

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO PROFISSIONAL

Cíntia da Costa

IMPLANTAÇÃO DE REGISTROS ELETRÔNICOS REFERENTES A
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

Porto Alegre

2017

Cíntia da Costa

Implantação de registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Mestrado Profissional da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito final para obtenção do título de mestre.

Orientadora Profa. Dra. Graciele Fernanda da Costa Linch

Porto Alegre

2017

Catálogo na Publicação

da Costa, Cíntia

Implantação de registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem / Cíntia da Costa. -- 2017.
73 f. : il., graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2017.

Orientador(a): Graciele Fernanda da Costa Linch.

1. Processo de enfermagem. 2. Registro eletrônico em saúde. 3. Diagnóstico de enfermagem. 4. Informática em enfermagem. I. Título.

Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da UFCSPA com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Cíntia da Costa

**IMPLANTAÇÃO DE REGISTROS ELETRÔNICOS REFERENTES A
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM**

Trabalho final apresentado para obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Área de concentração: Enfermagem.

Porto Alegre, 10 de agosto de 2017.

Dra. Emiliane Nogueira de Souza
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Dra. Ana Amélia Antunes Lima
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Dra. Adriana Aparecida Paz
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Esta dissertação é dedicada aos profissionais de saúde que estão vinte e quatro horas por dia e trezentos e sessenta e cinco dias por ano ao lado dos pacientes.

Enfermeiros e técnicos em enfermagem, dedico a vocês este trabalho pela admiração e orgulho que tenho das nossas profissões.

Agradecimentos

Agradeço à vida que foi muito boa comigo para que eu chegasse até aqui!

Muito obrigada à minha família, pelo apoio e incentivo a seguir estudando. Em especial aos meus pais, Délia e Rudinei, meu irmão Leonardo e minha avó Diva.

À professora que desde a graduação fez despertar meu interesse pela pesquisa e segue sendo um grande exemplo para mim. “Profe” Graciele, obrigada por tudo!!!

Às professoras do departamento de enfermagem da UFCSPA e do PPG em enfermagem, especialmente as professoras Emiliane, Ana Amélia e Adriana por acompanharem e contribuírem ao longo da minha trajetória, muito obrigada!

À enfermeira Cinara, pelas oportunidades e por acreditar na pesquisa em enfermagem, muito obrigada!

Ao grupo de trabalho da SAE, pelo trabalho conjunto, pelas discussões e reflexões, obrigada!

Aos enfermeiros da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre que participaram do projeto piloto, obrigada pela motivação e comprometimento nesta etapa!

Às enfermeiras, colegas e amigas Thaís e Sabrina, que bom ter encontrado vocês e obrigada pelo carinho de sempre!

Às equipes de enfermagem das unidades de internação Alas A, C e D, trabalhar com vocês me fez aprender e ensinar todos os dias, obrigada!

Aos colegas do mestrado profissional, vocês tornaram o caminho mais leve e descontraído, obrigada pela parceria!

Aos demais que me motivaram a seguir em frente...

Muito obrigada!

RESUMO

Introdução: A qualidade da assistência de enfermagem relaciona-se a execução do processo de enfermagem que deve ser devidamente documentado. Nesse contexto, evidenciou-se a necessidade de implantar registros eletrônicos em saúde com o uso de linguagens padronizadas, o que é um desafio levando em consideração a complexidade da assistência prestada, o raciocínio clínico e o quanto isto poderá refletir no modelo de assistir o indivíduo, a família e a comunidade. **Objetivo:** Implantar registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem em um sistema de gestão em saúde informatizado. **Metodologia:** O projeto seguiu quatro fases, baseando-se na ferramenta PDCA (do inglês *Plan-Do-Check-Act*). Esta ferramenta orientou as atividades a serem realizadas nos eixos: planejamento, execução das atividades, avaliação e ação. Sabe-se que cada uma destas etapas é responsável pela retroalimentação do ciclo e contribui para a tomada de decisão. As atividades executadas incluíram: cadastro dos diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados, assim como a associação destes no software Tasy, a execução de teste e a avaliação da aplicabilidade. O cenário do estudo consistiu em um complexo hospitalar do sul do Brasil que possui sete hospitais, com destaque para as áreas de clínica médica, cirurgia geral, cardiologia, neurocirurgia, pneumologia, oncologia, pediatria e transplantes. **Resultados:** Foram incluídos 229 diagnósticos de enfermagem e estes associados a 1664 fatores relacionados, bem como construída a árvore de decisão com 436 características definidoras, a qual permite o software sugerir diagnósticos de enfermagem de acordo com os sinais e sintomas relacionados. **Conclusão:** Verificou-se a consolidação na prática de etapas do processo de enfermagem nesta instituição hospitalar e possibilidade de os enfermeiros avaliarem os pacientes realizando um raciocínio clínico e tomada de decisão em coerência com as necessidades humanas do paciente.

Palavras-chave: Registros eletrônicos em saúde; Processo de enfermagem; Informática em enfermagem; Diagnósticos de Enfermagem;

ABSTRACT

Introduction: The quality of nursing care is related to the execution of the nursing process, which should be properly documented. In this context, it is evident the need to implement electronic health records with the use of standardized languages, which is a challenge taking into account the complexity of the care provided, the clinical reasoning and how much this may reflect in the model of assisting the individual, the family and the community. **Objective:** To implement electronic records related to nursing diagnoses in a computerized health management system. **Methodology:** The project followed four phases, based on the PDCA (Plan-Do-Check-Act) tool. This tool guided the activities to be carried out in the axes: planning, execution of activities, evaluation and action. It is known that each of these stages is responsible for feedback from the cycle and contributes to decision making. The activities performed included: registration of nursing diagnoses and related factors, as well as the association of these in the Tasy software, the execution of the test and the evaluation of the applicability. The study scenario consisted of a hospital complex in the south of Brazil that has seven hospitals, with emphasis on the areas of medical clinic, general surgery, cardiology, neurosurgery, pneumology, oncology, pediatrics and transplants. **Results:** A total of 229 nursing diagnoses were included, and these were associated with 1664 related factors, as well as a decision tree with 436 defining characteristics, which allows the software to suggest nursing diagnoses according to the related signs and symptoms. **Conclusion:** It was verified the consolidation in practice of steps of the nursing process in this hospital institution and the possibility of the nurses to evaluate the patients performing a clinical reasoning and decision making in coherence with the human needs of the patient.

Key Words: Electronic health records; Nursing process; Nursing informatics; Nursing diagnosis;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Distribuição de artigos por período de publicação	20
Figura 2 – Distribuição de artigos por país de origem da publicação	20
Figura 3 – Distribuição dos artigos conforme a metodologia utilizada	21
Quadro 1 – Artigos divididos por categoria e classificados quanto ao nível de evidência	22
Figura 4 – Os módulos do sistema de gestão em saúde informatizado Tasy	32
Figura 5 – Principais diagnósticos de enfermagem levantados por enfermeiros da instituição.....	33
Figura 6 – Interface do sistema com os diagnósticos de enfermagem já inseridos....	34
Figura 7 – Interface do sistema quando realizada a busca de fatores relacionados para determinado diagnóstico de enfermagem	34
Figura 8 - Raciocínio utilizado ao construir a modelo de avaliação diária de acordo com a organização do sistema Tasy.....	35
Figura 9 - Modelo de avaliação diária de enfermagem organizado em planilha Excel a ser carregada no sistema Tasy.....	36
Quadro 2 – Distribuição do número de aspectos avaliados, características definidoras e diagnósticos de enfermagem associados.....	39
Figura 10 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	40
Figura 11 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	41
Figura 12 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	41
Figura 13 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	42
Figura 14– Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	43
Figura 15 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	44
Figura 16 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	44
Figura 17 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	45

Figura 18 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	46
Figura 19 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	47
Figura 20 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	47
Figura 21 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	48
Figura 22 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	49
Figura 23 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	50
Figura 24 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	51
Figura 25 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	52
Figura 26 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	53
Figura 27 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	54
Figura 28 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	55
Figura 29 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	55
Figura 30 – Versão para impressão do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem.....	56
Figura 31 – Quantidade de registros do processo de enfermagem informatizado realizados a cada mês do projeto piloto.....	59
Figura 32 – Número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto no mês de março.....	59
Figura 33 – Número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto no mês de abril.....	59
Figura 34 – Número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto no mês de maio.....	60
Figura 35 – Número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto nos meses do piloto.....	60

Figura 36 – Acessibilidade de vídeo tutorial “Processo de enfermagem no sistema Tasy” no Youtube.....62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos artigos encontrados, disponíveis e selecionados por bases de dados	19
Tabela 2 – Itens de acordo com a categoria a qual pertencem	21
Tabela 3 – Capacidade instalada.....	31
Tabela 4 – Indicadores de desempenho.....	31
Tabela 5 – Enfermeiros capacitados no projeto piloto de implementação do processo de enfermagem informatizado.....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COFEN – Conselho Federal de Enfermagem

CCC – *Clinical Care Classification*

DE – Diagnóstico de enfermagem

ISCMPA – Irmandade Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre

ISO – Organização Internacional de Padronização

MS – Ministério da Saúde

NANDA-I – *NANDA International*

NANDA – *North American Nursing Diagnosis Association*

NHB – Necessidades Humanas Básicas

NIC – *Nursing Interventions Classification*

NOC – *Nursing Outcomes Classification*

PDCA – *Plan-Do-Check-Act*

PE – Processo de Enfermagem

Q-DIO – *Quality of Diagnosis, Interventions and Outcomes*

RS – Rio Grande do Sul

SAE – Sistematização da Assistência de Enfermagem

TI – Tecnologia da Informação

UFCSPA – Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 OBJETIVOS	17
2. 1 GERAL	17
2. 2 ESPECÍFICOS	17
3 REVISÃO INTEGRATIVA	18
3. 1 RESULTADOS	19
3. 2 DISCUSSÃO	23
3. 2. 1. A usabilidade do registro eletrônico em saúde	23
3. 2. 2. Fragilidades e perspectivas associadas ao uso do registro eletrônico em saúde.....	26
3. 2. 3. O processo de enfermagem em sistemas informatizados	27
3. 3 CONSIDERAÇÕES	29
4 METODOLOGIA	30
4. 1 CENÁRIO DO ESTUDO	30
4. 2 PLANEJAMENTO.....	32
4. 3 EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES.....	33
4. 4 AVALIAÇÃO.....	36
4. 5 AÇÃO	37
4. 6 ASPECTOS ÉTICOS.....	37
5 RESULTADOS	39
5. 1 O PRODUTO.....	39
5. 2 PROJETO PILOTO.....	57
5. 3 VÍDEO TUTORIAL.....	61
6 DISCUSSÃO	63
6. 1 APLICABILIDADE DO USO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM.....	63
6. 2 DIFICULDADES E POTENCIALIDADES.....	64
7 CONCLUSÃO	67
7. 1 IMPACTO DO PRODUTO NA PRÁTICA.....	67
8 REFERÊNCIAS	68
ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA	72

1 INTRODUÇÃO

Planejar, organizar e executar as ações da equipe de enfermagem tendo em vista promover, prevenir, recuperar e reabilitar a saúde do indivíduo, família e comunidade consiste na essência do trabalho do enfermeiro e é denominada Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). O processo de enfermagem (PE) sustenta a SAE, organizando-se em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: coleta de dados; diagnóstico de enfermagem; planejamento de enfermagem; implementação e avaliação de enfermagem¹.

