

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a) autor(a), o texto completo desta dissertação será disponibilizado somente a partir de 28/02/2022.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO” FACULDADE DE MEDICINA**

Juliana Arantes

**Construção de um *software*-protótipo para registro
eletrônico das Anotações de Enfermagem**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Silvia S. B. S. Ferreira

Botucatu

2020

Juliana Arantes

Construção de um *software*-protótipo para registro eletrônico das Anotações de Enfermagem

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Pesquisa Clínica.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Silvia S. B. S. Ferreira

Botucatu

2020

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Arantes, Juliana.

Construção de um software-protótipo para registro eletrônico das anotações de enfermagem / Juliana Arantes.
- Botucatu, 2020

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu

Orientador: Ana Silvia S. B. S. Ferreira

Capes: 40400000

1. Enfermagem. 2. Auditoria. 3. Informática médica. 4. Processo de enfermagem. 5. Registros de enfermagem. 6. Software.

Palavras-chave: Auditoria em Enfermagem; Informática em Saúde; Processo de Enfermagem; Registros de Enfermagem; Software.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado para as profissionais Andréia Moreira, Camila da Silva Alves, Evani Dias da Silva, Gabriela M. de Moraes Pires, Geovana Cristina Pereira Pires Silva, Helaine Rodrigues Martins, Marilene de Fatima Siono e Priscila dos Santos Pereira, Técnicas de Enfermagem, com quem trabalhei por cinco anos na Unidade de AVC do Hospital das Clínicas de Botucatu e que me ensinaram o que há de mais nobre na profissão de Enfermagem, a dedicação ao ser humano.

A essas mulheres que dedicam suas vidas por uma assistência humanizada, digna e de qualidade, que cuidam de pessoas que nunca viram na vida, as quais tratam como se fossem suas famílias, se entregando incondicionalmente, fazendo tudo que podem para dar paz e conforto a esses pacientes.

O produto deste estudo é inspirado em vocês, em cada dificuldade que vocês tentam contornar no dia a dia, e que esse possa no futuro contribuir como uma ferramenta para amenizar a carga de trabalho que se sabe não é pouca.

O Enfermeiro só consegue fazer um bom trabalho se possui Técnicas de Enfermagem competentes ao seu lado.

Obrigada a todas, hoje e sempre!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a meus pais Ana Isabel Leite (*In memoriam*) e Sebastião João Arantes (*In memoriam*) pela vida e ao meu cunhado Arlindo Yoshito Hassunuma (*In memoriam*) pelas lições de vida, sempre!

A Faculdade de Medicina de Botucatu e ao Programa de Pós-graduação em Pesquisa Clínica pela oportunidade de estar realizando este trabalho.

A todos os funcionários da biblioteca, que sempre estão de prontidão para nos auxiliar em nossas dificuldades.

A Daniele de Almeida Zorzin Bernardi servidora da Pós-Graduação em Pesquisa Clínica por toda a paciência e orientação, muito obrigada, você faz toda a diferença neste Departamento.

Aos professores de todas as disciplinas que cursei nestes dois anos de mestrado, muito obrigada pela disseminação de conhecimento.

Pelo apoio de última hora da Dra. Priscila Watson Ribeiro.

Pelas dicas valiosas e por críticas tão construtivas, agradeço imensamente as Professoras Maria Helena Borgato e Cassiana Mendes Bertoncello Fontes do Departamento de Enfermagem.

Ao meu espetacular professor de informática Diego Fernando Vieira, que soube interpretar todas as minhas ideias e converter em um *software*. Obrigada pelo carinho, pela paciência, eu sei que não foi fácil.

A equipe espetacular com quem trabalho, atualmente, minha supervisora e amiga Francisca Mirian de Nóbrega, minhas parceiras, enfermeiras Aniele Fernanda Deplacido De Leo e Micaela R. S. Camargo e aos Técnicos de Enfermagem Weverton da Silva Guariroba, Eliete Maria Freire, Adriana Machado de Lima, Maria Aparecida de Almeida, Marcia R. dos Santos Romani, Neusa Ap. Silva, Dalete Maria Pereira Silva. Minha parceira inseparável, enfermeira Roseli Ramos Migles Florindo. Obrigada família "HEBO"!

À Vanessa Barbosa de Oliveira pela cumplicidade, parceria e amizade. Por todos os favores e por acreditar em mim.

Para minha fiel parceira Amanda Cristina de Melo, por me ajudar tanto nesta reta final e por todo o suporte e paciência.

Por último e não menos importante, a minha MARAVILHOSA orientadora Ana Silvia S. B. S. Ferreira, por toda a paciência do mundo, por toda a gentileza, por ser tão acolhedora e por acreditar neste trabalho. Seu entusiasmo é contagiante. Não teria conseguido sem você!

