 é apresentada a frequência da avaliação dos enfermeiros sob critério de interface sistema. Esse gráfico revela que 73,3% dos enfermeiros apreciam a interface do sistema. Castelli, C. P. M. e Castelli, C. e Leite (2014) afirmam que o *layout* de sistema refere-se ao arranjo físico do conteúdo que está

sendo apresentado, e tem interferência com sua funcionalidade, o que pode comprometer as informações se este arranjo for inadequado, precisando readequá-lo para que o sistema traga mais benefícios aos usuários.

GRÁFICO 6 – FREQUÊNCIA DE RESPOSTAS SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Frequência de respostas negativas (não concordo parcialmente, não concordo totalmente), neutras (não concordo nem discordo) e positivas (concordo parcialmente, concordo totalmente) aos itens da avaliação de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério interface do sistema, por enfermeiros de UTI em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Na Tabela 6 são apresentados os resultados da avaliação dos enfermeiros sob critério de interface do sistema. A média dos 11 itens do critério interface do sistema variou entre 2,87 ($\pm 1,13$) e 3,28 ($\pm 0,80$). A média geral dos itens de avaliação sob critério da interface do sistema foi de 33 (± 8), evidenciando que os enfermeiros concordam com a maioria dos itens em relação a interface do GSUS, indicando que avaliam favoravelmente a interface do sistema utilizado para a realização da Sistematização da Assistência de Enfermagem.

TABELA 6 - DESCRITIVO QUANTITATIVO SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA

Itens de avaliação da usabilidade/interface do sistema	Média	Mediana	Desvio padrão	Percentil 25%	Percentil 75%
C3.1.1 A interface do sistema é agradável quanto a cores	3,26	3,00	0,85	3,00	4,00
C3.1.2 A interface do sistema é agradável quanto a imagens	3,28	3,00	0,80	3,00	4,00
C3.1.3 A interface do sistema é agradável quanto à disposição dos itens	3,00	3,00	0,97	3,00	4,00
C3.1.4 A interface do sistema é agradável quanto a navegação	2,87	3,00	1,13	2,00	4,00
C3.2 Eu aprecio usar a interface do Módulo da E do GSUS	3,06	3,00	0,96	2,00	4,00
C3.3 O Módulo da SAE do GSUS contém todas as funções que eu esperaria de um software destinado à Sistematização da Assistência de Enfermagem	2,91	3,00	1,00	3,00	4,00
C3.4 O Módulo da SAE do GSUS tem todas as funções que eu necessito para pratica diária de enfermagem na UTI	3,02	3,00	1,05	3,00	4,00
C3.5 De modo geral, eu estou satisfeito com o Módulo da SAE do GSUS	3,06	3,00	0,79	3,00	4,00
C3.6 É simples e fácil de usar o Módulo da SAE do GSUS	3,07	3,00	0,90	3,00	4,00
C3.7 A organização das informações nas telas do Módulo da SAE do GSUS é clara e objetiva	3,04	3,00	0,75	3,00	3,00
C3.8 A disposição das informações nas telas do Módulo da SAE do GSUS é clara e objetiva	3,13	3,00	0,69	3,00	4,00
Média Geral	33	36	8	30	38

FONTE: dados da pesquisa (2019)

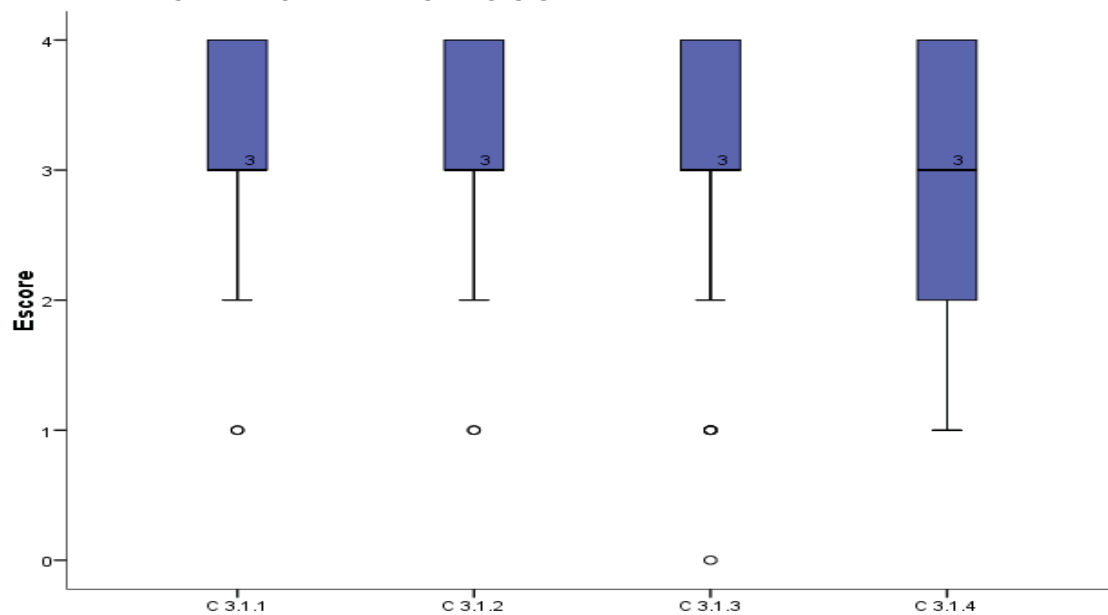
NOTA: Descritivo quantitativo dos escores das respostas aos itens da avaliação de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS sob o critério interface do sistema, por enfermeiros em três hospitais da rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

A interface vai estabelecer o modo como a informação será apresentada dentro de cada espaço e as possíveis formas de interação do usuário com o sistema. A forma como a interface é planejada permite que a informação seja apresentada de maneira mais ou menos intuitiva, agradável ou clara, facilitando que o usuário volte a utilizá-lo ou não. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

Para que o sistema forneça informações claras ele pode oferecer sequências simples, mostrando claramente as alternativas a cada passo sem dar margem para que o usuário possa se confundir ou sentir-se inseguro. (COSTA, 2016).

Os Gráficos 7 e 8 evidenciam as medianas das respostas e a predominância das respostas concordo totalmente e concordo parcialmente relativas à avaliação da interface do sistema Módulo da SAE do GSUS no terceiro e quarto quartil, com alguns pontos extremos em outros quartis.