O diagnóstico de enfermagem consiste em uma etapa relevante do processo, tendo em vista que é o ponto de partida para tomada de decisão sobre as intervenções a serem executadas e os resultados a serem atingidos na assistência de enfermagem². Sendo uma interpretação científica dos dados levantados pelo enfermeiro, o diagnóstico de enfermagem torna-se indispensável ao planejamento da assistência, viabilizando cuidados de enfermagem eficientes e adequados às reais necessidades dos pacientes.

No Brasil, a SAE começou a ser implantada com maior ênfase em alguns serviços de saúde entre os anos de 1970 e 1980³, juntamente com a Teoria de Necessidades Humanas Básicas (NHB) de Wanda de Aguiar Horta, pois a mesma influenciou a aplicação do processo de enfermagem tanto em instituições de saúde, como no ensino de enfermagem.⁴ A Teoria de NHB propõe cinco princípios: a enfermagem respeita e mantém a unicidade, autenticidade e individualidade; é prestada ao ser humano e não à sua doença ou desequilíbrio; todo cuidado é preventivo, curativo e de reabilitação; reconhecer o ser humano como membro de uma família e uma comunidade; e reconhecer o ser humano como participante ativo no seu autocuidado⁵. Dessa forma, atualmente esta teoria continua a influenciar modelos de implementação e pesquisas sobre SAE e processo de enfermagem.

Em 2002 o Conselho Federal de Enfermagem determinou a implementação da SAE em todas as instituições de saúde através da resolução número 272⁶. No entanto, muitas instituições não seguiram a resolução, e em 2007 ao reformular o Código de Ética dos profissionais de enfermagem a resolução número 311 trouxe artigos ressaltando as responsabilidades referentes aos registros de enfermagem, cujas determinações só seriam possíveis com a prática da SAE⁷. Mais recentemente, é

possível citar a Resolução COFEN 358/2009, que revogou a Resolução nº 272/2002, reforçando a necessidade de implementação da SAE e realização de todas as etapas do PE nos serviços de saúde e incluiu a responsabilidade dos técnicos e auxiliares de enfermagem na realização do processo de enfermagem¹. Contudo, muitos serviços de saúde que contam com equipes de enfermagem ainda não possuem o PE estruturado ou implementado, sendo esta uma fragilidade que impacta diretamente na qualidade do cuidado prestado⁴.

Já nas instituições que implementaram o PE há o relato de dificuldades, como o fato dos enfermeiros priorizarem ações do dia a dia em detrimento do PE, bem como a necessidade de orientação por parte do setor de educação permanente e a capacitação insuficiente.⁸ Por outro lado, sabe-se que os registros eletrônicos em saúde vêm possibilitando a melhoria da comunicação entre os profissionais, estando estes destinados a pesquisas, auditorias, processos jurídicos, planejamento, entre outros. Portanto, estes têm sido objeto de estudo e aprimoramento, assim como as taxonomias que facilitam e padronizam a forma de registrar diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem.⁹

Vale ressaltar que a qualidade da assistência de enfermagem relaciona-se diretamente ao conteúdo dos registros dos profissionais. Portanto, quando há o uso adequado da linguagem padronizada associado a ferramentas do sistema eletrônico, esta prática tende a auxiliar o enfermeiro e sua equipe no cuidado prestado, possibilitando ainda o desenvolvimento de protocolos de atendimento e pesquisas¹⁰.

Nesse contexto, emerge em uma instituição hospitalar a necessidade de implantar registros eletrônicos em saúde referentes ao processo de enfermagem no sistema de gestão em saúde informatizado, o que é um desafio levando em consideração a complexidade da assistência prestada, o raciocínio clínico e o quanto isto poderá refletir no modelo de assistir o indivíduo, a família e a comunidade.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Implantar registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem baseados na taxonomia NANDA *International* em um sistema de gestão em saúde informatizado.

2.2 ESPECÍFICOS

Construir um banco de dados no sistema eletrônico com as seguintes informações: título do diagnóstico de enfermagem, fatores relacionados e características definidoras.

Criar um modelo de avaliação diária de enfermagem em forma de árvore de decisão e com base nas necessidades humanas básicas.

Testar a aplicabilidade do uso dos diagnósticos de enfermagem nas evoluções de enfermagem em unidades piloto de um complexo hospitalar.

Desenvolver um vídeo tutorial sobre o registro do processo de enfermagem no sistema eletrônico.

3 REVISÃO INTEGRATIVA

A revisão da literatura foi realizada na forma de uma revisão integrativa com objetivo de identificar quais estratégias estão sendo utilizadas na implementação de registros eletrônicos relacionados ao processo de enfermagem. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scopus e Web Of Science, utilizando os descritores processo de enfermagem/*nursing process* e registro eletrônico em saúde/*electronic health records*, assim como o operador booleano *and* entre estes.

A metodologia da revisão integrativa é uma estratégia que possibilita sintetizar achados provenientes de estudos primários desenvolvidos mediante desenhos de pesquisa diversos.¹¹ Portanto, sintetizam-se resultados sem ferir a filiação epistemológica dos estudos empíricos incluídos.¹² De acordo com essa metodologia seguiram-se os seguintes passos: 1) identificação do tema e definição da questão norteadora; 2) estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão; 3) definição das informações a serem extraídas dos artigos; 4) avaliação e categorização dos estudos incluídos; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da síntese de revisão.

A fim de guiar esta pesquisa, formulou-se a questão norteadora: o que tem sido produzido cientificamente sobre implementação de registros eletrônicos e processo de enfermagem?

Os critérios de inclusão foram trabalhos publicados em inglês, português e espanhol; em forma de artigos originais e revisões com resumos disponíveis nas bases de dados, incluindo ainda o período dos anos de 2012 a 2016. Como critério de exclusão considerou-se publicação não disponível na íntegra, teses e dissertações.

A coleta de dados foi realizada em janeiro de 2017, fazendo uso de um instrumento construído especificamente para este estudo, baseado na pesquisa de enfermeiras brasileiras¹³ composto dos itens: título, autores, periódico, ano, país, idioma, instituição vinculada ou proponente, objetivo, método e principais resultados do estudo. A busca foi realizada de forma ordenada nas bases de dados Pubmed, Scopus e Web of Science, sendo assim, os itens indexados em mais de uma base de dados foram selecionados na primeira busca.

Os artigos ainda foram avaliados quanto ao nível de evidência, o qual caracteriza a maneira como as evidências são classificadas segundo forma

hierárquica e de acordo com a abordagem metodológica adotada.¹¹ Desta forma, as evidências são resultantes de: nível 1 (revisão sistemática ou metanálise de múltiplos estudos clínicos randomizados); nível 2 (ensaios clínicos randomizados bem desenhados); nível 3 (ensaios clínicos bem desenhados sem randomização); nível 4 (estudos de caso-controle e de coorte); nível 5 (revisões sistemáticas de estudos descritivos e qualitativos); nível 6 (estudos descritivos ou de abordagem qualitativa); nível 7 (opinião de especialistas).

Foram lidos todos os resumos para seleção, no entanto, alguns artigos que atendiam aos critérios de seleção não se encontravam disponíveis na íntegra. Utilizaram-se estratégias de análise, síntese e apresentação dos resultados, conceitos principais, assim como identificação e categorização das principais ideias e temas e verificação de sua validade e autenticidade.

Dessa forma, os dados foram inicialmente organizados a partir de frequência absoluta (n) e percentual (%), e posteriormente distribuídos pelas seguintes categorias: a usabilidade do registro eletrônico em saúde, fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico e o processo de enfermagem em sistemas informatizados.

3. 1 RESULTADOS

Foram encontrados 77 artigos nas bases de dados pesquisadas, estando disponíveis online 39 destes. Selecionaram-se de acordo com a questão norteadora e leitura do resumo 24 artigos. A tabela 1 apresenta a distribuição dos itens de acordo com as bases de dados pesquisadas.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos encontrados, disponíveis e selecionados por bases de dados. Porto Alegre, RS, 2017.

<i>Base de dados</i>	<i>Electronic health records/Nursing process</i>	<i>Disponíveis na íntegra</i>	<i>Selecionados (n)</i>	<i>%</i>
<i>Pubmed</i>	27	14	11	45,83
<i>Scopus</i>	40	23*	11	45,83
<i>Web of Science</i>	10	02	02	8,33
<i>Total</i>	77	39	24	100,00

*7 itens repetidos, já indexados na base de dados Pubmed

Em relação ao ano de publicação, um terço dos artigos foram publicados no último ano e percebe-se, desde 2013, um aumento nas publicações referentes a

registros eletrônicos em saúde e processo de enfermagem (Figura 1). Entre os idiomas de publicação, apenas um artigo foi publicado em português, os demais em língua inglesa.

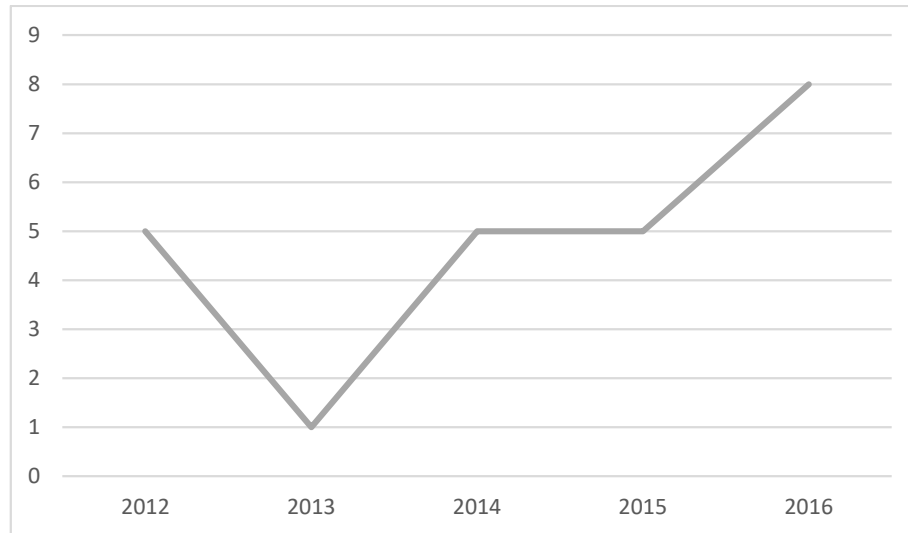


Figura 1 – Distribuição de artigos por período de publicação. Porto Alegre, RS, 2017.