RESUMO

As deficiências relacionadas às Anotações de Enfermagem mostram a fragilidade da assistência prestada. Os erros cometidos nos registros de Enfermagem na assistência ao paciente causam impactos negativos para as instituições de saúde, tanto no cuidado direto ao paciente, como no setor financeiro. Essas ações levam as glosas hospitalares, que é o não pagamento das prestações de serviços realizados. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um *software*-protótipo para o registro eletrônico das Anotações de Enfermagem. A metodologia utilizada aplicou a realização de uma revisão integrativa de literatura com o objeto de estudo, as Anotações de Enfermagem, e para desenvolvimento do protótipo se utilizou a engenharia de *software*, contemplando as fases de definição, desenvolvimento e avaliação. A construção do *software* ocorreu por meio do *Microsoft Visual Studio®*, que possui um ambiente de desenvolvimento integrado, com programação orientada a objetos, utilizando principalmente a linguagem de programação C# (C SHARP). O *software* construído foi norteado por deficiências identificadas acerca das inconformidades dos registros. Os resultados apresentados envolveram o desenvolvimento do programa, os *layouts* das telas do *software* contemplando as principais necessidades encontradas na literatura sobre déficits das Anotações de Enfermagem. O *software*-protótipo englobou a necessidade de ser um programa de fácil manipulação, intuitivo e que atendesse aos requisitos do Conselho de Classe, tendo como base o Guia de recomendações para registro de Enfermagem no prontuário do paciente e outros documentos de Enfermagem do COFEN.

Descritores: Registros de Enfermagem; Informática em Saúde; Auditoria em Enfermagem; Processo de Enfermagem; *Software*.

ABSTRACT

The deficiencies related to the Nursing Notes show the fragility of the assistance provided. The errors made in the nursing records in patient care cause negative impacts for health institutions, both in direct patient care and in the financial sector. These actions lead to hospital disallowances, which is the non-payment of services rendered. The objective of this work was to develop a prototype software for the electronic registration of Nursing Notes. The methodology used applied an integrative literature review with the object of study, the Nursing Notes, and for the development of the prototype, software engineering was used, covering the phases of definition, development and evaluation. The software was built using Microsoft Visual Studio®, which has an integrated development environment, with object-oriented programming, using mainly the C # programming language (C SHARP). The software built was guided by deficiencies identified about the nonconformities of the records. The results presented involved the development of the program, the layouts of the software screens contemplating the main needs found in the literature on deficits in Nursing Notes. The prototype software encompassed the need to be a program that is easy to handle, intuitive and that meets the requirements of the Class Council, based on the Guide for recommendations for registering Nursing in the patient's record and other COFEN Nursing documents.

Descriptors: Health Informatics; Nursing Audit; Nursing Process; Nursing Records; Software.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos artigos conforme base de dados e idioma. Botucatu, 2020.....	35
Tabela 2	Distribuição geral dos artigos conforme o ano de publicação. Botucatu, 2020.....	35
Tabela 3	Distribuição geral dos artigos conforme país de publicação. Botucatu, 2020.....	36
Tabela 4	Distribuição geral dos artigos conforme tipo de estudo. Botucatu, 2020.....	36
Tabela 5	Distribuição geral dos artigos conforme a problemática abordada sobre as AE. Botucatu, 2020.....	37
Tabela 6	Distribuição geral dos artigos conforme o instrumento utilizado para realização da pesquisa. Botucatu, 2020.....	38

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Diagrama do <i>software</i> -protótipo PROENF V.1.0.....	25
Figura 2	Necessidades Humanas Básicas dividida em categorias por Wanda Horta	29
Figura 3	Planilha contendo os textos que serão inseridos dentro do <i>software</i> PROENF V.1.0.....	30
Figura 4	Imagem do ícone do <i>software</i> PROENF V.1.0 na área de trabalho.....	39
Figura 5	Tela inicial de Login para acessar o programa PROENF V.1.0.....	40
Figura 6	Tela de alerta de dados não preenchidos para realizar o <i>Login</i>	40
Figura 7	Tela de Boas Vindas do Programa.....	41
Figura 8	Tela principal do <i>software</i>	42
Figura 9	Menu inferior de navegação rápida.....	43
Figura 10	Tela de anotação de enfermagem.....	44
Figura 11	Finalização da anotação preenchida completamente...	45
Figura 12	Tela de alerta de itens não preenchidos.....	45
Figura 13	Comando Salvar do formulário de anotações de enfermagem.....	46
Figura 14	Caixa de texto onde recebe as anotações geradas pelo usuário.....	47
Figura 15	Botão copiar para transferência do conteúdo gerado da caixa de texto para outro documento.....	48
Figura 16	Área de transferência do texto copiado.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AE	Anotações de enfermagem
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BITS	<i>Binary Digits</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CINAHL	<i>Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CPU	<i>Central Processing Unit</i>
CTRL	<i>Control</i>
C#	<i>C Sharp</i>
ESC	<i>Escape</i>
FMB	Faculdade de Medicina de Botucatu
GHz	<i>GigaHertz</i>
JCI	<i>Joint Commission International</i>
LILACS	Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
NHBs	Necessidades Humanas Básicas
PE	Processo de Enfermagem
PNIS	Programa Nacional de Informação e Informática em Saúde
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
PROENF	Programa de Enfermagem
RAM	<i>Random Access Memory</i>
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SCIELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TAB	Tabulação
UNESP	Universidade do Estado de São Paulo
V.1.0	Versão 1.0