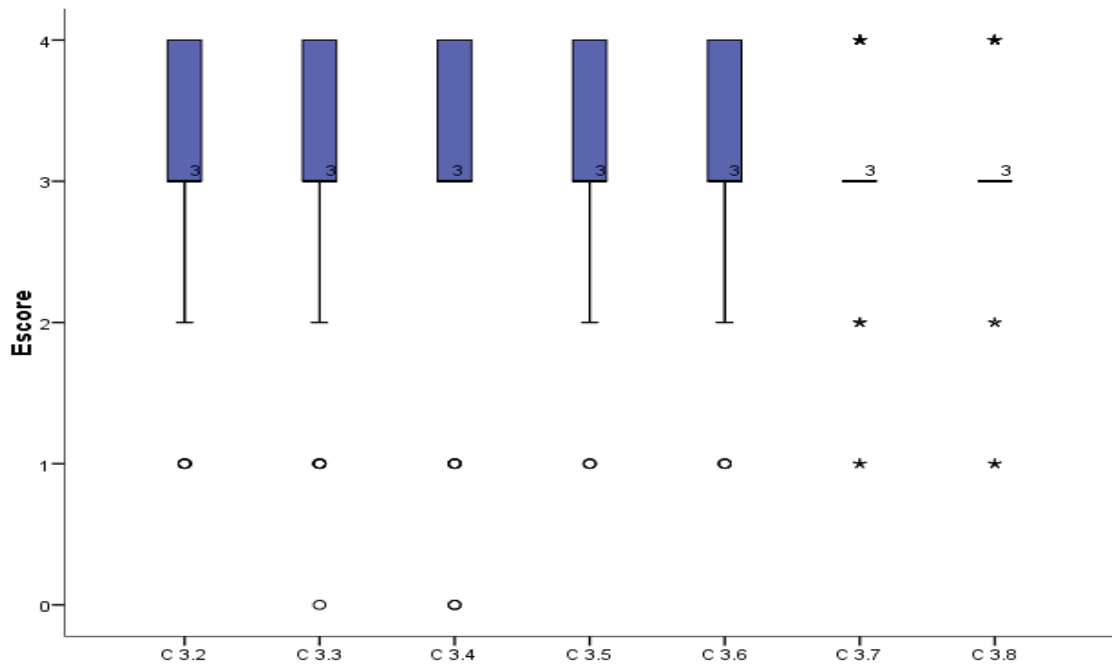
GRÁFICO 7 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS C 3.1.1 A C 3.1.4 AOS ITENS SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Boxplots dos escores das respostas C 3.1.1 a C 3.1.4 aos itens de Avaliação do Módulo da SAE do GSUS sob o critério interface do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

GRÁFICO 8 – BOXPLOTS DOS ESCORES DAS RESPOSTAS AOS ITENS C 3.2 A C 3.8 SOB O CRITÉRIO INTERFACE DO SISTEMA



FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Boxplots dos escores das respostas aos itens C 3.2 a C3.8 de Avaliação do Módulo da SAE do GSUS sob o critério interface do sistema, em três Hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Quando os resultados apresentam respostas muito próximas os dados apresentados acabam se juntando, não aparecendo no gráfico, portanto as respostas C 3.7 e C 3.8 tiveram resultado na variável 3.

Seguem comentários que confirmam a avaliação dos enfermeiros em relação a algumas questões relativas à interface do Módulo da SAE do GSUS.

“Algumas dificuldades estão relacionadas com a pouca capacitação em relação ao sistema.” (Q30)

“No diagnóstico: quando se opta em relação aos cuidados deve melhorar.” (Q47)

“Alguns diagnósticos, escalas, PE são incompletos ou necessitam mais clareza.” (Q47)

A interface do sistema pode proporcionar a inserção da busca por uma informação do usuário, o que facilita a intermediação entre usuário e máquina e que este alcance seus objetivos. Sendo a interface de total importância para construção de um site, pois é por meio dela que vai acontecer a relação usuário-sistema. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

“Não foi fácil encontrar o prontuário do paciente.” (Q15)

“Alguns itens ficam um pouco escondidos no sistema.” (Q30)

“Às vezes tem que fechar e abrir outra janela.” (Q25)

*“Em alguns momentos encontro dificuldade em encontrar os diagnósticos.”
(Q40)*

*“Interface com layout ruim, não consegue editar horários nas intervenções, não há um atalho para imprimir ao final da prescrição de enfermagem. Apresenta erro quando você seleciona o horário de execução ao duplicar a prescrição anterior.”
(Q9)*

Desta forma a interface deve ter como princípio aconselhar, orientar, informar e conduzir o usuário na interação homem-máquina. E para a interação ocorrer de maneira positiva o projeto do sistema deve ser desenvolvido de maneira excelente, de modo que essa interação positiva ocorra e haja elementos bons e dentro das métricas da usabilidade. (COSTA, 2016).

Os problemas de usabilidade podem estar relacionados com o diálogo entre a interface e o projeto/projetista do sistema, portanto para que esse diálogo possa ter êxito é preciso saber quem será o usuário e para qual contexto será utilizado. (GAMA; TAVARES, 2019).

Um método que pode ajudar o projetista na efetividade do uso das interfaces digitais é o método de avaliação heurística, o qual pode deixar as interações com mais fácil entendimento, memorização e permitindo que seu uso se torne intuitivo e claro. (GAMA; TAVARES, 2019).

Os dados do sistema informatizado possibilitam o auxílio no suporte da decisão clínica, possibilitando que os erros possam ter chances menores de ocorrer, e acelere a decisão dos profissionais. Mas o sistema e computador são apenas ferramentas para auxiliar os profissionais, não podem ser vistos como único e exclusivo meio de trabalho, e também não podem atrapalhar o atendimento em saúde, deixando o profissional longe do paciente em virtude dos meios de tecnologia. (SANTOS; PEREIRA; SILVEIRA, 2017).

Quando se fala de usabilidade em sistemas de WEB, percebe-se inexistência de uma padronização, mas a usabilidade de um *software* deve ser avaliada, a partir das especificações do sistema, e estas devem ser claras ao usuário. (BASSANI et al., 2010).

5.4 AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS PARTICIPANTES

O processo de como os usuários tem aprendido e utilizado as interfaces é um objeto de preocupação da ciência da computação e outras áreas de estudo, buscando assim detalhar os níveis de relacionamento e os modos de aprendizagem e eficiência dos sistemas de informação, possibilitando que assim possam se aperfeiçoar cada vez mais. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

Em relação à análise dos dados sociodemográficos dos participantes foi constatado que, do escore total, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos; entre graduados, especialistas e mestres; e também não houve diferença entre os hospitais; como podemos ver na Tabela 7:

TABELA 7- AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA

Escore total		M	MD	DP	Perc 25%	Perc 75%	p-valor
Sexo	Feminino	108	108	22	98	123	0,136
	Masculino	115	121	25	107	130	
Especialização	Especialização	108	118	30	103	132	0,602
	Graduação	113	117	17	101	121	
	Mestrado	104	105	18	98	121	
Hospital	Hospital 1	119	121	11	106	131	0,134
	Hospital 2	113	117	15	104	124	
	Hospital 3	97	103	33	72	125	

M=média, MD=mediana, DP=desvio padrão, Perc=percentil

FONTE: dados da pesquisa(2019)

NOTA: Avaliação sociodemográfica dos participantes da pesquisa de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS em três hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

As referências da literatura afirmam que a experiência do usuário vai além da eficiência, qualidade das tarefas e sua satisfação, pois há que se considerar os aspectos cognitivos, afetivos, sociais e físicos da interação. Nesta perspectiva, a experiência do usuário contextualiza a usabilidade. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017). E ainda, para aprimorar a usabilidade do sistema a ser projetado é importante conhecer quem serão os usuários e suas capacidades e limitações. (COSTA, 2016).

5.4.1 Avaliação sociodemográfica dos participantes sob o critério do uso do sistema

Na Tabela 8 são apresentados os resultados da avaliação dos dados sociodemográficos dos enfermeiros sob critério do uso do sistema, sendo que este critério refere-se à geração de valor às atividades relativas à sistematização da assistência de enfermagem por meio do Módulo da SAE do GSUS.