Dentre os países de origem, a maioria dos estudos foram desenvolvidos no Estados Unidos, seguido pela Austrália e Coréia do Sul, ambos com 3 artigos cada (Figura 2). Os demais estudos tiveram origem na Suíça, Finlândia, Argentina, Eslovênia, Holanda, Canadá, Tailândia, Brasil, Noruega e Alemanha.

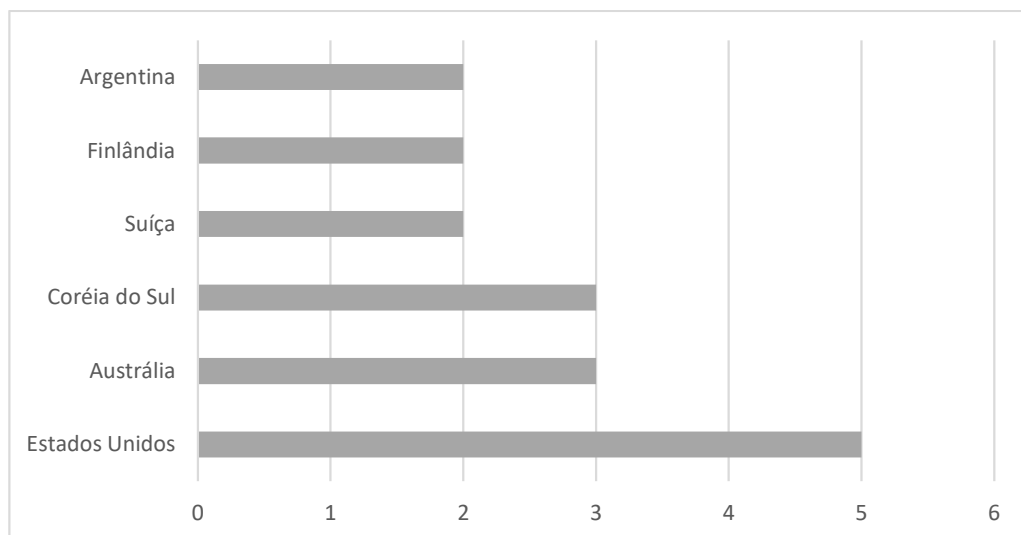


Figura 2 – Distribuição de artigos por país de origem da publicação. Porto Alegre, RS, 2017.

Em relação aos periódicos, *Nursing informatics (Studies in Health Technology and Informatics)* foi a revista com mais estudos (41,66%), seguida da *Nursing Clinics*

of North America (16,66%) e do *International Journal of Medical Informatics* (12,50%). Os demais periódicos publicaram apenas um artigo cada.

As instituições proponentes ou vinculadas e descritas nas publicações foram em sua maioria universidades (70,83%), hospitais ou clínicas (16,66%), eventos científicos (8,33%) e apenas um artigo financiado pela indústria. Quanto aos métodos utilizados, destaca-se a pesquisa quantitativa com 41,66% dos artigos analisados. As pesquisas qualitativas e os relatos de experiência aparecem com 20,83% das publicações cada (Figura 3).

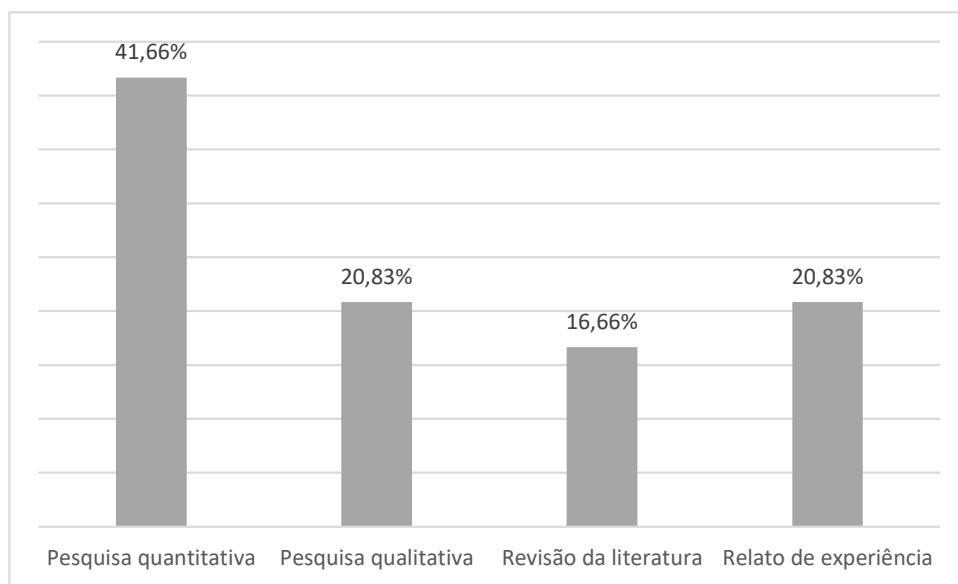


Figura 3 – Distribuição dos artigos conforme a metodologia utilizada. Porto Alegre, RS, 2017.

Os artigos selecionados na revisão foram agrupados por categorias, sendo que a temática que apresentou um percentual maior de artigos foi a usabilidade do registro eletrônico em saúde (50%). É importante considerar o percentual apresentado pela categoria o processo de enfermagem em sistemas informatizados, tendo sua representatividade com 33,33% (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2 – Itens de acordo com a categoria a qual pertencem. Porto Alegre, RS, 2017.

Categoria	n	%
A usabilidade do registro eletrônico em saúde	12	50,00
O processo de enfermagem em sistemas informatizados	08	33,33
Fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico	04	16,66
Total	24	100,00

Quanto ao nível de evidência, a categoria a usabilidade do registro eletrônico em saúde foi a única a apresentar artigos com o nível 1, sendo dois artigos de revisão

sistemática, enquanto no total, o nível de evidência 4 foi o que predominou com representatividade de 14 artigos (Quadro 1).

Categoria	Artigo	Nível de evidência	
A usabilidade do registro eletrônico em saúde	Impacts of structuring nursing records: a systematic review	1	
	Technological Advances in Nursing Care Delivery	1	
	Standardized Mapping of Nursing Assessments across 59 U.S. Military Treatment Facilities	4	
	Comparing usability testing outcomes and functions of six electronic nursing record systems	4	
	Factors Associated with the Timeliness of Electronic Nursing Documentation	4	
	Development of the Quality of Australian Nursing Documentation in Aged Care (QANDAC) instrument to assess paper-based and electronic resident records	4	
	Automatic Generation of Nursing Narratives from Entity-Attribute-Value Triplet for Electronic Nursing Records System	4	
	Evaluating the Feasibility of Using Mobile Devices for Nurse Documentation	4	
	Percepção de enfermeiros em relação à implementação da informatização da documentação clínica de enfermagem	4	
	Electronic Nursing Documentation: Patient Care Continuity Using the Clinical Care Classification System (CCC)	5	
	Embedding Nursing Informatics Education into na Australian Undergraduate Nursing Degree	5	
	Technology and Monitoring Patients at the Bedside	5	
	O processo de enfermagem em sistemas informatizados	Effects on the Quality of the Nursing Care Process Through an Educational Program and the Use of Electronic Nursing Documentation	3
A survey of nursing documentation, terminologies and standards in European countries		4	
The quality of paper-based versus electronic nursing care plan in Australian aged care homes: A documentation audit study		4	
Outcome Calculations Based on Nursing Documentation in the Firt Generation of Electronic Health Records in the Netherlands		4	
ICNP Catalogues for Supporting Nursing Content in Electronic Health Records		4	
Evaluation of the national nursing model and four nursing documentation systems in Finland – Lessons learned and directions for the future		4	
Graph Based Model to Support Nurses' Work		5	
Computerization of a Nursing Chart According to the Nursing Process		5	
Fragilidades e perspectivas associadas ao uso do registro eletrônico em saúde		Nursing Documentation: An Evaluation of an Action Research Project	4
		Identifying Barriers for Implementation of Computer Based Nursing Documentation	4

	Transitioning Care Across Various Health Care Organizations	5
	Technology and the Bedside Nurse An Exploration and Review of Implications for Practice	5

Quadro 1 – Artigos divididos por categoria e classificados quanto ao nível de evidência. Porto Alegre, RS, 2017.

3. 2 DISCUSSÃO

Através desta revisão integrativa pode-se identificar algumas estratégias que estão sendo utilizadas na implementação de registros eletrônicos relacionados ao processo de enfermagem. A produção científica nesta área está em crescimento, o que pode estar relacionado com o fato do profissional enfermeiro estar apropriando-se desta temática e buscando conhecimentos, pois a realidade de sistemas informatizados nas instituições de saúde não é mais uma escolha, e sim, a regra.

Os achados indicam que os estudos em sua maioria foram pesquisas quantitativas, publicadas no periódico *Nursing informatics*, desenvolvidas em universidades e no continente americano. Os dados apontam que a maior parte das pesquisas são referentes a usabilidade do registro eletrônico em saúde. Isto deve-se ao fato deste tema ainda ser um desafio e pouco explorado não só por enfermeiros¹⁴, mas por profissionais de saúde como um todo, ainda que atualmente estejamos rodeados de tecnologia.

Entretanto, foram abordados outros aspectos como as fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico, bem como o processo de enfermagem em sistemas informatizados, que serão discutidos a seguir.

3. 2. 1. A usabilidade do registro eletrônico em saúde

Esta categoria foi composta de onze artigos, os quais apontam exemplos de uso do registro eletrônico em saúde, experiências vivenciadas em instituições e produtos nos quais os registros eletrônicos em saúde são indispensáveis.

Cada vez mais os enfermeiros estão trabalhando em um ambiente de alta tecnologia e devem usar recursos para tornar excelente o atendimento ao paciente. Alguns exemplos destes recursos nos quais os registros eletrônicos em saúde estão inseridos são sistemas de decisão clínicos, entrada computadorizada de prescrições, dados de identificação por radiofrequência, bombas inteligentes e telessaúde.¹⁵ Sabe-

se que nem todas as instituições contam com estes recursos, entretanto, isto não significa que o enfermeiro não possa empreender dentro do seu local de trabalho sugerindo, construindo ou implementando uma nova tecnologia.