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	20
2.1 Objetivos Gerais.....	20
2.2 Objetivos Específicos.....	20
3. METODOLOGIA	21
3.1 Revisão Integrativa.....	21
3.1.1 Tipo de estudo.....	21
3.1.2 Procedimento de coleta de dados.....	21
3.1.3 Critérios de inclusão dos artigos.....	22
3.1.4 Critérios de exclusão dos artigos.....	22
3.1.5 Processo de fichamento e leitura.....	22
3.2 Construção do <i>software</i> -protótipo.....	23
3.2.1 Definição.....	23
3.2.1.1 Diagrama do desenho do <i>software</i> PROENF V.1.0	24
3.2.2 Desenvolvimento.....	26
3.2.2.1 Prototipação do <i>software</i> PROENF V.1.0.....	26
3.2.2.2 Recurso computacional utilizado.....	26
3.2.2.3 Ambiente de desenvolvimento e programação.....	27
3.2.2.4 <i>Layout</i> da Interface inicial.....	27
3.2.2.4.1 Teoria das Necessidades Humanas Básicas	28
3.2.2.5 <i>Layout</i> das interfaces secundárias.....	29
3.2.3 Operação.....	30
3.3 Princípios éticos.....	31
4. RESULTADOS	32
4.1 Dados da revisão de literatura.....	32
4.1.1 Análise quantitativa dos artigos.....	32
4.1.1.1 Scopus.....	32
4.1.1.2 <i>Pubmed/Medline</i>	32
4.1.1.3 <i>Cinahl</i>	33
4.1.1.4 <i>Web Of Science</i>	33
4.1.1.5 Lilacs.....	33
4.1.1.6 <i>Scielo</i>	34
4.1.1.7 <i>Embase</i>	34
4.1.2 Dados gerais.....	34
4.1.3 Dados específicos.....	37
4.1.3.1 Problemática abordada.....	37
4.1.3.2 Instrumento utilizado para realizar a pesquisa.....	37
4.2 Apresentação do <i>software</i> -protótipo PROENF V1.0.....	38
4.2.1 Tela de Acesso.....	39

4.2.2 Tela Principal de Navegação.....	41
4.2.3 Interface da Anotação de Enfermagem.....	43
4.2.4 Aspectos relevantes na construção do <i>software</i> PROENF V1.0 (configurando propriedades das telas anteriores)	49
4.2.4.1 Tela Principal.....	49
4.2.4.2 Telas Secundárias.....	49
5. DISCUSSÃO.....	51
6. CONCLUSÃO.....	61
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICE A.....	70
ANEXO A.....	77

1. INTRODUÇÃO

As Anotações de Enfermagem (AE) representam um papel importante no faturamento das internações hospitalares. As glosas de materiais junto aos planos de saúde podem representar mais de 50% da não compensação de recursos. A inexistência das Anotações de Enfermagem (AE) e/ou falta de checagem correspondem cerca de 90% do embasamento das glosas para materiais. Entretanto, é possível reaver mais de 80% dos recursos totais glosados pelos planos de saúde, utilizando as Anotações de Enfermagem (AE)⁽¹⁾. Uma revisão sistemática da literatura com artigos publicados no Brasil, entre 1998 e 2008, descreveram que os estudos de auditoria em enfermagem revelam, em sua maioria, distorções e não conformidades nas AE, sendo relacionada diretamente com a qualidade da assistência em enfermagem e aos prejuízos financeiros às instituições de saúde⁽²⁾.

As AE devem ser realizadas por todos os membros da equipe de Enfermagem no prontuário do paciente. São dados brutos, que foram observados ou efetuados e que devem estar descritos, de maneira clara, objetiva e concisa. Não deve haver análise de dados, juízo de valores e/ou interpretações, sua demanda é pontual⁽³⁾.

A anotação de baixa qualidade realizada pela equipe de Enfermagem pode minimizar a categoria. Problemas como falta de assinatura, identificação de classe, que dificulta a distinção entre enfermeiros, técnicos e auxiliares, registro no conselho, são alguns itens que desvalorizam o profissional. O empobrecimento das informações dos cuidados prestados torna o trabalho da Enfermagem invisível, pois deixa de ser documentado⁽⁴⁾.