TABELA 8- AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA COM ESCORE DO USO DO SISTEMA

Escore Uso do sistema		M	MD	DP	Perc 25%	Perc 75%	p-valor
Sexo	Feminino	13	14	3	12	15	0,576
	Masculino	13	14	3	12	15	
Especialização	Especialização	13	15	3	10	16	0,362
	Graduação	13	14	2	12	15	
	Mestrado	12	14	3	13	14	
Hospital	Hospital 1	14	14	2	14	15	0,297
	Hospital 2	14	15	3	13	15	
	Hospital 3	12	13	3	8	15	

M=média, MD=mediana, DP=desvio padrão, Perc=percentil

FONTES: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Avaliação sociodemográfica com Escore do Uso do sistema dos participantes da pesquisa de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS em três hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba-PR, Brasil, 2019

Os dados em relação ao escore do uso do sistema revelam que não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos; entre graduados, especialistas e mestres; e também não houve diferença entre os hospitais.

Referente ao uso do sistema é importante a avaliação a fim de verificar erros e acertos, dificuldades e facilidades que pode apresentar decorrentes da sua execução, como situações em que não fique claro ao usuário como deve utilizar o sistema. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

5.4.2 Avaliação sociodemográfica dos participantes sob o critério do conteúdo do sistema

Os dados sociodemográficos analisados em relação ao escore do conteúdo do sistema revelam que não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos; entre graduados, especialistas e mestres; e também não houve diferença entre os hospitais, como pode ser observado na Tabela 9:

TABELA 9- AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA COM ESCORE DO CONTEÚDO DO SISTEMA

Escore conteúdo do sistema		M	MD	DP	Perc 25%	Perc 75%	p-valor
Sexo	Feminino	62	66	14	56	71	0,103
	Masculino	66	69	17	63	78	
Especialização	Especialização	62	67	19	59	78	0,457
	Graduação	65	67	10	59	71	
	Mestrado	58	60	13	56	68	
Hospital	Hospital 1	69	68	8	63	77	0,284
	Hospital 2	64	66	10	60	70	
	Hospital 3	57	62	21	43	73	

M=média, MD=mediana, DP=desvio padrão, Perc=percentil

FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Avaliação sociodemográfica com Escore do conteúdo do sistema dos participantes da pesquisa de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS em três hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Todos os usuários, independente da faixa etária, sexo, escolaridade, entre outros, precisam que o sistema de informação forneça instrumentos básicos para uma boa interação.

Todavia, autores recomendam que sistemas de informação não devem levar em consideração apenas a tecnologia da informação, mas também o contexto em que está inserido e os perfis dos usuários que o utilizam, tanto para coleta como para análise dos dados. (ANDRADE et al., 2018).

O avanço da tecnologia tem possibilitado maior interação de um sistema com usuários, e nisto novos serviços estão sendo ofertados e disponibilizados às pessoas. O campo da ciência da informação sustenta que existe necessidade de organizar conteúdos disponibilizados, bem como recuperação de informações mais eficientes, pois o usuário precisa ter condições de navegabilidade para atender suas demandas nas diversas áreas de conhecimento. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

5.4.3 Avaliação sociodemográfica dos participantes sob o critério da interface do sistema

Na Tabela 10 são apresentados os resultados da avaliação sociodemográfica dos pesquisados sob critério de interface do sistema, sendo que tal critério refere-se à geração de valor à interação do enfermeiro com relação ao sistema e sua aparência, conforto e facilidade de utilização do Módulo da SAE do GSUS.

TABELA 10- AVALIAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA COM ESCORE DA INTERFACE DO SISTEMA

Escore interface do sistema		M	MD	DP	Perc 25%	Perc 75%	<i>p</i> -valor
Sexo	Feminino	32	33	8	29	39	0,387
	Masculino	35	36	6	34	38	
Especialização	Especialização	32	36	9	25	39	0,805
	Graduação	34	36	7	31	39	
	Mestrado	34	33	4	30	36	
Hospital	Hospital 1	36	38	4	32	38	0,123
	Hospital 2	35	36	4	31	39	
	Hospital 3	28	27	11	20	40	

M=média, MD=mediana, DP=desvio padrão, Perc=percentil

FONTE: dados da pesquisa (2019)

NOTA: Avaliação sociodemográfica com Escore da interface do sistema dos participantes da pesquisa de usabilidade do Módulo da SAE do GSUS em três hospitais da Rede própria da SESA-PR, Curitiba- PR, Brasil, 2019

Os dados em relação ao escore interface do sistema revelam que não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos ($p=0,387$); entre graduados, especialistas e mestres ($p=0,805$); e também não houve diferença entre os hospitais ($p=0,123$).

Para que o usuário tenha facilidade na utilização de um sistema, deve-se considerar o perfil e o esforço deste dispensados para aprender a manusear o software. A usabilidade do sistema de informação está relacionada à ausência de obstáculos na aprendizagem e uso de uma interface, e conseqüentemente a satisfação com o uso de um sistema. Cada sistema possui as suas características, por isso falar da interação do indivíduo com o software é sobre a interação de cada indivíduo no aprendizado a cada sistema. (COSTA, 2016).

Visando afinar a interação dos usuários com os sistemas de informação é relevante investir em interfaces amigáveis a fim de que todos os usuários tenham autonomia para entender e manusear as ferramentas de busca e recuperação da informação desejada. (MENESES; SOBREIRA; ROSEMBERG, 2017).

Para que a enfermagem desenvolva seus processos 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 que lhe competem.

A ocorrência de erros no sistema ou dificuldade de recuperação de dados influenciam negativamente o uso do sistema, podendo desmotivar o usuário à realização da sistematização de enfermagem nos *softwares*.

Porém os dados coletados pelos sistemas, que são materiais brutos, ao se relacionarem com o usuário passam a fazer sentido quando são capazes de organizar, analisar e transformar o conjunto de dados em informação, gerando conhecimento e dando suporte às decisões do enfermeiro, favorecendo o raciocínio crítico e a tomada de decisão. A disponibilidade imediata dos dados coletados facilita o processo de trabalho e garante uma prestação de assistência e cuidados de forma mais ágil e segura, favorecendo a realização do Processo de Enfermagem.

O uso do sistema com informações corretas e atualizadas pode criar relatórios que darão ao enfermeiro uma visão geral da situação dos pacientes e dos setores, facilitando atividades de monitoramento e sistematização da Enfermagem.

6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa oferece à comunidade científica, e principalmente à Secretaria Estadual de Saúde do Paraná (SESA- PR), um Modelo de avaliação da usabilidade do módulo informatizado de Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) do Sistema de Gestão de Assistência a Saúde do Sistema Único de Saúde (GSUS), na perspectiva de seus usuários.

O modelo baseia-se nas normas ISO 9241-11 e 9126. Permite que a usabilidade do GSUS seja avaliada quanto a três critérios: uso do sistema, conteúdo do sistema e interface do sistema, na perspectiva de enfermeiros usuários há pelo menos seis meses.

A avaliação da usabilidade sob o critério do uso do sistema refere-se à geração de valor às atividades da SAE por meio do Módulo da SAE do GSUS. Sob o critério do conteúdo do sistema, avaliam-se as potencialidades do sistema em: direcionar o usuário à sua correta utilização, com segurança e prevenção de erros, com aumento da produtividade; facilitar a realização da SAE e viabilizar a realização de todas as tarefas necessárias para realizá-la; contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico e a tomada de decisão do enfermeiro. E sob o critério da interface do sistema avalia-se aparência, atractibilidade, conforto e facilidade de sua utilização, bem como a organização e disponibilização das telas.

O instrumento de avaliação foi inserido na plataforma SurveyMonkey®, e enviado via email aos usuários, com instruções sobre o seu preenchimento.