Ao implementar determinada tecnologia, um dos fatores a ser considerado é a satisfação do usuário, que conforme a literatura, pode ser alcançada pela confiança, utilidade, eficiência e trabalho de equipe multidisciplinar. De fato, com o registro eletrônico em saúde, tudo que antes era manuscrito está passando ou já passou para uma versão computadorizada. Neste processo, paciente e família tornam-se parte do processo de tomada de decisão em torno do plano de cuidados, assim como dispositivos móveis portáteis estão tornando-se portas de entrada para cuidados de saúde individuais.¹⁶

Na Argentina, avaliou-se o uso de dispositivos móveis pela equipe de enfermagem de um hospital de grande porte e verificou-se que a qualidade da documentação clínica aumentou assim como a assistência ao paciente. Destaca-se ainda que a necessidade de notas de papel foi descartada e a formação contínua sobre o uso da informação e tecnologias foram indispensáveis na implementação.¹⁷ Sendo assim, demonstra-se como os prontuários de papel podem ser substituídos por outras tecnologias sem prejuízos para o cuidado.

Já uma pesquisa qualitativa que buscou compreender a percepção de enfermeiros em um teste piloto com um software relacionado ao processo de enfermagem, aponta que os aspectos favoráveis no ponto de vista dos enfermeiros foram: a política de administração participativa e a cultura organizacional adotadas na instituição, a participação de enfermeiras assistenciais no desenvolvimento do software, bem como o raciocínio clínico e a tomada de decisão mais apropriados a cada paciente. O software em questão trouxe benefícios tais como melhorar o tempo gasto em documentação, eliminar redundâncias, melhorar o tempo de comunicação entre a equipe, otimizar o acesso à informação e oferecer informações à equipe multidisciplinar.¹⁸

Um projeto inovador de documentação de enfermagem em Bangkok, na Tailândia, demonstrou a continuidade do cuidado ao paciente entre avaliações de pacientes de enfermagem e planos de cuidados utilizando o Sistema de classificação Clinical Care Classification (CCC).¹⁹ Outro estudo no continente asiático desenvolveu

e avaliou uma linguagem para preencher narrativas de enfermagem usando modelos clínicos detalhados. Percebeu-se que ao gerar narrativas é possível melhorar a interoperabilidade semântica dos dados de enfermagem, ou seja, os registros.²⁰ Sendo assim, fica evidente que se demonstra preocupação em avaliar a qualidade dos registros de enfermagem, uma vez que pesquisadores têm buscado criar instrumentos para isto.²¹

Diferentes autores corroboram ao afirmar que o uso do registro eletrônico otimiza o tempo^{15,17,18} e sobre esta questão investigou-se os fatores associados a pontualidade na documentação eletrônica de enfermagem na Coreia do Sul e constatou-se que esta foi concluída frequentemente fora das horas de trabalho, assim como, o fato de que os enfermeiros novos tem pouca familiaridade com o sistema e necessitam de apoio.²²

Um estudo que visava descrever os principais impactos de diferentes métodos de estruturação de dados usados nos registros de enfermagem, verificou que o uso da linguagem de enfermagem padronizada fez aumentar as descrições de intervenções e os resultados²³, o que contribui em uma assistência mais adequada as necessidades do paciente. Em contrapartida, na criação de um conjunto interoperável de medidas de avaliação de fluxograma de enfermagem no âmbito do tratamento militar, mais da metade dos dados mapeados não tiveram representações terminológicas padronizadas, o que o pesquisador aponta como fragilidade e o faz recomendar um futuro trabalho para desenvolver o modelo do processo de enfermagem neste sistema.²⁴ Ainda em relação a linguagem padronizada de enfermagem, comprova-se como esta facilita o fluxo de trabalho diário e como a reutilização dos dados associa-se a continuidade do cuidado.²³

Há preocupações relacionados ao uso da informática em enfermagem também para cursos de graduação. Estudo australiano relata o processo utilizado por uma universidade para integrar a informática em todo o currículo de graduação em enfermagem, no qual reconheceu-se como a maioria das enfermeiras carece de habilidades de tecnologia da informação e usa como fontes de informação outras pessoas, incluindo colegas, por exemplo, ao invés de utilizar recursos baseados em evidências. Estas práticas podem ameaçar a segurança dos pacientes e contribuir para a redução da qualidade dos resultados dos pacientes.¹⁴ Ainda na área da educação, sugere-se que enfermeiros busquem mais formação para beneficiarem-se

da linguagem de enfermagem padronizada,²³ que tem sido usada em associação ao uso do registro eletrônico.

A usabilidade dos registros eletrônicos de enfermagem ainda não é bem conhecida e vários estudos sobre o desempenho de registros eletrônicos mostram resultados distintos.^{16, 19, 25} Ou seja, o desenvolvimento de aplicativos de promoção de saúde, por exemplo, poderá manter o controle da atividade física, ingestão dietética e padrões de sono, no entanto o uso dos mesmos não substituirá o acompanhamento de um profissional de saúde como o enfermeiro, pois mesmo que o modo de avaliação esteja aliado a tecnologia, a percepção, observação, educação e mesmo o exame físico necessitam da visão e intervenção humana do profissional.

De fato, o uso da tecnologia em registros eletrônicos de saúde não é simplesmente substituir aquilo que era documentado em papel, e sim adequar modelos, acrescentar ferramentas e principalmente compreender os problemas de usabilidade e as diferenças que podem ajudar os projetistas e implementadores no momento de planejar e desenvolver produtos que necessitem do uso do registro eletrônico em saúde.

3. 2. 2. Fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico

O gerenciamento de dados e a análise dos grandes dados contidos nos registros eletrônicos em saúde, resultará em informações e possui grande potencial para gerar um novo padrão de fonte de conhecimento.²⁶ Portanto, é relevante identificar fragilidades a fim de contribuir no aprimoramento deste gerenciamento.

Cidades norueguesas que nas instituições de saúde contam com o registro eletrônico há mais de quinze anos apresentaram as seguintes fragilidades: falta de precisão e qualidade, complicado processo de documentar, interesses conflitantes, falta de funcionalidades.²⁷ Já as principais barreiras considerando 11 hospitais alemães, nos quais seis realizam a documentação do processo de enfermagem foram: falta de motivação, tecnologia insuficiente para coleta de dados ao lado da cabeceira, benefício financeiro pouco claro a um custo elevado, mau desempenho do software, hardware insuficiente e a falta de conhecimento sobre os programas.²⁸ Outra pesquisa americana relata: consequências não intencionais, como dependência da tecnologia, fortes reações emocionais, interrupções do fluxo de trabalho. As violações de privacidade, por exemplo, podem abranger informações protegidas deixadas em um

computador para acesso não autorizado a registros de saúde. Contudo, este mesmo estudo recomenda manter o paciente no centro do foco, a fim de evitar distração e consumo de tempo.²⁶

A voz da enfermeira assistencial é citada como fundamental para entender quais dados precisam ser traduzidos para informações acionáveis e como esta informação deve ser comunicada no contexto de atendimento ao paciente.²⁶ Isto vai ao encontro do relato de profissionais sobre um processo de implementação de registros eletrônicos em saúde que apontam a necessidade de um líder claro e visível importante para o sucesso, bem como a importância da colaboração e envolvimento por parte dos formuladores de políticas, fornecedores dos registros eletrônicos em saúde e dos profissionais de saúde, assim como o uso de artigos baseados em evidências.²⁷

As perspectivas com o uso do registro eletrônico em saúde é de que haja um maior compartilhamento de informações; redução de erros; melhora da interação entre os pacientes e os profissionais; promoção da legibilidade; documentação mais completa a nível de faturamento; aprimoramento da privacidade e segurança do paciente; aumento da produtividade; e a redução de custos.²⁹ Portanto, os enfermeiros devem estar envolvidos em todas as etapas desta redefinição no modo de documentar para garantir que o curso futuro da tecnologia no cuidado do paciente seja dirigido por enfermeiros e não para enfermeiros. Assim, deve-se levar em consideração que a inserção dos registros eletrônicos em saúde faz parte da transição do cuidado e poderá contribuir com informações interligadas entre os diferentes níveis de atenção em saúde.

3. 2. 3. O processo de enfermagem em sistemas informatizados

Um levantamento realizado em 20 países da Europa, tendo entrevistados, em sua maioria, vindos da academia, pesquisa ou ensino de enfermagem, constatou que são utilizados diagnósticos de enfermagem padronizados nos sistemas informatizados em apenas três países (Andorra, Áustria e Suíça), cinco não usam nenhum diagnóstico de enfermagem e os demais utilizam em algum grau. As taxonomias North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Interventions Classification (NIC) e Nursing Outcomes Classification (NOC) são as mais utilizadas, no entanto, necessitam de validações translacionais e culturais para serem

implementadas.²⁹ Ao encontro do estudo anterior, na Austrália, pesquisa recente releva que há uma tendência em omitir o problema de enfermagem ou diagnóstico. Esta pesquisa comparou registros eletrônicos e registros em papel, verificando que a qualidade de conteúdo do processo de enfermagem não varia muito de um para outro.³⁰

Uma auditoria retrospectiva traz como dificuldade o enfermeiro saber fazer a transferência de seu próprio processo de raciocínio de avaliação do paciente na linguagem padronizada, que define os diagnósticos, resultados e intervenções.³¹ Com isso, evidencia-se a necessidade de promover o conhecimento sobre o processo de enfermagem para os profissionais, tendo em vista que as intervenções de enfermagem, estabelecidas precocemente para resolver os diagnósticos de enfermagem, geram efeito na eficiência hospitalar, ou seja, impactam no tempo de internação bem como nas despesas financeiras geradas.

As soluções para um problema de enfermagem são percursos de recomendação abstratamente definidos através de seus conceitos de domínio, instâncias e relacionamentos, foi o que apresentou um modelo baseado em gráficos para apoiar o trabalho de enfermeiros, mesmo que este ainda tenha que ser mais testado na prática.³² Na Finlândia pesquisadores da área da informática relatam a variabilidade, complexidade e riqueza dos diferentes domínios de enfermagem e como isto deve ser considerado estando inserido em sistema de informação.³³

Um exemplo interessante é de um sistema de informação suíço, no qual quando a informação do paciente é documentada em relatório eletrônico, o próprio sistema encontra diagnósticos de enfermagem hipotéticos e os sugere automaticamente, fazendo sugestões de intervenções e resultados de enfermagem.³⁴ No entanto, boa parte dos diagnósticos de enfermagem sugeridos não eram selecionados pelos enfermeiros, o que se explica por uma falha do sistema de apoio à tomada de decisão, o qual o estudo sugere explorar em estudos futuros. Ainda são citadas barreiras estruturais e ambientais, tais como: a elevada rotatividade de pessoal, mudanças de prioridades na gestão, tempo insuficiente para reflexão e documentação, velocidade e acessibilidade do computador.