As deficiências relacionadas às AE podem mostrar a fragilidade das ações de Enfermagem, apesar de existir consciência da necessidade de registros de qualidade, há também desconhecimento das legislações vigentes e dos problemas ético-legais, advindos das não

conformidades⁽⁵⁾. Os erros cometidos nos registros de Enfermagem na assistência ao paciente causam impactos negativos nas instituições de saúde, tanto no cuidado direto ao paciente, assim como no setor financeiro, levando a glosas hospitalares e deixando de receber pelos serviços prestados. Alguns fatores relacionados à má qualidade das anotações são ilegibilidade, falta de clareza das informações, ausência de checagem dos procedimentos realizados, inadequações gramaticais da linguagem formal, falta de brevidade, inexatidão, falta de identificação e terminologia técnica inadequada^(6,7).

Na atualidade, as instituições de saúde precisam entender a relação de custos e prestação de serviços para que possam desenvolver uma visão de negócios e se manterem no mercado. Profissionais que entendam essa tendência e contribuam para a análise de custos se tornam um diferencial para empresa.

A auditoria em Enfermagem, por meio dos registros de Enfermagem, em prontuários identifica lacunas que devem ser pesquisadas para um processo de melhoria na qualidade da assistência. A relação entre instituição e equipe de Enfermagem deve ser pautada em atitudes, que possam promover a educação continuada, visando solucionar problemas encontrados nos registros em prontuários, norteados pelas normas institucionais e pelos aspectos ético-legais que regem a profissão⁽⁸⁾. É importante que o profissional de Enfermagem entenda a importância da qualidade dos registros, pois por intermédio desses se respalda legalmente a prática da assistência ao paciente⁽⁹⁾.

Como proposta para a melhoria na qualidade das AE, a avaliação dos prontuários, por intermédio da auditoria, pode sugerir a educação continuada como meio de promoção do melhoramento da assistência e, assim, poder realizar intervenções focadas nas necessidades da equipe, promovendo modificações positivas em seus comportamentos⁽¹⁰⁾. É necessário que as instituições de saúde implementem métodos

sistematizados de assistência para guiar e estruturar o Processo de Enfermagem (PE). Estratégias como educação continuada, pesquisas, oficinas, troca de saberes entre profissionais e instituições e utilização de sistemas informatizados podem contribuir para a solidificação do PE^(11,12).

O planejamento em Enfermagem, no Brasil, está pautado na Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) por meio do PE. O PE é um método de trabalho reconhecido no mundo, facilitando a movimentação das informações entre os profissionais e colaborando para a melhoria dos serviços prestados pela Enfermagem⁽¹³⁾, sendo assegurado pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) 358/2009⁽¹⁴⁾.

O PE é um modelo metodológico para desenvolver, de maneira sistemática, a prática de Enfermagem, favorecer a assistência, organizar o cuidado e documentar a prática profissional. Sua aplicação delibera no crescimento da qualidade, na visibilidade e reconhecimento da categoria, além de possibilitar a avaliação substancial dos serviços prestados⁽¹⁵⁾.

A Resolução COFEN nº 358/2009 dispõe sobre a SAE e a implementação do PE em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem. O artigo 2º da Resolução organiza o PE em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: Histórico de Enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Planejamento de Enfermagem, Implementação e Avaliação de Enfermagem⁽¹⁴⁾.

O PE pode, em alguns contextos, ainda estar distante na prática em função de alguns obstáculos como a sobrecarga de trabalho, a necessidade de ter a atenção voltada para outras atividades não pertinentes à profissão, resistência e desvalorização do PE, além da falta de apoio da instituição de saúde^(11,12).

A equipe de Enfermagem se mantém 24 horas por dia nas instituições hospitalares, o que demonstra sua importância e representatividade no cenário social e a promoção da qualidade

assistencial⁽¹⁶⁾. Considerado um instrumento metodológico, o PE tem a capacidade de aproximar o enfermeiro do paciente estreitando essa relação para que o profissional possa realizar uma análise crítica sobre as condições da assistência prestada⁽¹⁷⁾.

A SAE, como instrumento de Enfermagem, é responsável pela organização do trabalho de Enfermagem, levando em consideração o método, pessoal e instrumentos, o que operacionaliza o PE⁽¹⁴⁾. Na atualidade, é importante o modelo de gestão no qual todos possam participar da construção da SAE nas instituições de saúde, mostrando que o compartilhamento da metodologia de assistência sistematizada gera profissionais autônomos e engajados⁽¹⁸⁾.

A SAE é uma ferramenta que pode garantir a segurança do paciente ao identificar riscos inerentes à assistência, prevenir danos e promover uma assistência integral, individualizada e humanizada⁽¹⁹⁾. Todo o serviço prestado ao paciente deve ser registrado no prontuário, e o desleixo com o registro pode ser impeditivo para a visibilidade e reconhecimento da profissão, pois deixa de fornecer subsídios para o avanço da Ciência em Enfermagem⁽²⁰⁾. O COFEN, em sua Resolução 429/2012, dispõe sobre o registro das ações de Enfermagem no prontuário do paciente, independente do meio de suporte - tradicional ou eletrônico⁽²¹⁾. Apesar do prontuário tradicional, ou seja, que utiliza papel, ainda ser o meio mais utilizado pelas instituições de saúde no país, o prontuário eletrônico já é realidade consolidada em muitas instituições de saúde.

O Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP) é a ferramenta tecnológica da informação e comunicação em saúde (TICS) mais importante na área da saúde em relação aos registros do paciente⁽³⁾. A resolução do COFEN 429/2012 traz, em seu texto, que se deve providenciar a assinatura digital dos profissionais de saúde para que se possa, de maneira segura, incluir os dados no PEP, caso isso não ocorra,

deverá a instituição imprimir os documentos e assinar de maneira física, identificando o profissional que prestou os cuidados⁽²¹⁾.

As vantagens de informatizar o prontuário são: a redução de papéis arquivados, diminuição de erros de manipulação, armazenamento dos dados por tempo indeterminado, intercomunicação de dados, diminuição de procedimentos repetidos e maior controle de utilização. As dificuldades relacionadas ao prontuário eletrônico são o custo da implantação e a necessidade de treinamento dos profissionais para manipulação do sistema⁽¹⁰⁾.

A Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS) é regida por princípios, e tal política é destinada ao cidadão, ao trabalhador e ao gestor. Sua capacidade por meio da informação em saúde é capaz de gerar conhecimentos, democratizar os dados, atender os princípios do SUS, se propagar de maneira gratuita, preservar a autenticidade e integralidade das informações, e manter o sigilo, a confidencialidade e a privacidade dos dados relacionados ao cidadão⁽²²⁾.

A informática em saúde apoia o profissional da Enfermagem, pois ajuda a organizar os registros rotineiros, possibilitando consultar e gerar relatórios sobre as informações prestadas no PEP. Além disso, pode promover alertas, notificações, emprego da telessaúde, registro eletrônico em saúde e sistemas de apoio a decisões. Essas ações promovem o trabalho dos profissionais e, conseqüentemente, beneficiam a população⁽²²⁾.

Os programas de graduações em Enfermagem têm apresentado o tema sobre informática em saúde aos discentes, porém sua representatividade ainda é muito ínfima e os fatores que impedem sua exploração são a falta de computadores, acesso ao banco de dados e internet⁽²³⁾. A informática em Enfermagem tem apresentado resultados importantes junto ao processo de trabalho, pois é um facilitador e produtor de ações que norteiam a assistência com *softwares* voltados para a

otimização dos processos em Enfermagem, no ensino com *softwares* educativos e na gerência em Enfermagem com programas capazes de conduzir uma sistematização na realidade da instituição⁽²⁴⁾.

Pensando neste contexto, este trabalho propôs o desenvolvimento de um programa de computador que pudesse subsidiar as lacunas existentes nos registros. Ao se deparar com as diversas dificuldades encontradas pela Enfermagem em realizar as anotações de maneira efetiva, prática e segura e aliada com a necessidade de criar meios para atender essa demanda, a tecnologia pode prover recursos práticos aos profissionais. O *software* PROENF V1.0 pode auxiliar nos trabalhos relacionados às AE no PEP junto às rotinas da equipe de Enfermagem, estando alinhado às Resoluções do COFEN quanto às recomendações legais pertinentes aos registros de Enfermagem.

Este trabalho se justifica pela necessidade de desenvolver uma ferramenta que norteie os profissionais de Enfermagem na formalização escrita da assistência prestada ao paciente.

6. CONCLUSÃO

A revisão integrativa de literatura permite aprofundar o conhecimento acerca do assunto sobre qualidade das AE e as ações que estão sendo propostas para o seu aperfeiçoamento. Não há descrito até o momento na literatura consultada um *software* que sirva de ferramenta específica para subsidiar as ações de enfermagem em torno dos registros.

O *software*-protótipo PROENF V1.0 torna-se uma ferramenta desenvolvida com funcionalidades específicas para realização das AE. Sua *interface* apresenta comandos simples e intuitivos, onde permite realizar uma gama variada de anotações sobre diversas operações realizadas e observadas pela equipe de enfermagem.

A padronização das AE é possível em diversas situações operacionais realizadas pela equipe. O registro eletrônico desenvolvido dentro do *software* PROENF V1.0 é capaz de articular com as orientações do Guia de Recomendações para Registro de Enfermagem no Prontuário do Paciente e outros documentos de enfermagem do COFEN e das NHBs de Wanda Horta de Aguiar para auxiliar o profissional de enfermagem a documentar inúmeras ações de trabalho de forma segura, rápida e objetiva.

Avaliar o *software*-protótipo é essencial para realizar melhorias de funcionalidade, agregar conteúdo técnico específico de enfermagem e corrigir prováveis falhas operacionais. Essa fase será abordada em um estudo posterior, onde o *software* será incorporado em um programa de maior amplitude e complexidade ao visar contemplar todo o PE e as etapas da SAE.