Para cada item do critério em avaliação, o usuário seleciona uma das opções de uma escala de Likert de cinco pontos: (discordo totalmente, discordo parcialmente, não discordo nem concordo, concordo parcialmente e concordo totalmente). E ainda, tem a possibilidade de digitar comentários, críticas ou sugestões, voluntariamente. Nenhum item deixa de ser avaliado pelo respondente, pois no SurveyMonkey® foi criado um alerta que avisa sobre o item que não foi respondido, antes de passar para próximo critério. O SurveyMonkey® fornece os percentuais para cada categoria de resposta do questionário, considerando o total de questionários respondidos durante o período de coleta de dados estipulado.

Na análise, prioriza-se, para cada item, a soma das respostas que indicam concordância dos usuários aos itens: concordo parcialmente e concordo totalmente.

A frequência das respostas positivas a um determinado item, de um determinado critério, indica o grau de satisfação dos usuários a uma questão que ele descreve sobre o sistema. E os comentários auxiliam na explicação, crítica ou sugestões para melhoria do módulo.

O Modelo propõe que os dados quantitativos sejam submetidos à análise descritiva com estimativa de frequência de todas as variáveis do questionário, segundo as categorias de respostas possíveis. A seguir realiza-se a análise descritiva com média, mediana, desvio padrão, percentil 25% e 75% dos escores de cada item e do escore total dos critérios. Para melhor visualização dos resultados, recomenda-se a elaboração de gráficos de barras, histogramas e do tipo boxplot.

As questões subjetivas de caráter voluntário referentes a críticas e sugestões devem ser categorizadas de acordo com os itens dos critérios avaliados (uso do sistema, conteúdo do sistema e interface do sistema), com vista a exemplificarem a discussão relativa aos resultados obtidos.

Na aplicação do Modelo de avaliação a enfermeiros de UTIs de hospitais próprios da SESA-PR, evidenciou-se que ele possibilita estimar a usabilidade do Módulo da SAE no GSUS segundo os critérios abordados e a identificação de possibilidades de melhoria para o sistema. Os resultados apontam a utilidade do Módulo à realização da SAE e da prática do gerenciamento e do cuidado em UTI, devido à estrutura lógica de dados, ao processamento de informações, e à interface agradável aos usuários, que facilitam a avaliação clínica, os diagnósticos, as intervenções de Enfermagem e contribui para a construção do saber e qualificação do cuidado. O modelo de avaliação pode também ser aplicado a outros sistemas informatizados da SAE.

Considerando as respostas dos usuários e a avaliação dos critérios de usabilidade do sistema informatizado do Módulo da Sistematização de Enfermagem no GSUS, evidenciou-se que o grau de satisfação na grande maioria das respostas está favorável com relação ao uso, conteúdo e interface do sistema.

Entretanto, foram evidenciadas oportunidades de melhoria da usabilidade no tocante às mensagens de erro, recuperação de dados e viabilização de alteração de horários de aprazamento de medicações e outras prescrições.

A importância dos estudos de usabilidade é incontestável, devido ao fato de que estes podem favorecer serviços e produtos adequados às necessidades dos usuários. Os sistemas de informação devem ser submetidos continuamente à

avaliação de usabilidade com vista ao seu aprimoramento com a finalidade de verificar se o uso, conteúdo e interface do sistema são de fato, satisfatórios aos usuários e possibilitam que ele realize com eficiência as atividades aos quais o sistema se destina, levando em consideração que uma boa usabilidade pode evitar problemas graves aos seus usuários.

Em suma, a usabilidade deve ser considerada como importante fator no desenvolvimento dos Sistemas de Informação Hospitalares, desde a fase de projeto até a sua implementação, pois podem gerar grandes impactos nos custos e na qualidade de serviços hospitalares.

O enfermeiro é o profissional de saúde que exerce funções em todas as esferas do atendimento, da assistência direta até a gestão. Nesta perspectiva, ele necessita estar atualizado e aberto às modificações pertinentes ao seu processo de trabalho, para melhoria e qualificação do cuidado ao paciente.

Enfermeiros, em geral, sabem que as tecnologias auxiliam e agilizam o trabalho, mas algumas vezes não pensam nisso como prioridade para suas gestões.

Considera-se relevante que os gestores dos hospitais viabilizem a troca de conhecimentos entre enfermeiros com relação as tecnologias em saúde, por meio de rodas de conversa, atividades e capacitações que possam auxiliá-los a conhecer as ferramentas que utilizam, facilitando a tomadas de decisões; do contrário os sistemas de informação serão apenas mais uma tarefa a ser realizada.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. R. W.; DAL SASSO, G. T. M.; BARRA, D. C. C. Processo de enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 998-1004, dez. 2016.
- ANDRADE, L. Pet al., Avaliação da usabilidade de um sistema de informação em saúde neonatal segundo a percepção do usuário. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 37, n. 1, p. 90-96. 2019.
- ARAÚJO, D. S.; et al. Construção e validação de instrumento de sistematização da assistência de enfermagem em terapia intensiva. **Revista Rene**, v. 16, n. 4, p. 461-469, jul./ago. 2015.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9241-11**: Requisitos Ergonômicos para Trabalho de Escritórios com Computadores Parte 11 – Orientações sobre Usabilidade. Rio de Janeiro, p. 21.2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 9126-1**: Engenharia de software - Qualidade de produto Parte 1: Modelo de qualidade. Rio de Janeiro, p. 21.2003.
- AVELINO, C. C. V. et al. Avaliação do ensino-aprendizagem sobre a CIPE® utilizando o Ambiente Virtual de Aprendizagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 3, p. 630-7, mai/jun. 2017.
- BAPTISTA, A. F. P.; GREIN, D. **GSUS – Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do SUS**. Disponível em: <http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/ACS/GSUS_Artigo_PremioTIGoverno.pdf>. Acesso em: 14 de dezembro de 2017.
- BARRA, D. C. C.; DAL SASSO, G. T. M.; ALMEIDA, S. R. W. Usabilidade do processo de enfermagem informatizado a partir da CIPE® em unidades de terapia intensiva. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 326-334, 2015.
- BASSANI, P. B. S. Usabilidade e acessibilidade no desenvolvimento de interfaces para ambientes de educação à distância. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 8, nº 1, EAD, 2010.
- BITENCOURT, G. R. et al. Saberes e práticas de acadêmicos sobre os sistemas de classificação de Enfermagem. **Enferm. Cent. O. Min.**, v.6, n. 2, p. 2247-2257, mai/ago. 2016.
- BOTOSSO, R. M. **Processo de enfermagem nas escolas de nível técnico e superior de Mato Grosso**: estudo sobre concepções e práticas educativas docentes. Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Instituto de Educação da Universidade Federal de Mato Grosso, 2014. Disponível

em:

<<http://www1.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/f8e738e6e3d79054e59fb47ab19a206f.pdf>>. Acesso em: 03 jul. 2018.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1986.

BRASILEIRO, A. M. M. **Manual de Produção de textos acadêmicos e científicos**. Editora Atlas S.A. São Paulo, 2013.

CAMPOS, A. M. M. **Satisfação dos Utilizadores de Sistemas de Informação e Documentação de Enfermagem em Suporte Eletrônico**: Um estudo no Centro Hospitalar de Coimbra. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2012.

CARVALHO, C. M. G; CUBAS, M. R.; NÓBREGA, M. M. L. Método brasileiro para desenvolvimento de subconjuntos terminológicos da CIPE®: limites e potencialidades. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 2, p. 449-54, mar/abr. 2016.