A informatização de um quadro de enfermagem de acordo com o processo de enfermagem descreve como para chegar até a última versão a ser implantada foram

necessários desenvolvimento e mudanças de paradigmas organizacionais.³⁵ É preciso esclarecer e exemplificar tanto para gestores quanto para enfermeiros assistenciais a importância de suporte à decisão clínica e repositórios para reutilização de dados clínicos,³⁶ bem como da avaliação da qualidade, pesquisa, decisões de gestão e desenvolvimento de políticas que envolvem inserir taxonomias de enfermagem em sistemas informatizados.

Contudo, verifica-se o grande desafio de associar registros eletrônicos em saúde e o processo de enfermagem. Mas, havendo estudos na literatura que apresentam modelos de sucesso³⁷, sabe-se da possibilidade através de um planejamento e execução rigorosos. Dessa forma, é indispensável considerar a linguagem de enfermagem padronizada como um meio de representar o conhecimento de enfermagem³⁸ e para tanto, buscar sua disseminação em meios eletrônicos e como instrumento de trabalho diário do enfermeiro.

3. 3 CONSIDERAÇÕES

Com a realização desta revisão, fica clara a preocupação de pesquisadores em todo o mundo com a usabilidade do registro eletrônico em saúde. Assim como, iniciativas de associar o processo de enfermagem aos sistemas de informação.

Os registros eletrônicos em saúde estão presentes em dispositivos móveis, sistemas de decisão clínica, sistemas de telessaúde, dados de identificação por radiofrequência, sistemas de controle de medicamentos, bombas de infusão inteligentes, entre outros. Portanto, o enfermeiro deve buscar conhecimentos de informática a fim de contribuir no aprimoramento e criação de tecnologias. Já o processo de enfermagem precisa ser trabalhado continuamente em formações e atividades educativas para que o enfermeiro se sinta seguro quanto ao julgamento e raciocínio clínico.

Sugere-se que outras pesquisas nas áreas de informática e enfermagem sejam realizadas, aprofundadas e divulgadas, no intuito de orientar profissionais da enfermagem na tomada de decisão e planejamento de ações voltadas para registros eletrônicos em saúde.

4 METODOLOGIA

Atendendo a proposta do mestrado profissional, que é possibilitar o desenvolvimento de novos produtos ou serviços,³⁸ este projeto seguiu quatro fases, baseando-se na ferramenta PDCA (do inglês *Plan-Do-Check-Act*). Esta ferramenta orientou as atividades a serem realizadas nos eixos: planejamento, execução das atividades, avaliação e ação. Sabe-se que cada uma destas etapas é responsável pela retroalimentação do ciclo e contribui para a tomada de decisão.

O PDCA foi originalmente desenvolvido na década de 30, pelo estatístico americano Walter A. Shewhart e popularizado na década de 50 pelo especialista em qualidade W. Edwards Deming.³⁹ Nos últimos anos têm contribuído no processo de estruturação do pensamento, ordenação de esforços e planejamento de projetos ou mudanças. Por isso, é considerado um processo científico dinâmico de aquisição de conhecimentos.⁴⁰

Esta prática vai ao encontro da Política Nacional de Ciência, Tecnologia & Inovação em Saúde⁴¹ ao integrar conhecimentos da prática baseada em evidências, tecnologias e inovação, cuja aplicação resultará em melhoria na saúde da população, ainda que indiretamente.

4.1 CENÁRIO DO ESTUDO

O cenário do estudo consistiu em um complexo hospitalar do sul do Brasil que possui sete hospitais, com destaque para as áreas de clínica médica, cirurgia geral, cardiologia, neurocirurgia, pneumologia, oncologia, pediatria e transplantes. Esta instituição apresenta como missão “proporcionar ações de saúde a pessoas de todas as classes sociais, fundamentadas em excelência organizacional, incluindo ensino e pesquisa”. Apresenta como valores institucionais ética, misericórdia, equidade, humanismo, história, credibilidade e pioneirismo.⁴² A seguir a capacidade instalada (Tabela 3) e indicadores de desempenho (Tabela 4):

Tabela 3 – Capacidade instalada. Porto Alegre, RS, 2017.

7 Hospitais	
Leitos	1.042
Consultórios	231
Salas cirúrgicas	51
Unidades de terapia intensiva	9
Colaboradores	6.322

Tabela 4 – Indicadores de desempenho. Porto Alegre, RS, 2017.

Total de procedimentos realizados	5.068.459
Consultas	770.412
Internações	44.734
Procedimentos cirúrgicos	62.597
Procedimentos obstétricos	4.983
Diagnóstico e tratamento	4.185.733

Esta instituição conta com cerca de 690 enfermeiros e 2227 técnicos de enfermagem. Utiliza-se neste complexo hospitalar o sistema de gestão em saúde informatizado o Philips Tasy, o qual é dividido em módulos, tais como hotelaria, apoio, suprimentos, faturamento, financeiro, gerencial, assistencial, entre outros (Figura 4). Sendo desenvolvido nas plataformas Java e Delphi, o sistema gerenciador para banco de dados de ambas as plataformas é o Oracle. Em 2010, foi adquirido pela Royal Philips Electronics da Holanda.⁴³ A interface é amigável, facilitando o processo de implantação e adaptação dos usuários.



Figura 4 – Os módulos do sistema de gestão em saúde informatizado Tasy. Fonte: <http://www.cilatam.philips.com.br/solucoes/13/tasy-prestador/>.

As iniciativas para a inserção do processo de enfermagem informatizado nesta instituição iniciaram no ano de 2013 com a constituição de um grupo de trabalho da SAE e também de um curso de extensão ministrado por professoras do Departamento de enfermagem da UFCSPA. Os enfermeiros de todos os hospitais do complexo ainda levantaram os principais diagnósticos de enfermagem de acordo com suas especialidades de atuação.

A seguir, serão apresentados os aspectos descritivos de cada uma das etapas do projeto em questão das quais são utilizadas o PDCA como método:

4. 2 PLANEJAMENTO

Consistiu na definição dos objetivos e metas a serem alcançados, bem como na identificação da metodologia adotada para o trabalho. Nesta etapa foram realizadas reuniões com equipes de enfermeiras assistenciais, gerenciais e de tecnologia de informação (TI). Analisaram-se dados que a instituição já possuía sobre diagnósticos e intervenções de enfermagem, bem como a organização do sistema Tasy quanto ao processo de enfermagem. Alguns dados já levantados pelas enfermeiras da instituição foram considerados e organizados em planilhas Excel (Figura 5). Neste momento, organizaram-se diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados.

	A
1	
2	Atividade de recreação deficiente
3	Estilo de vida sedentário
4	Autocontrole ineficaz da saúde
5	Disposição para autocontrole da saúde melhorado
6	Comportamento de saúde propenso a risco
7	Controle familiar ineficaz do regime terapêutico
8	Disposição para estado de imunização melhorado
9	Manutenção ineficaz da saúde
10	Proteção ineficaz
11	Saúde da comunidade deficiente
12	Deglutição prejudicada
13	Leite materno insuficiente
14	Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais
15	Risco de nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais
16	Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais
17	Disposição para nutrição melhorada
18	Padrão ineficaz de alimentação do lactente
19	Risco de função hepática prejudicada
20	Risco de glicemia instável

Figura 5 – Principais diagnósticos de enfermagem levantados por enfermeiros da instituição. Porto Alegre, RS, 2017.

4. 3 EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

Incluiu a apropriação da temática pelo grupo de trabalho, foram discutidas as questões entre as pesquisadoras, a responsável da TI e direções de enfermagem de todos os hospitais do complexo hospitalar. Nesta fase, executaram-se as ações e serviços relacionados com o objeto de trabalho, como carga de tabelas com o conteúdo de diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados no sistema Tasy. A carga é a transição de dados brutos (em planilhas Excel, ou digitação direta) no banco

de dados Oracle do Software Tasy. Após esta carga, cada diagnóstico de enfermagem precisou ser relacionado com seus respectivos fatores relacionados (Figuras 6 e 7). Foram inseridos no sistema 229 diagnósticos de enfermagem, e estes associados a 1664 fatores relacionados, de acordo com a taxonomia NANDA-I.²

The screenshot shows the 'Cadastros de Enfermagem' (Nursing Registrations) interface. It features a table with columns for 'Diagnóstico', 'Definição', 'Resultado esperado', 'Origem', 'Ano def', 'Ano rev', and 'Ativo'. Below the table is a section for 'Características definidoras' (Defining Characteristics) with a search bar and a list area. At the bottom, there are navigation tabs and a status bar.

Diagnóstico						
Diagnóstico	Definição	Resultado esperado	Origem	Ano def	Ano rev	Ativo
Amamentação ineficaz	Incapacidade ou dificuldade que mãe, bebê ou criança e		NANDA			^
Ansiiedade	Vago e incômodo sentimento de desconforto ou temor.		NANDA			A
Baixa autoestima situacional	Risco de desenvolver uma percepção negativa sobre o		NANDA			A
Comunicação verbal prejudicada	Habilidade diminuída, retardada ou ausente para recebe		NANDA			A
Conforto prejudicado	Falta percebida de sensação de conforto, alívio e transi		NANDA			A
Confusão aguda	Início abrupto de distúrbios reversíveis de consciência,		NANDA			A
Constipação	Diminuição na frequência normal de evacuação, acomp		NANDA			A
Consulta	Risco 4		Próprio			A
Deambulação prejudicada	Limitação à movimentação independente, a pé, pelo am		NANDA			A
Débito cardíaco diminuído	Quantidade insuficiente de sangue bombeado pelo cora		NANDA			A

Características definidoras

MS-Spain/Spain

Características definidoras | Fatores relacionados | Diagnóstico resultado | Intervenções | Eventos | Tabela objetiva de análise de gravidade | Liberação | Resultado esperado

Diagnóstico | Intervenção de enfermagem | Item | Tipo | Fator relacionado | Atividades | Doenças | Probi colaborativo | Modelo | Protocolo | Consistências

Perfil: CAD - Enfermeiro | Santa Casa PQA | F50597 | M044412 | H

Figura 6 – Interface do sistema com exemplos de diagnósticos de enfermagem inseridos. Porto Alegre, RS, 2017.