REFERÊNCIAS

1. Rodrigues VA, Perroca MG, Jericó MC. Glosas hospitalares : importância das anotações de enfermagem. *Arq Cienc Saude* [Internet]. 2004 [cited 2019 Sept 10];11(4):210-4. Available from: http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/Vol-11-4/03 - id 70.pdf
2. Dias L, Cristina T, Santos G, Luís J, Cordenuzzi P, Prochnow G. Auditoria em enfermagem : revisão sistemática da literatura. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2011 [cited 2019 Apr 12];64(5):931-7. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/2670/267022214019.pdf>
3. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo. Processo de enfermagem: guia para a prática [Internet]. São Paulo: Coren-SP; 2015 [cited 2019 Apr 12]. Available from: <https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/SAE-web.pdf>
4. Pedrosa KKA, Souza MFG, Monteiro AI. O Enfermeiro e o registro de enfermagem em um hospital público de ensino. *Rev Rene* [Internet]. 2011 [cited 2019 Oct 6];12(3):568-73. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027976017.pdf>
5. Borges FFD, Azevedo CT, Amorim TV, Figueiredo MAG, Ribeiro RGM. Importância das anotações de enfermagem segundo a equipe de enfermagem: implicações profissionais e institucionais. *Rev Enferm Cent-Oeste Min* [Internet]. 2017 [cited 2019 Apr 9];7:e1147. Available from: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/viewFile/1147/1310>
6. Miranda PCFR, Ferraz RRN, Barnabé A, Fonseca SUL, Evengelista AA, Ramos AL, et al. A importância do registro de enfermagem em busca da qualidade. *Gest Foco* [Internet]. 2016 [cited 2019 Apr 3]. Available from: http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/gestao_foco/artigos/ano2016/024_importancia_registro_enfermagem.pdf
7. Almeida HOC, Sousa AS, Araujo RSS, Góis RMO, Figueiredo IHM. Auditoria em enfermagem: a importância das anotações de enfermagem no controle das glosas hospitalares. *Cienc Biol Saude Unit*. 2018;5(1):25-38.

8. Rosa LA, Caetano LA, Matos SS, Reis DC. Auditoria como estratégia de avaliação dos registros de enfermagem em unidade de internação pediátrica. *REME Rev Min Enferm*. 2012;16(4):546-53.
9. Oliveira Jr NJ, Cardoso KE. O papel do enfermeiro frente à auditoria hospitalar. *Rev Adm Saude*. 2017;17(68):1-15.
10. Moreira KS, Tavares M, Leite DS. Prontuário Eletrônico : uma ferramenta que pode contribuir para a integração das Redes de Atenção à Saúde. *Saude Debate*. 2013 [cited 2020 Jan 6];37(96):43-50. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042013000100006
11. Trindade LR, Ferreira AM. Processo de Enfermagem: desafios e estratégias para sua implementação sob a ótica de enfermeiros. *Saude (Santa Maria) [Internet]*. 2016 [cited 2020 Jan 5];42(1):75-82. Available from: <https://periodicos.ufsm.br/revistasaude/article/view/19805/pdf>
12. Souza MFG, Santos ADB, Monteiro AI. O processo de enfermagem na concepção de profissionais de enfermagem de um hospital de ensino. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2013 [cited 2020 Jan 10];66(2):167-73. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672013000200003
13. Barros ALBL, Lopes JL. A legislação e a Sistematização da Assistência de Enfermagem. *Enferm Foco [Internet]*. 2010 [cited 2019 Mar 12];1(2):63-5. Available from: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/17/18>
14. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen-358/2009. 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 [Internet]. Brasília: Cofen; 2009 [cited 2019 Jan 20];4-6. Available from: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html/print/
15. Garcia TR, Nóbrega MML. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Esc Anna Nery Rev Enferm [Internet]*. 2009 [cited 2019 Dec 7];13(1):188-93. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n1/v13n1a26.pdf>

16. Pires D. A enfermagem enquanto disciplina, profissão e trabalho. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2009 [cited 2020 Jan 2];62(5):739-44. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n5/15.pdf>
17. Leadebal ODCP, Fontes WD, Silva CC. Ensino do processo de enfermagem: planejamento e inserção em matrizes curriculares. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2010 [cited 2020 Jan 7];44(1):190-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n1/a27v44n1.pdf>
18. Castilho NC, Ribeiro PC, Chirelli MQ. A implementação da sistematização da assistência de enfermagem no serviço de saúde hospitalar do Brasil. *Texto Contexto Enferm*. 2005 [cited 2020 Jan 10];18(2):280-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n2/11.pdf>
19. Pereira GN, Abreu RNDC, Bonfim IM, Rodrigues AMU, Monteiro LB, Maria Sobrinho J. Relação entre sistematização da assistência de enfermagem e segurança do paciente. *Enferm Foco*. 2017;8(2):21-5.
20. Garcia TR. Systematization of nursing care: substantive aspect of the professional practice. *Esc Anna Nery Rev Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2019 Feb 13];20(1):5-6. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n1/1414-8145-ean-20-01-0005.pdf>
21. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen-429/2012. registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem, independente do meio de suporte - tradicional ou eletrônico [Internet]. Brasília: Cofen; 2012 [cited 2019 Feb 10]. Available from: http://www.coren-ro.org.br/resolucao-cofen-no-4292012_2155.html
22. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [cited 2019 Mar 10]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_informatica_saude_2016.pdf
23. Santos MA, Guimarães MP, Abe KC. O ensino da disciplina de informática em saúde nos cursos de graduação em enfermagem. *EmRede* [Internet]. 2017 [cited 2019 May 13];4(1):166-73. Available from: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/175/182>