CASTELI, C. P. M.; CASTELI, C.; LEITE, M. M. J. Avaliação do Sistema Informatizado de Educação Continuada em Enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.67, n. 3, p. 457-61, mai-jun. 2014

CELEPAR **Tecnologia da informação e comunicação do Paraná**. Disponível em: <<http://www.lojadacelepar.pr.gov.br/arquivos/File/vinhetas/GSUSAPresentacaoSistema.pdf>>. Acesso em: 14 de dezembro de 2017.

CINTHO, L. M. M.; MACHADO, R. R.; MORO, C. M. C. Métodos para Avaliação de Sistema de Informação em Saúde. **Journal Health Informatics**, v. 8, n. 2, p. 41-48, abr/jun. 2016.

CIPE® Versão 2015 – CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PRÁTICA DE ENFERMAGEM Edição Portuguesa – Ordem dos Enfermeiros – maio de 2016. Tradução de Sandy Silva Pedro Severino.

CLARES, J. W. B.; FREITAS, M. C; GUEDES, M. V. C. Percurso metodológico para elaboração de subconjuntos terminológicos CIPE®: revisão integrativa. **Revista Escola Enfermagem USP**, v. 48, n. 6, p. 1119-26.2014.

COELHO, M. M. F et al. Aplicabilidade da CIPE® fundamentada na teoria da modelagem e modelagem de papel. **Revista Brasileira Enfermagem**, v. 67, n. 3, p. 438-442, mai/jun. 2014.

Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). **Resolução COFEN N° 358 de 15 de outubro de 2009**. 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 da outra providencia. Brasília: COFEN; 2009.

COSTA, F. J. **Mensuração e desenvolvimento de escalas: aplicações em administração**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

COSTA, L. F. da; RAMALHO, F. A. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 1, p. 92-117, jan./abr. 2010.

COSTA, M. M. do N. **Análise da Usabilidade do Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) do IFRN**. Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, 2016.

FERREIRA, E. B. et al. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva para a autonomia profissional. **Revista Rene**, v. 17, jan./fev. 2016.

FERREIRA, S. B. L.; LEITE, J. C. S. P. Avaliação da Usabilidade em Sistemas de Informação: o Caso do Sistema Submarino. **RAC**, v. 7, n. 2, p. 115-136, abr./jun. 2003.

FERREIRA, S. B. L.; NUNES, R. R. **e-Usabilidade**. 1ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FIGUEIREDO, F. D. B., SILVA, J. R. J. A. Visão além do alcance: uma introdução à análise fatorial. **Opin Pública**, v.16, n.1, p:160-85, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/op/v16n1/a07v16n1.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

GAMA, L. N.; TAVARES, C. M. M. Desenvolvimento e avaliação de aplicativo móvel na prevenção de riscos osteomusculares no trabalho de enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 28. 2019.

GARCIA, T. R. Sistematização da assistência de enfermagem: aspecto substantivo da prática profissional. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 5-10, jan/mar, 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Editora Atlas S.A; 2008.

GRANDO, T.; ZUSE, C. L. Dificuldades na instituição da sistematização da assistência de enfermagem no exercício profissional – revisão integrativa. **Revista Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 14, n. 26, p. 28-35, jan./jun. 2014.

GULA, E. A.; et al. Informatização da admissão e internação hospitalar e seguimento ambulatorial de pacientes traumatizados. In: XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde, 2016. **Anais**. Goiânia: CBIS, 2016. p. 955-962.

HORTA, W. A. **Processo de Enfermagem**. São Paulo, EPU; 1979.

IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.

JUNIOR, S. B.; MORIGUCHI, S. N.; SOUZA, A. C. Contribuições da Interface Usuário-Computador nos serviços hospitalares. **Journal of Health Informatics**, v. 5, n. 4, p. 110-113, Outubro-Dezembro. 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. 7^a. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LIMA, L. M. **Registro de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal: proposta de um software protótipo**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

MARINELLI, N. P.; SILVA, A. R. A.; SILVA, D. N. O. Sistematização da assistência de enfermagem: desafios para a implantação. **Revista Enfermagem Contemporânea**. v.4, n.2, 2015.

MARTINS, M. C. T; CHIANCA, T. C. M. Construção de um software com o com o Processo de Enfermagem em Terapia Intensiva. **Journal Health Informatics**, v. 8, n. 4, p. 119-125, Outubro-Dezembro. 2016.

MATA, L. R. F.; SOUZA, C. C.; CHIANCA, T. C. M.; CARVALHO, E. C. Elaboração de diagnósticos e intervenções à luz de diferentes sistemas de classificações de enfermagem. **Revista Escola Enfermagem USP**, v. 46, n. 6, p. 1512-18. 2012.

MENESES, F. A. V.; SOBREIRA, E. J.; ROSEMBERG, D. S. Estado do conhecimento sobre usabilidade na revista Ciência da Informação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, v.45, n.1, p.194-193, jan./abr. 2016.

MIRANDA, L. N. et al. Sistema de tomada de decisão para enfermagem: revisão integrativa. **Revista enfermagem UFPE**, v. 10, p. 4263-4272, out. 2017.

MONTEIRO, P de V.; et al. Atenção às necessidades humanas básicas do indivíduo com AIDS. **Revista Cogitare Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 299-303, Abr/Jun. 2014.

MONTEIRO, G. T. R., HORA, H. R. M. **Como desenvolver e validar instrumentos de coleta de dados**. Appris: Curitiba; 2015

MORAIS E SILVA, C. F. et al. Sistematização da assistência de enfermagem: percepção dos enfermeiros. **Revista Enfermagem UFPI**, v. 4, p. 47-53, jan/mar. 2015.

NOGUEIRA, L. G. F; NÓBREGA, M. M. L. Construção e validação de diagnósticos de enfermagem para pessoas com diabetes na atenção especializada. **Revista Escola Enfermagem USP**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 54-60. 2015.

PERÃO, O. F. et al. Segurança do paciente em Unidade de Terapia Intensiva de acordo com a teoria de Wanda Horta. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3. 2017.

PEREIRA, I. M.; FUGULIN, F. M. T., GAIDZINSKI, R. R. Metodologia de avaliação do software dimensionamento informatizado dos profissionais de enfermagem. . **Journal Health Informatics**, v.4 (Número Especial – SIIENF), Dezembro. 2012.

RUGGER, B. F. F. et al. Avaliação da usabilidade de um sistema computadorizado de epidemiologia nutricional. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.16, 2013.

SALVADOR, P. T. C. O et al. Percepções de profissionais de enfermagem acerca da integração do técnico de enfermagem na sistematização da assistência. **Revista Escola Anna Nery**, v. 21. 2017.

SANTOS, A. de F. dos S.; et al. Incorporação de Tecnologias de Informação e Comunicação e qualidade na atenção básica em saúde no Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 33, n. 5. 2017.

SANTOS, T. O.; PEREIRA, L. P.; SILVEIRA, D. T. Implantação de sistemas informatizados na saúde: uma revisão sistemática. **Reciis – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 11, n. 3, jul-set. 2017.

SILVA, C. F. M.; MOTTA, E.; RIBEIRO, E. D. L. M.; SANTOS, W. J.; CHAVES, R. R. G. Sistematização da assistência de enfermagem: percepção dos enfermeiros. **Revista Enfermagem**, UFPI. v. 4, 2015.

SILVA, D. G. et al. O marco de Wanda de Aguiar Horta para o Processo de Enfermagem no Brasil. **Revista científica da faculdade de educação e meio ambiente**, v. 2, p. 56-59. 2011.

SILVA, K. L.; ÉVORA, Y. D. M.; CINTRA, C. S. J. Desenvolvimento de *software* para apoiar a tomada de decisão na seleção de diagnósticos e intervenções de enfermagem para crianças e adolescentes. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 5, p. 927-35, set/out. 2015.