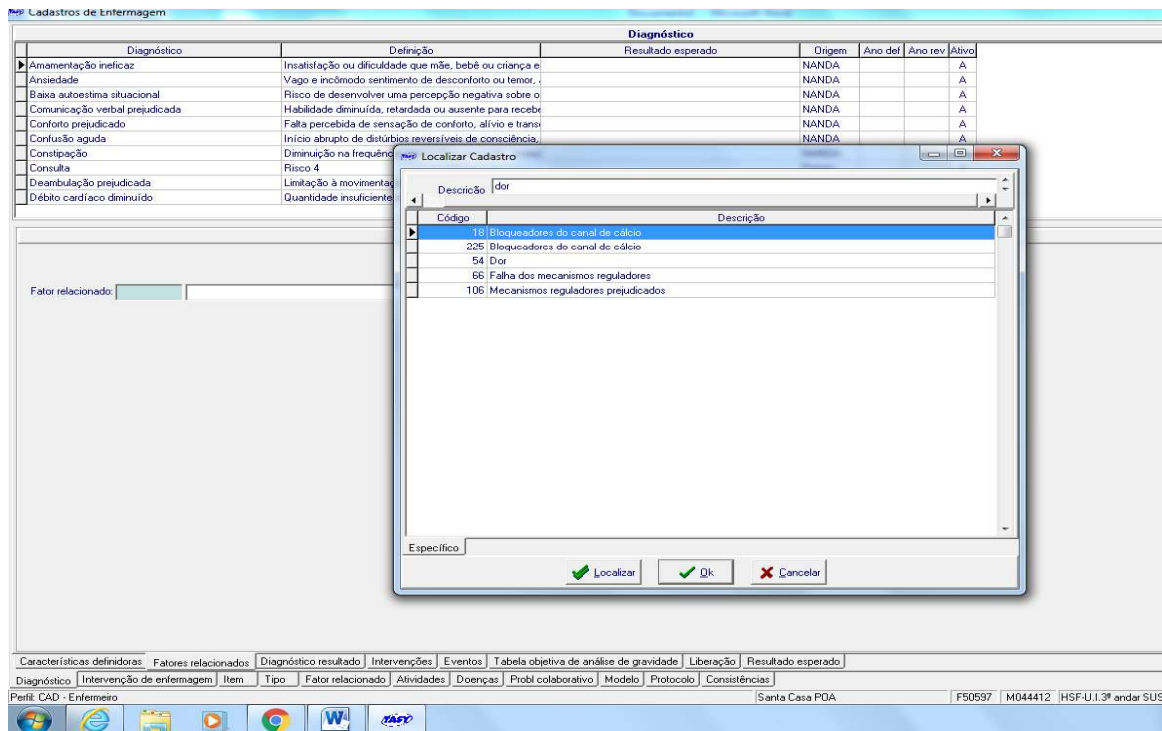


Figura 7 – Interface do sistema quando realizada a busca de fatores relacionados para determinado diagnóstico de enfermagem, como exemplo. Porto Alegre, RS, 2017.

Sentiu-se também a necessidade de criação de um modelo de avaliação diária de enfermagem, a ser realizado pelo enfermeiro, possibilitando o sistema sugerir DEs. Esta etapa foi construída baseando-se em referenciais atualizados,^{5,44,45} em formato no qual o sistema estava programado para receber as informações e também na experiência das pesquisadoras.

O modelo de avaliação foi organizado em planilha Excel posteriormente carregada no sistema Tasy. Desta forma, seguiram-se o preenchimento de colunas, tais como: sistema (cardiovascular, respiratório, etc), o aspecto a ser avaliado (frequência cardíaca, dor torácica, etc) as características definidoras, sendo os sinais e sintomas (taquicardia, relato verbal de dor, etc) a observação ou conceito sobre o sinal ou sintoma quando julgado necessário (aumento da frequência cardíaca, etc) e por fim, os diagnósticos de enfermagem a serem sugeridos de acordo com as características definidoras (Figura 8).

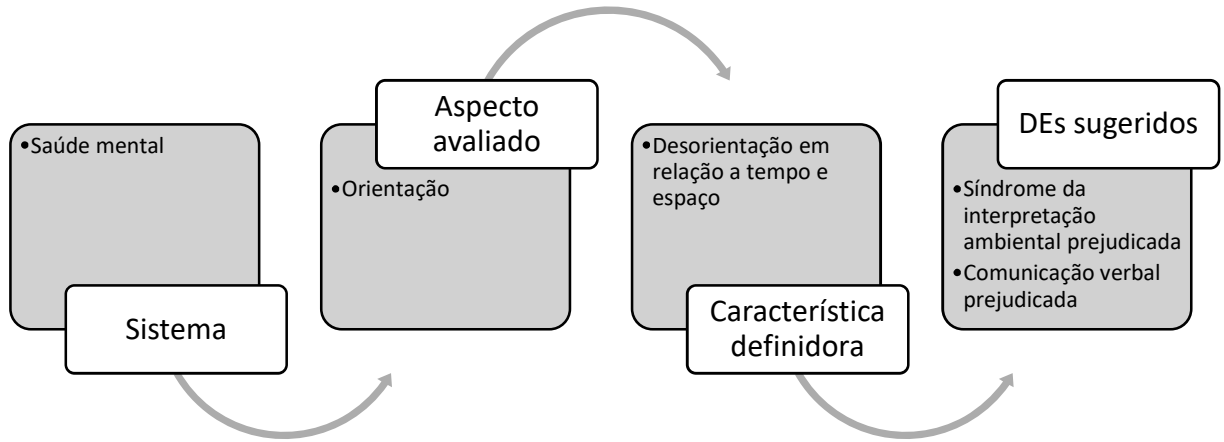


Figura 8 – Raciocínio utilizado ao construir a modelo de avaliação diária de acordo com a organização do sistema Tasy. Porto Alegre, RS, 2017.

Sistema	problema que está sendo avaliado	Sinal e Sintomas	
Tipo	ITEM	Descrição	Observação
Cardiovascular	Pressão Arterial	Hipotensão	
		Hipertensão	
	Frequência Cardíaca	Bradicardia	
		Taquicardia	
	Ritmo cardíaco	Ritmo Regular	
		Ritmo Irregular	
	Sons Cardíacos:	Normal	
		Anormal	Presença de B3 ou B4
	Dor torácica	Presente	
		Ausente	
	Distensão veia Jugular	Presente	
		Ausente	
	Dispneia	Aguda	
		Crônica	
		Dispneia Paroxística Noturna	
	Edema	1+/4+	edema até o tornozelo
		2+/4+	edema até o meio da perna
		3+/4+	edema até o joelho
		4+/4+	edema do joelho para cima

Figura 9 – Modelo de avaliação diária de enfermagem organizado em planilha Excel a ser carregada no sistema Tasy. Porto Alegre, RS, 2017.

Observação	Seleção Ex Topografia	Sugestão DE 1 DE 1	DE 2 DE 2
		Risco de Choque	
		Risco de Perfusão Tissular Cardíaca Diminuída	Perfusão Tissular Periférica Ineficaz
		Débito Cardíaco Diminuído	Hipotermia
		Ventilação espontânea prejudicada	Débito Cardíaco Diminuído
		Débito Cardíaco Diminuído	
Presença de B3 ou B4		Débito Cardíaco Diminuído	Volume de Líquidos Excessivo
		Dor Aguda	Dor Crônica
		Volume de Líquidos Excessivo	Débito Cardíaco Diminuído
		Intolerância a Atividade	Padrão Respiratório Ineficaz
		Intolerância a Atividade	Padrão Respiratório Ineficaz
		Débito Cardíaco Diminuído	
edema até o tornozelo		Volume de Líquidos Excessivo	
edema até o meio da perna		Volume de Líquidos Excessivo	
edema até o joelho		Volume de Líquidos Excessivo	
edema do joelho para cima		Volume de Líquidos Excessivo	

Figura 9 – (continuação) Modelo de avaliação diária de enfermagem organizado em planilha Excel a ser carregada no sistema Tasy. Porto Alegre, RS, 2017.

Esta fase ainda incluiu treinamentos teóricos e práticos para os enfermeiros sobre o processo de enfermagem, que foram realizados por enfermeiras especialistas nesta temática e pela enfermeira da TI.

4. 4 AVALIAÇÃO

A checagem foi realizada no intuito de verificar a coerência dos dados inseridos com a prática assistencial, ou seja, quando os enfermeiros já estavam utilizando os diagnósticos de enfermagem no sistema Tasy. Realizou-se o acompanhamento via acessos periódicos ao sistema, assim como através de anotações que descreveram processos adequados ou incoerentes, bem como a conferência pela profissional responsável pela TI da instituição. Ainda foram consideradas opiniões e apontamentos dos enfermeiros assistenciais que estiverem participando da implementação do projeto piloto.

4. 5 AÇÃO

Na ação, identificaram-se ações a serem adotadas para a correção dos pontos falhos, melhoria e aperfeiçoamento dos nós críticos, prevenção e melhoria de qualidade da SAE no Tasy. Foram criados relatórios de erros do próprio sistema. Assim como, compilados todos os chamados dos enfermeiros assistenciais que utilizaram o registro eletrônico diariamente.

4. 6 ASPECTOS ÉTICOS

De acordo com a resolução nº466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde brasileiro⁴⁶ este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UFCSPA, tendo o CAAE 66255817.0.0000.5345 (ANEXO A).

5 RESULTADOS

Os resultados consistem na consolidação do produto de mestrado profissional, sendo este o uso do diagnóstico de enfermagem no formato de registro eletrônico. Durante o processo de implantação dos registros surgiram outras demandas, como a execução de um projeto piloto e a criação de vídeo tutorial, os quais são descritos a seguir.

5.1 O PRODUTO

O modelo de avaliação diária de enfermagem seguiu o preenchimento dos sistemas, aspectos a serem avaliados, características definidoras e diagnósticos de enfermagem sugeridos conforme o quadro 2. Foram inseridos: 179 possibilidades de aspectos a serem avaliados, 436 características definidoras e 967 sugestões de diagnósticos de enfermagem associados.

Quadro 2 – Distribuição do número de aspectos avaliados, características definidoras e diagnósticos de enfermagem associados. Porto Alegre, RS, 2017.

Sistemas/áreas	Aspectos a serem avaliados	Características definidoras	Diagnósticos de enfermagem associados
Promoção de saúde	12	68	121
Cardiovascular	10	18	54
Neurológico	12	29	76
Respiratório	14	22	57
Digestório	19	37	88
Endócrino	12	17	47
Renal	15	23	44
Musculoesquelético	22	30	75
Vascular periférico	7	21	34
Tegumentar	11	26	59

Saúde mental	30	95	225
Materno infantil	15	50	87
Total	179	436	967

O registro eletrônico do processo de enfermagem no sistema Tasy após ter as informações carregadas pode ser utilizado acessando o item “SAE” do prontuário eletrônico do paciente. Foi decidido pelo grupo de trabalho desta temática na instituição, manter o item com a denominação “SAE” tendo em vista o entendimento e a familiaridade prévia dos enfermeiros com este termo. (Figura 10).