24. Juliani JM, Silva MC, Bueno GH. Avanços da informática em enfermagem no brasil : revisão integrativa. J Health Inform. 2014 [cited 2019 Apr 30];6(4):161-5. Available from: www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/download/322/218
25. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO / IEC 12207 Tecnologia de informação - Processos de ciclo de vida de software [Internet]. Rio de Janeiro: ABNT; 2003 [cited 2019 Feb 22]. Available from: <https://pt.scribd.com/document/195933753/NBR-ISO-12207-Tecnologia-de-Informacao-Processos-de-Ciclo-de-Vida-de-Software>
26. Adler IK, Vianna M, Vianna Y, Lucena B, Russo B. Design thinking: inovação em negócios [Internet]. Rio de Janeiro: MJV Press; 2012 [cited 2019 Apr 13]. Available from: https://cdn2.hubspot.net/hubfs/455690/Ofertas/E-books/Arquivos/Livro_Design_Thinking_-_Inovao_Negcios.pdf
27. Lima E, Reis E. C# e .net – guia do desenvolvedor [Internet]. Rio de Janeiro: Campus; 2002 [cited 2019 Jul 22]. Available from: <http://www.etelg.com.br/paginaete/downloads/informatica/apostila2.pdf>
28. WA H. Processo de enfermagem. São Paulo: EPU; 1979.
29. Silva NP, Areias MAC. A importância das anotações de enfermagem no contexto econômico hospitalar. Rev Cientif FacMais [Internet]. 2017 [cited 2019 May 2];9(2):78-93. Available from: <https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/aimportanciad asanotacoesdeenfermagemnocontextoeconomicohospitalar2011.pdf>
30. Pertille F, Ascari RA, Oliveira MCB. The importance of nursing records in hospital billing. J Nurs UFPE [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 20];12(6):1717-26. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234419/29218>
31. Ferreira AF, Cortez EA, Fernandes ACM, Almeida LP. A educação permanente em saúde como contribuição para o registro de enfermagem. Rev Pesqui Cuid Fundam Online [Internet]. 2018 [cited 2020 Feb 1];92-5. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7613/6597>

32. Valera IMA, Souza VS, Reis GAX, Bernardes A, Matsuda LM. Registros de enfermagem em unidades de terapia intensiva pediátrica: estudo descritivo. *Online Braz J Nurs* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 10];16(2):152. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5602/pdf>
33. Silva AGI, Dias BRL. Registros de enfermagem: uma revisão integrativa da literatura [Internet]. *Rev Nurs*. 2018 [cited 2020 Jan 12];21:2476-81. Available from: <http://www.revistanursing.com.br/revistas/247/pg30.pdf>
34. Bei-lei L, Yong-xia M, Fa-yang M, Zhen-xiang Z, Qin C, Ming-ming S, et al. Current status and nurses' perceptions of the electronic tabular nursing records in Henan, China. *J Nurs Manag* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 12];27(3):616-24. Available from: https://www.researchgate.net/publication/334657984_Current_status_and_nurses_perceptions_of_the_electronic_tabular_nursing_records_in_Henan_China
35. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Guia de recomendações para os registros de enfermagem no prontuário do paciente [Internet]. Brasília: Cofen; 2017 [cited 2019 Jan 10]. Available from: <http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/GUIA-DE-RECOMENDAÇÕES.pdf>
36. Chang HM, Huang EW, Hou IC, Liu HY, Li FS, Chiou SF. Using a text mining approach to explore the recording quality of a nursing record system. *J Nurs Res* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 11];27(3):1-8. Available from: https://www.researchgate.net/publication/328678466_Using_a_Text_Mining_Approach_to_Explore_the_Recording_Quality_of_a_Nursing_Record_System
37. Araujo MM, Diniz SOS, Silva PS. Registros de enfermagem: reflexões sobre o cotidiano do cuidar. *ABCS Health Sci* [Internet]. 2017 [cited 2020 Feb 1];42(3):161-5. Available from: <https://www.portalnepas.org.br/abcshs/article/view/920/786>
38. Orlovski R, Costa KC. A Importância da utilização do software na área da saúde. *Rev Cientif Sem Academica* [Internet]. 2014 [cited 2020 Jan 14]:1-21. Available from: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/a_importancia_da_utilizacao_do_software_na_area_da_saude.pdf
39. Santos SR. Computers in nursing: development of free software application with care and management. *Rev Esc Enferm USP*. 2010