SILVA, R. S.; ALMEIDA, A. R. L. P.; OLIVEIRA, F. A., OLIVEIRA, A. S; SAMPAIO, M. R. F. B.; PAIXÃO, G. P.N. Sistematização da Assistência de Enfermagem na perspectiva da equipe. **Revista Enfermagem Foco**, v.7, 2016.

TANNURE, M. C. et al. Processo de Enfermagem: comparação do registro manual versus Eletrônico. **Journal Health Informatics**, v. 7, n. 3, p. 69-74, jul./set. 2015.

UBALDO, I. ; MATOS, E. ; SALUM, N. C. Diagnósticos de enfermagem da Nanda-I com base nos problemas segundo teoria de Wanda Horta. **Cogitare Enfermagem**, v 20, n. 4, p. 687-694, Out/dez. 2015.

YAMAMOTO, T. T.I; PAIVA, P. B.; ITO, M. Avaliação da usabilidade de interface gráfica de dois sistemas de gestão. **Journal Health Informatics**, v. 7, n. 3, abr./jun.. 2015.

APÊNDICE 1 - CARTA CONVITE ENVIADO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Usabilidade do GSUS

Prezado colega enfermeiro XX

Convidamos você a participar do estudo O GSUS como tecnologia para a efetivação do Processo de Enfermagem em serviços de saúde: capacitação de enfermeiros, avaliação e medidas para o aprimoramento de sua usabilidade.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o número 3.579.176.

Você está sendo convidado por atuar em Unidade de Terapia Intensiva em Hospital Próprio da SESA e utilizar o Módulo da SAE do GSUS há mais de seis meses.

A sua participação consistirá em responder um questionário online constituído de 36 perguntas objetivas com possibilidade de inserção de comentários se assim o desejar. Estima-se que o seu preenchimento tem duração aproximada de 15 minutos.

Destaca-se que não há respostas certas ou erradas, pois espera-se que os participantes respondam as questões de acordo com a sua experiência e perspectiva em relação ao uso do Módulo da SAE do GSUS.

Este questionário tem como objetivos:

- Analisar a usabilidade do módulo da SAE do GSUS por enfermeiros em Unidades de Terapia Intensiva;
- Identificar as contribuições e as dificuldades que oferece para implementação do Processo de Enfermagem;
- Apontar necessidades de capacitação de enfermeiros e diretrizes gerais para otimização do uso do Módulo da SAE do GSUS.

Destaca-se que a sua participação nessa pesquisa é relevante, pois os resultados da aplicação deste questionário evidenciarão as facilidades e os desafios vivenciados pelos enfermeiros das UTI na utilização do Módulo da SAE do GSUS, bem como apontarão a necessidade de melhorias nesse sistema que possam impactar na qualidade da assistência prestada.

Solicitamos que você leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que encontra-se no início do questionário e que contém informações sobre aspectos éticos relativos a sua participação na pesquisa. Após a leitura do TCLE, se você aceitar participar da pesquisa, deverá responder o questionário online.

[Iniciar questionário](#)

Não encaminhe este email, pois este link de questionário é exclusivo para a sua conta.

[Privacidade](#) | [Cancelar assinatura](#)

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO AUTODIRIGIDO

Usabilidade do GSUS

2. Critério I - Uso do sistema

Refere-se à geração de valor às atividades relativas à sistematização da assistência de enfermagem por meio do Módulo da SAE do GSUS

3. C.1.1 O Módulo da SAE do GSUS é útil para a realização da Sistematização da Assistência de Enfermagem

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

4. C.1.2 Eu estou satisfeito em utilizar o Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

5. C.1.3 Ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS eu considero que economizo tempo para desenvolver minhas atividades com os pacientes internados na UTI

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

6. C.1.4 Eu opto por utilizar o Módulo da SAE do GSUS na minha prática profissional na UTI

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Usabilidade do GSUS

3. Critério II - Conteúdo do sistema

Refere-se às potencialidades do sistema em direcionar à sua correta utilização, com segurança e prevenção de erros, com aumento da produtividade; facilitar a realização da SAE, viabilizar a realização de todas as tarefas necessárias para a realização da SAE; contribuir para o desenvolvimento do raciocínio clínico e a tomada de decisão.

7. C.2.1 Eu me sinto confortável em usar o Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

8. C.2.2 Eu acredito que ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS torno-me mais produtivo

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

9. C.2.3 Entendo todas as questões direcionadas pelo Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

10. C 2.4 Foi fácil aprender a utilizar o Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

11. C 2.5 O Módulo da SAE do GSUS não substitui minhas ações; ele me ajuda a decidir o melhor caminho para a tomada de decisão de acordo com o caso clínico apresentado

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

12. C 2.6 É fácil navegar no Módulo da SAE do GSUS para encontrar a informação de que necessito

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

13. C 2.7 O Módulo da SAE do GSUS fornece mensagens claras de erro, me informando como corrigir algum problema ou decisão equivocada

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

14. C 2.8 Se cometo um erro no Módulo da SAE do GSUS eu posso fácil e rapidamente recuperar meus dados já armazenados

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

15. C 2.9 As informações no Módulo da SAE do GSUS estão organizadas adequadamente

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

16. C 2.10 Ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS consigo determinar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

17. C 2.11 Ao utilizar o Módulo da SAE do GSUS consigo fazer uma adequada avaliação clínica

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

18. C 2.12 As informações fornecidas pelo Módulo da SAE do GSUS (mensagens, questões, opções e outros documentos) são claras

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

19. C 2.13 O uso do Módulo da SAE do GSUS favorece a segurança do paciente por meio das escalas de risco, registro dos dispositivos, exames, entre outros

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

20. C 2.14 O uso do Módulo da SAE do GSUS contribui para o desenvolvimento do raciocínio clínico

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

21. C 2.15 O Módulo da SAE do GSUS contempla todas as etapas do PE

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

22. C 2.16 Os Roteiros de Histórico, anamnese e exame físico facilitam o preenchimento dos mesmos

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

23. C 2.17 O Módulo da SAE do GSUS contempla todo o exame físico do cliente

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

24. C 2.18 As Escalas de avaliações, dor e lesões auxiliam na avaliação clínica do cliente

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

25. C 2.19 O Módulo da SAE do GSUS contempla todos os diagnósticos de Enfermagem que necessito para prática diária

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

26. C 2.20 É fácil selecionar os diagnósticos e intervenções de Enfermagem

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

27. C 2.21 É fácil realizar uma prescrição dos cuidados

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

[Anter.](#)[Próc.](#)

Usabilidade do GSUS

4. Constructo III - Interface do sistema

Refere-se à aparência atractibilidade, conforto e facilidade de utilização do software, organização e disponibilização das telas.