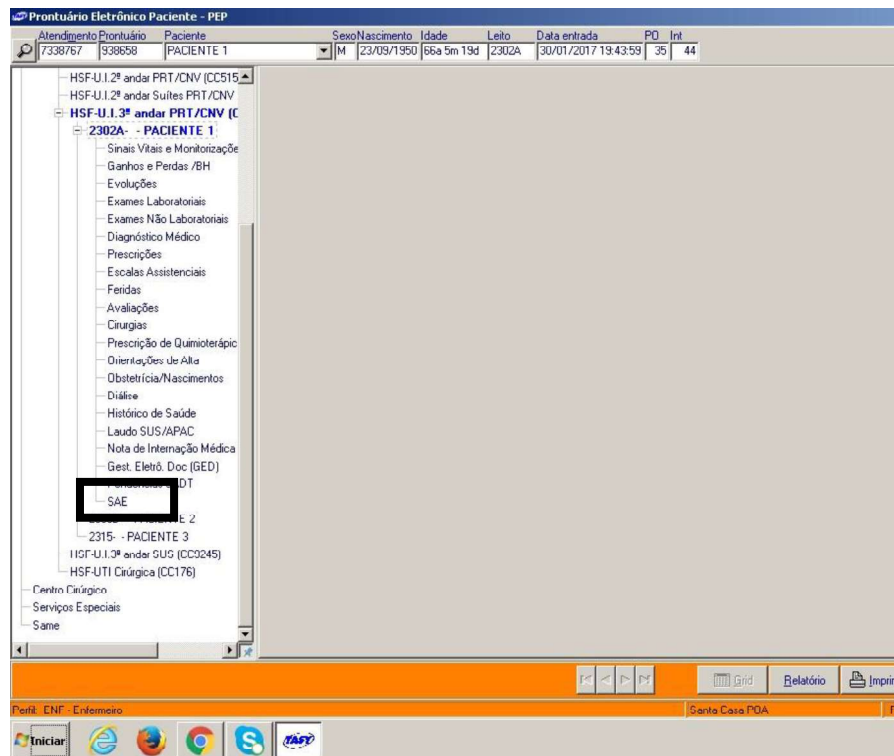


Figura 10 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Para iniciar o registro clica-se em “novo”, conforme destacado na Figura 11.

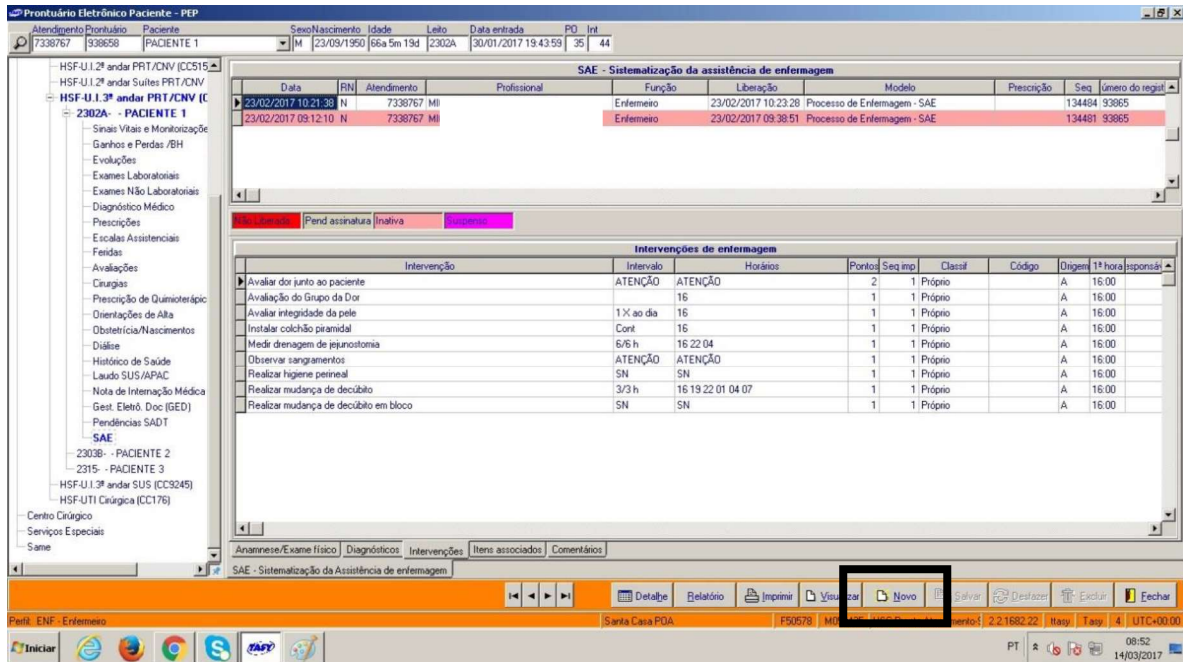


Figura 11 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

O próximo passo é selecionar “processo de enfermagem – SAE” no campo modelo de avaliação (Figura 12). Após clicar-se na tela central em branco e então abre-se o modelo de avaliação com base em sinais e sintomas que sugere DEs de acordo com a seleção destes (Figura 13).

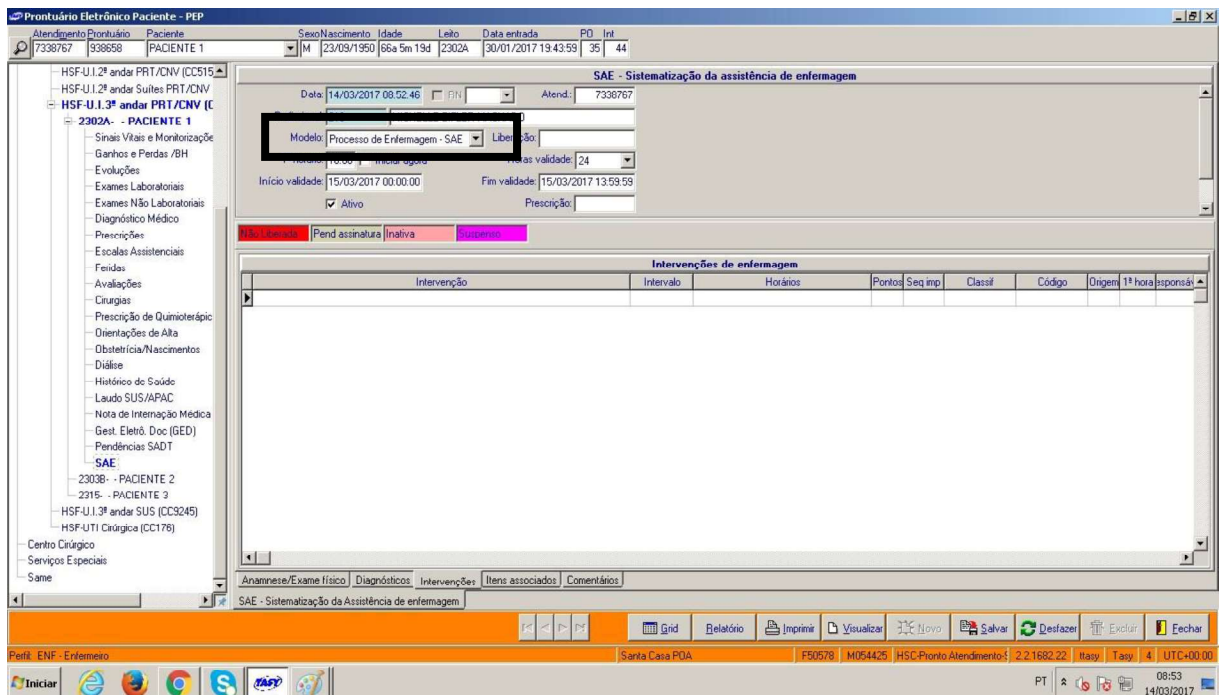


Figura 12 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Exemplificando, os sinais e sintomas devem ser selecionados com dois cliques em cada sinal ou sintoma, neste caso (Figura 13) foram selecionados taquicardia e hipertensão, assim como sons cardíacos dentro do padrão de normalidade. Para estes sinais e sintomas o sistema sugeriu os DEs débito cardíaco diminuído, perfusão tissular periférica ineficaz, risco de perfusão tissular cardíaca diminuída e ventilação espontânea prejudicada, conforme visualizamos na parte inferior da interface.

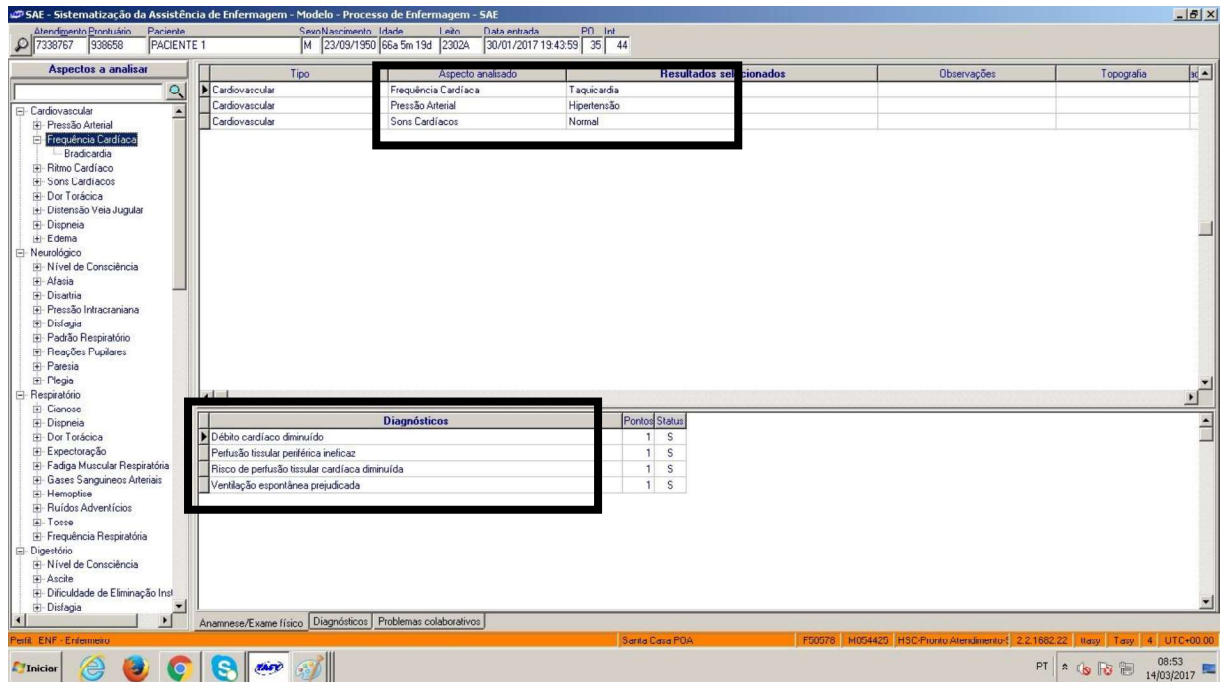


Figura 13 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Quando algum sinal ou sintoma é selecionado equivocadamente e deseja-se excluir do registro, clica-se com o botão direito do *mouse* e o registro é excluído clicando-se em "excluir observação resultado" (Figura 14).