- [cited 2020 Jan 12];44(2)294-300. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/en_08.pdf
40. Fore A, Islim F, Shever L. Data collected by the electronic health record is insufficient for estimating nursing costs: an observational study on acute care inpatient nursing units. *Int J Nurs Stud*. 2019;91:101-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.11.004>.
 41. Mutshatshi TE, Mothiba TM, Mamogobo PM, Mbombi MO. Record-keeping: Challenges experienced by nurses in selected public hospitals. *Curationis* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 12];41(1):1-6. Available from: https://www.researchgate.net/publication/326691651_Record-keeping_Challenges_experienced_by_nurses_in_selected_public_hospitals
 42. Caldeira MM, Souza TV, Morais RCM, Moraes JRMM, Nascimento LCN, Oliveira ICS. Annotations of the nursing team: the (dis) appreciation of care for the information provided. *Rev Pesqui Cuid Fundam* [Internet]. 2019;11(1):135-41. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=133895549&site=ehost-live>
 43. Lee SH, Yu S. Changes in nursing professions' scope of practice: a pilot study using electronic nursing records. *Health Policy Technol* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 9];7(1):15-22. Available from: https://www.researchgate.net/publication/322270089_Changes_in_Nursing_Professions'_Scope_of_Practice_A_Pilot_Study_using_Electronic_Nursing_Records
 44. Hardiker NR, Dowding D, Dykes PC, Sermeus W. Reinterpreting the nursing record for an electronic context. *Int J Med Inform* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 10];127:120-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.04.021>.
 45. Kebede M, Endris Y, Zegeye DT. Nursing care documentation practice: the unfinished task of nursing care in the University of Gondar Hospital. *Inform Health Soc Care* [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 13];42(3):290-302. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27918228>
 46. Tsuru S, Nakao A, Yahagi N, Tanizaki K, Sudo K, Morimatsu S, et al. Reduction of overwork time of nurses by innovation of nursing records using structured clinical knowledge. *Stud Health Technol Inform* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 16];264:1061-4. Available from: <http://ebooks.iospress.nl/publication/52152>

47. Maia DA, Valente GSC. A gestão da informação em atenção básica de saúde e a qualidade dos registros de enfermagem. *Investig Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 3];20(2). Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-995111>
48. Matsuda LM, Évora YDM, Higarashi IH, Gabriel CS, Inoue KC. Informática em enfermagem: desvelando o uso do computador por enfermeiros. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2015 [cited 2019 Apr 30];24(1):178-86. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00178.pdf
49. Figueiredo T, Silva PLN, Guimarães LF, Guimarães CF, Oliveira MKS, Alves ECS. Avaliação dos registros de enfermagem de pacientes internados na clínica médica de um Hospital Universitário do Norte do Estado de Minas Gerais. *Rev Pesqui Cuid Fundam* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 3];11:390-6. Available from: <http://www.seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/6348/pdf>
50. Azevedo OA, Guedes ES, Araújo SAN, Maia MM, Cruz DAL. Documentation of the nursing process in public health institutions. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 10];53:e03471. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v53/en_1980-220X-reeusp-53-e03471.pdf
51. Pereira EBF, Lima GP, Silva HAGB, Teixeira KMH, Modesto BCM, Novaes MDA. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem nos cuidados pós-operatórios imediatos. *Rev SOBECC* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 10];23(1):21-7. Available from: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/383/pdf>
52. Candido ASG, Cunha ICKO, Munhoz S. Informações de Enfermagem registradas nos prontuários frente às exigências do Conselho Federal de Enfermagem. *Rev Paul Enferm* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 10];29(1-2-3):31-8. Available from: <http://repen.com.br/revista/wp-content/uploads/2018/11/Informações-de-Enfermagem-registradas-nos-prontuários-frente-às-exigências-do-Conselho-Federal-de-Enfermagem.pdf>

53. González-Samartino M, Delgado-Hito P, Adamuz-Tomás J, Cano MFV, Creus MC, Juvé-Udina M-E. Accuracy and completeness of records of adverse events through interface terminology. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 12];52:1-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v52/en_0080-6234-reeusp-S1980-220X2017011203306.pdf
54. Akhu-Zaheya L, Al-Maaitah R, Bany Hani S. Quality of nursing documentation: paper-based health records versus electronic-based health records. *J Clin Nurs* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 10];27(3-4):e578-89. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14097>
55. Nomura ATG, Pruinelli L, Silva MB, Lucena ADF, Almeida MDA. Quality of electronic nursing records: the impact of educational interventions during a hospital accreditation process. *Comput Inform Nurs* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 10];36(3):127-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28961603>