28. C.3.1 A interface do sistema é agradável quanto a:

C.3.1.1 cores;

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

29. C.3.1 A interface do sistema é agradável quanto a:

C.3.1.2 imagens;

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

30. C.3.1 A interface do sistema é agradável quanto a:

C.3.1.3 disposição dos itens;

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

31. C 3.1 A interface do sistema é agradável quanto a:

C 3 1.4 navegação

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

32. C 3.2 Eu aprecio usar a interface do Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

33. C 3.3 O Módulo da SAE do GSUS contém todas as funções que eu esperaria de um software destinado à Sistematização da Assistência de Enfermagem

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

34. C 3.4 O Módulo da SAE do GSUS tem todas as funções que eu necessito para prática diária de enfermagem na UTI

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não discordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

35. C 3.5 De modo geral, eu estou satisfeito com o Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

36. C 3.6 É simples e fácil de usar o Módulo da SAE do GSUS

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

37. C 3.7 A organização das informações nas telas do Módulo da SAE do GSUS são claras e objetivas

Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

38. C 3.8 A disposição das informações nas telas do Módulo da SAE do GSUS são claras e objetivas

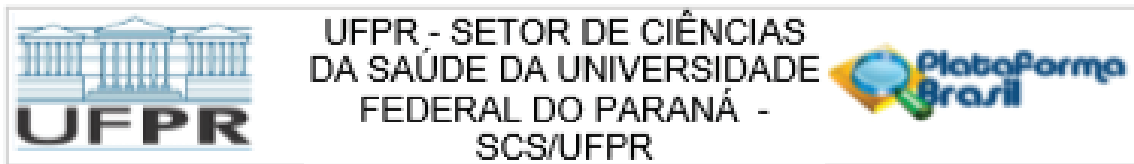
Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem concordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se desejar, realize comentários que considerar pertinentes, podendo ser críticas e/ou sugestões relativas ao Módulo da SAE do GSUS:

Anter.

Concluído

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: O GSUS como tecnologia para a efetivação do processo de enfermagem em serviços de saúde: capacitação de enfermeiros, avaliação e medidas para o aprimoramento de sua usabilidade

Pesquisador: LUCIANA SCHLEDER GONÇALVES

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 13387819.4.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.579.176

Apresentação do Projeto:

As pesquisadoras apresenta carta de justificativa para emenda ao projeto, cujo teor encontra-se especificado abaixo, no item "Comentários"

O Processo de Enfermagem (PE) se caracteriza como uma ferramenta imprescindível que possibilita ao enfermeiro identificar o mecanismo de resposta dos pacientes aos seus problemas de saúde, bem como determinar os aspectos desta resposta e a prioridade de intervenção de enfermagem. Este processo gera, ainda, informações que se constituem como requisito indispensável para a oferta da assistência, que são os registros clínicos no prontuário, os quais também permitem a comunicação entre os profissionais.

A informatização do processo de enfermagem pode otimizar a sua aplicação em hospitais. Isto se justifica pelo fato de que os registros são estruturados e possibilitam processamento de informações e relatórios. Todavia, fazem-se necessárias a capacitação de enfermeiros para a utilização do sistema informatizado, a avaliação da sua usabilidade, e das condições organizacionais para que este seja utilizado com eficiência. Em ambiente de UTI a capacitação deve fazer parte das estratégias educacionais devido à existência de monitorização contínua e os profissionais necessitarem realizar suas atividades com eficiência, visto que trabalham sob uma carga emocional muito grande (LIRA, 2013).

O GSUS é um software desenvolvido pela CELEPAR– Tecnologia da Informação e Comunicação do

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

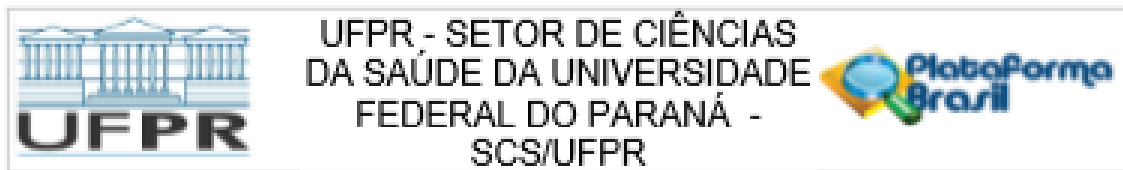
CNPJ: 80.000-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3300-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.079.176

Paraná para a SESA-PR. No primeiro ano (2017) houve adesão de oito hospitais próprios da SESA na realização do processo de enfermagem informatizado.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral é qualificar e consolidar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) nas unidades assistenciais vinculadas à Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA - PR).

Os objetivos específicos são:

- Produzir um guia para o planejamento, desenvolvimento e implantação de sistemas de informação para a aplicação da SAE.
- Construir um modelo de avaliação da usabilidade do módulo da SAE do Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde (GSUS).
- Propor um modelo para a capacitação de enfermeiros das unidades assistenciais do Estado do Paraná para realização do processo de enfermagem com auxílio de sistema informatizado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

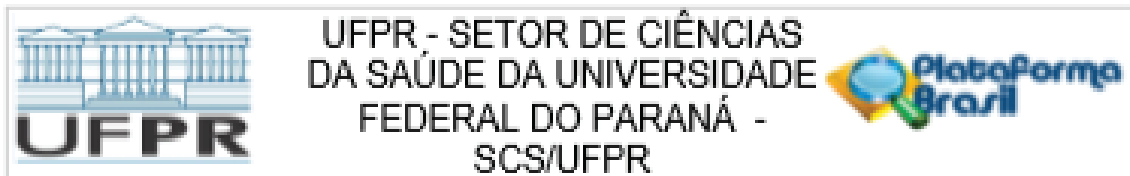
Conforme as pesquisadoras, "os benefícios diretos se traduzem na disponibilização de um Guia planejamento, desenvolvimento e implantação de sistemas de informação para aplicação da SAE; um modelo de avaliação do GSUS e de um modelo de capacitação de enfermeiros para efetividade do processo de enfermagem mediado pelo GSUS.

Os benefícios indiretos relacionam-se ao aprimoramento da utilização do Módulo PE do GSUS por enfermeiros, o que melhorará a qualidade da assistência aos usuários do SUS."

Quanto aos riscos, as pesquisadoras explicam que "alguns riscos relacionados ao estudo podem ser a dificuldade de compreensão das questões, a metodologia e o manuseio do formulário eletrônico para o questionário online. Estes serão minimizados mediante orientações escritas pelas pesquisadoras no TCLE, no convite para participação na pesquisa, e no questionário online; e verbalmente, durante as seções de videoconferência."

Informam que "os pesquisadores estarão sempre disponíveis para atender os participantes via telefone, email, ou postal, conforme indicado no TCLE. Para evitar os riscos de uso não autorizado do nome da SESA e do GSUS nos trabalhos científicos, os pesquisadores atenderão rigorosamente o previsto na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de saúde. Na produção e divulgação de trabalhos científicos resultantes desta pesquisa não será identificado o nome da instituição

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	
Bairro: Alto da Glória	CEP: 80.060-240
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3300-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.679.176

coparticipante e do Sistema de Informação.”

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pesquisadoras solicitam alteração no cronograma, no que concerne à coleta e análise de dados, discussão, correção e formatação, defesa e submissão do artigo.

Informam que no cronograma anterior, as datas eram anteriores à análise executada por este CEP e propõem a pesquisa para os próximos meses do corrente ano (2019).

Justificam a mudança no cronograma pela morosidade na análise pelo CEP.

As novas datas serão:

- Coleta de dados em setembro e outubro de 2019;
- Análise e discussão em outubro de 2019;
- Correção e formatação e defesa em novembro de 2019 e
- Submissão ao periódico em dezembro de 2019.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não se aplica.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

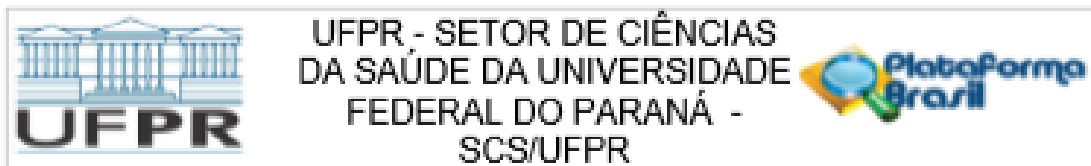
Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **Cep:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.679.176

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_142567_0_E1.pdf	31/08/2019 13:35:40		Aceito
Outros	EMENDAJUSTIF.pdf	31/08/2019 13:34:30	CAMILA WOLFF	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMAATUAL.docx	30/08/2019 12:09:37	Stellamaris Cordeiro Silvestre Rosa	Aceito
Outros	MANIPULADADOSALTERADO.pdf	07/06/2019 11:24:01	CAMILA WOLFF	Aceito
Outros	ALTERACOES.docx	07/06/2019 11:19:06	CAMILA WOLFF	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOGSUS070519ALTERADO.docx	07/06/2019 11:08:41	CAMILA WOLFF	Aceito
Outros	CHECKLISTALTERADO.docx	07/06/2019 11:07:46	CAMILA WOLFF	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEQUESTONLINE.docx	09/05/2019 09:54:24	CAMILA WOLFF	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEGFOCAL.docx	09/05/2019 09:54:10	CAMILA WOLFF	Aceito
Outros	MANIPULADADOS.pdf	09/05/2019 09:48:54	CAMILA WOLFF	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOGSUS080519.docx	09/05/2019 09:38:30	CAMILA WOLFF	Aceito
Outros	ACESSOPRONT.pdf	09/05/2019 09:37:52	CAMILA WOLFF	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	09/05/2019 09:37:24	CAMILA WOLFF	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	07/05/2019 10:21:38	LUCIANA SCHIEDER	Aceito
Outros	checklist.pdf	07/05/2019 10:13:05	LUCIANA SCHIEDER	Aceito
Outros	TERMOCOMPROMISSO.pdf	07/05/2019 10:11:20	LUCIANA SCHIEDER	Aceito
Outros	ENCAMINHAMENTO.pdf	07/05/2019 10:10:06	LUCIANA SCHIEDER	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAOSESA.pdf	07/05/2019 10:08:57	LUCIANA SCHIEDER GONCALVES	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

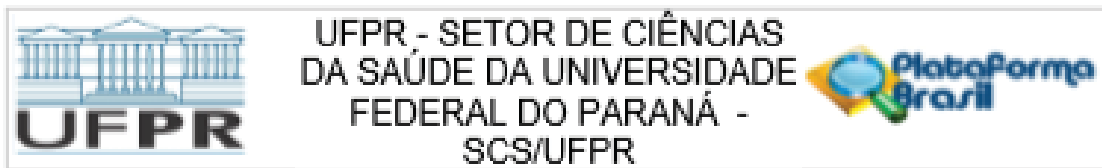
Cel: 85.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 3.079.176

Outros	EXTRATOATA.pdf	07/05/2019 10:08:02	LUCIANA SCHLEDER	Aceito
Outros	ANALISEMERITO.pdf	07/05/2019 10:07:22	LUCIANA SCHLEDER	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracaopesq.pdf	07/05/2019 10:05:35	LUCIANA SCHLEDER	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 17 de Setembro de 2019

Assinado por:
Ilana Kassouf Silva
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **Cel:** 90.690-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3300-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO Participantes do Questionário Online

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Luciana Schleder Gonçalves, Lillian Daisy Gonçalves Wolff e MariluciHautschWillig, pesquisadoras e professoras orientadoras, eStellamaris Cordeiro Silvestre Rosa, Rosane Lucia Laynes e Camila Wolff, mestrandas, do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Mestrado Profissional da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o/a Senhor (a) profissional enfermeiro(a) que atue em Unidade de Terapia Intensiva a participar de um estudo intitulado: "O GSUS como tecnologia para a efetivação do processo de enfermagem em serviços de saúde: capacitação de enfermeiros, avaliação e medidas para o aprimoramento de sua usabilidade". É por meio das pesquisas que ocorrem os avanços na área da Saúde, e a sua participação é de fundamental importância para a avaliação deste software.

a) O Objetivo Geral desta pesquisa é "Qualificar e consolidar a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) nas unidades assistenciais vinculadas a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA - PR), sendo que dois dos seus objetivos específicos são: "i) construir um modelo de avaliação da usabilidade do módulo da SAE do Sistema de Gestão da Assistência de Saúde do Sistema Único de Saúde (GSUS); e ii) propor um modelo para a capacitação de enfermeiros das unidades assistenciais do Estado do Paraná para realização do processo de enfermagem com auxílio de sistema informatizado".

b) Caso o/a Senhor (a) participe da pesquisa, será necessário responder um questionário online com questões sobre o uso do Módulo da SAE do GSUS. O questionário deverá ser respondido em um aplicativo eletrônico, o qual será disponibilizado em um link indicado.

c) Para tanto o/a Senhor (a) necessitará de equipamento e ambiente adequados com disponibilidade de internet preferencialmente não móvel, para responder ao questionário pelo aplicativo eletrônico.

d) É possível que o/a Senhor (a) experimente algum desconforto, relacionado ao tempo gasto se houver falhas inerentes ao questionário eletrônico, tais como queda na rede de internet durante o preenchimento das respostas, ou lentidão para carregar as imagens do formulário.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser a dificuldade de compreensão do instrumento, a metodologia e o manuseio do sistema computacional.

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: a avaliação da usabilidade do módulo da SAE no GSUS na perspectiva de enfermeiros que atuam em Unidades de Terapia Intensiva de hospitais próprios da SESA, e a melhoria da capacitação da enfermagem para a realização do Processo de Enfermagem Informatizado mediado pelo GSUS; embora nem sempre os participantes sejam diretamente beneficiados com os resultados das pesquisas, estes poderão contribuir para o avanço científico.

g) Para esclarecer eventuais dúvidas que o/a Senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo, as pesquisadoras poderão ser contatadas por telefone no período das 14:00 às 17:00 de 2ª a 6ª feira ou por e-mail: Luciana Schleder Gonçalves – fone (41) 99277-6976, lualevale@gmail.com; Lillian Daisy Gonçalves Wolff – fone (41) 99181-7577, ldgwolff@gmail.com; MariluciHautschWillig – fone (41) 33613626,

Rubricas:
Participante da Pesquisa _____
Pesquisadora Responsável ou quem aplicou o TCLE _____
Orientadora _____

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos do Setor de Ciências da
Saúde/UFPR.
Parecer CEP/SD-PB nº 3579176
na data de 17/07/2019

mariluci.willig@ufpr.br; Stellamaris Cordeiro Silvestre Rosa – fone (42) 9992-11076, e-mail stellaenfer@gmail.com ; Rosane Lucia Laynes – fone (41) 33613626, e-mail laynesrosane@gmail.com; Camila Wolff – (42) 98801-6316, e-mail camila_wolff@hotmail.com. O endereço para a correspondência com todas as pesquisadoras é: Campus Botânico da UFPR, Bloco Didático II do Setor de Ciências da Saúde, Programa de Pós Graduação em Enfermagem Mestrado Profissional, 3º andar, Av. Prefeito Lothário Meissner, 632, CEP 80210-170, Jardim Botânico, Curitiba, PR, Brasil.

j) A sua participação neste estudo é voluntária e se o/a Senhor (a) não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

k) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas: pesquisadora e orientadora do projeto. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

l) O material obtido – respostas ao questionário online – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado dentro de dois anos, após o término da pesquisa.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo o/a senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro.

p) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ___ de _____ de _____

Assinatura do Participante de Pesquisa

Assinatura do Pesquisador Principal ou quem aplicou o TCLE