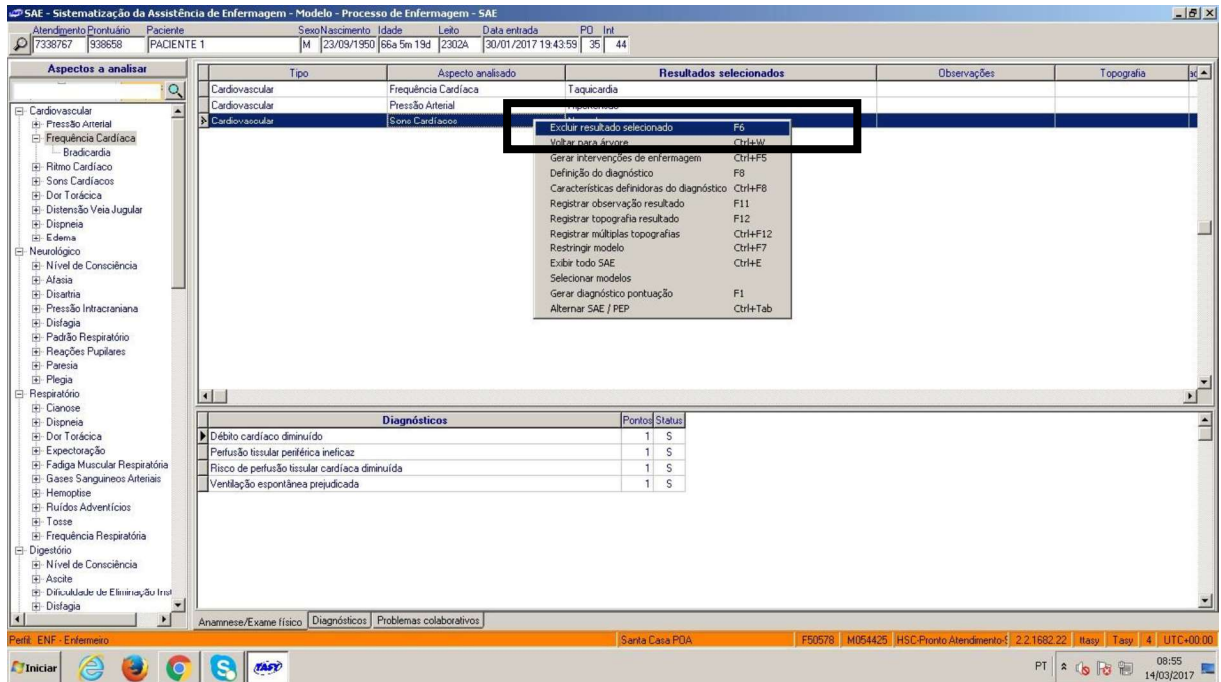


Figura 14 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Outra possibilidade é registrar alguma observação sobre o sinal ou sintoma, por exemplo se este foi classificado conforme intensidade, quantidade, entre outros. (Figura 15). Utiliza-se a opção “registrar observação resultado” e então abre-se um campo de escrita livre (Figura 16).

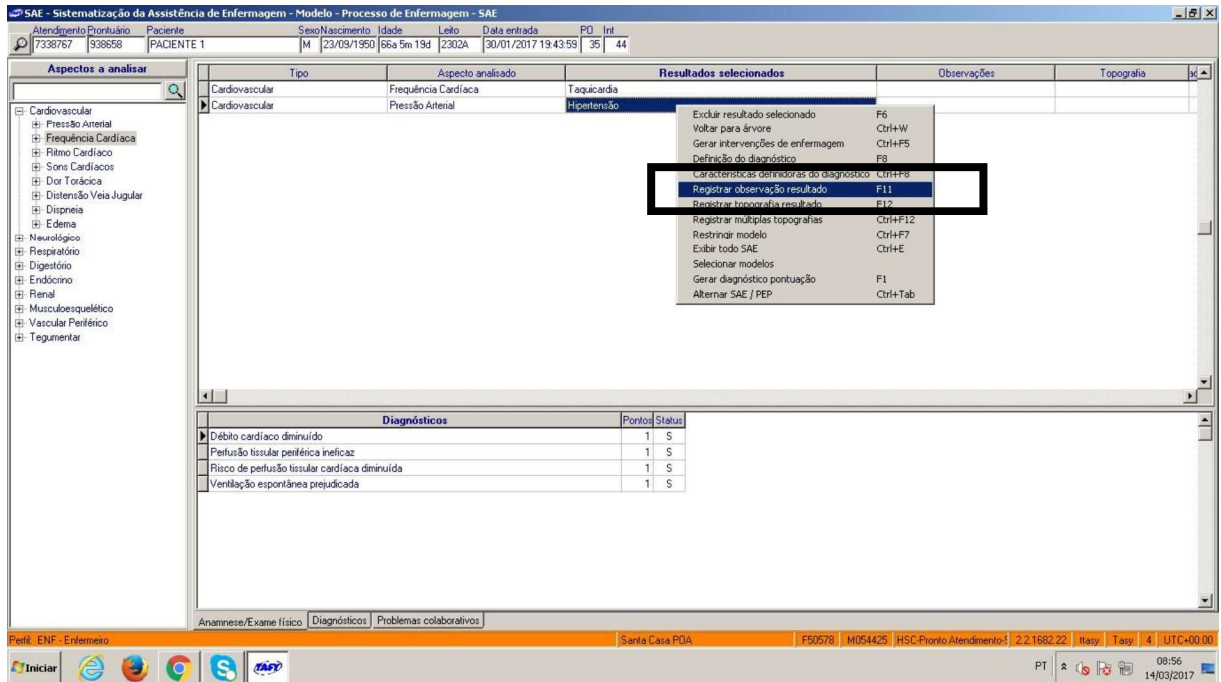


Figura 15 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

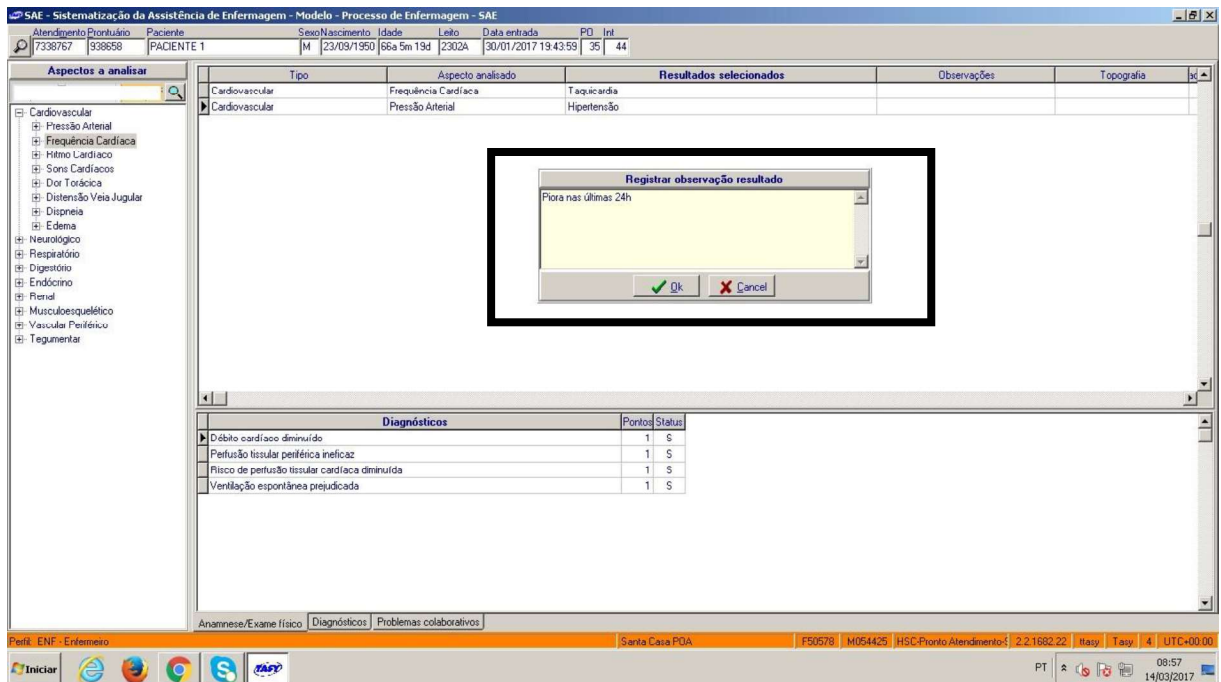


Figura 16 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Conforme os sinais e sintomas são selecionados, verifica-se um sistema de pontuação que indica, quanto maior a pontuação, que os sinais e sintomas apontam com maior probabilidade para determinado diagnóstico de enfermagem (Figura 17).

Além disso, alguns conceitos relacionados aos sinais e sintomas são indicados e apresentados quando cursor é passado sobre estes, caracterizando uma ferramenta de auxílio na tomada de decisão do enfermeiro (Figura 18).

The screenshot displays the Tasy nursing system interface. At the top, patient information is shown: ID 7338767, name PACIENTE 1, sex M, birth date 23/09/1950, age 66a 5m 19d, date of entry 30/01/2017 19:43:59, and vital signs PD 35 and INT 44. The main window is divided into several sections:

- Aspectos a analisar:** A tree view on the left lists various clinical aspects for analysis, such as 'Presença de eritema e rubor', 'Erosão', 'Fissura', 'Prurido', 'Pústula', 'Úlcera por Pressão', 'Vesícula / Bolha', and 'Xerose'.
- Aspecto analisado / Resultados selecionados:** A table showing selected results for the analyzed aspect.

Aspecto analisado	Resultados selecionados	Observações	Topografia	Lado
Febre	Presença de febre			
Fezes Líquidas	Presença de fezes líquidas			
Frequência Cardíaca	Taquicardia			
Pressão Arterial	Hipertensão	Piora nas últimas 24h		
- Diagnósticos:** A table listing diagnoses with associated points and status.

Diagnóstico	Pontos	Status
Diarreia	2	S
Hipertemia	2	S
Volume de líquidos deficiente	2	S
Débito cardíaco diminuído	1	C
Dor aguda	1	S
Náusea	1	S
Nutrição desequilibrada: menos do que as necessidades corporais	1	S
Perfusão tissular periférica ineficaz	1	C
Risco de perfusão tissular cardíaca diminuída	1	C
Ventilação espontânea prejudicada	1	S

The bottom of the screen shows the system's status bar with the user 'Enfermeiro', location 'Santa Casa POA', and date/time '14/03/2017 09:01'.

Figura 17 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

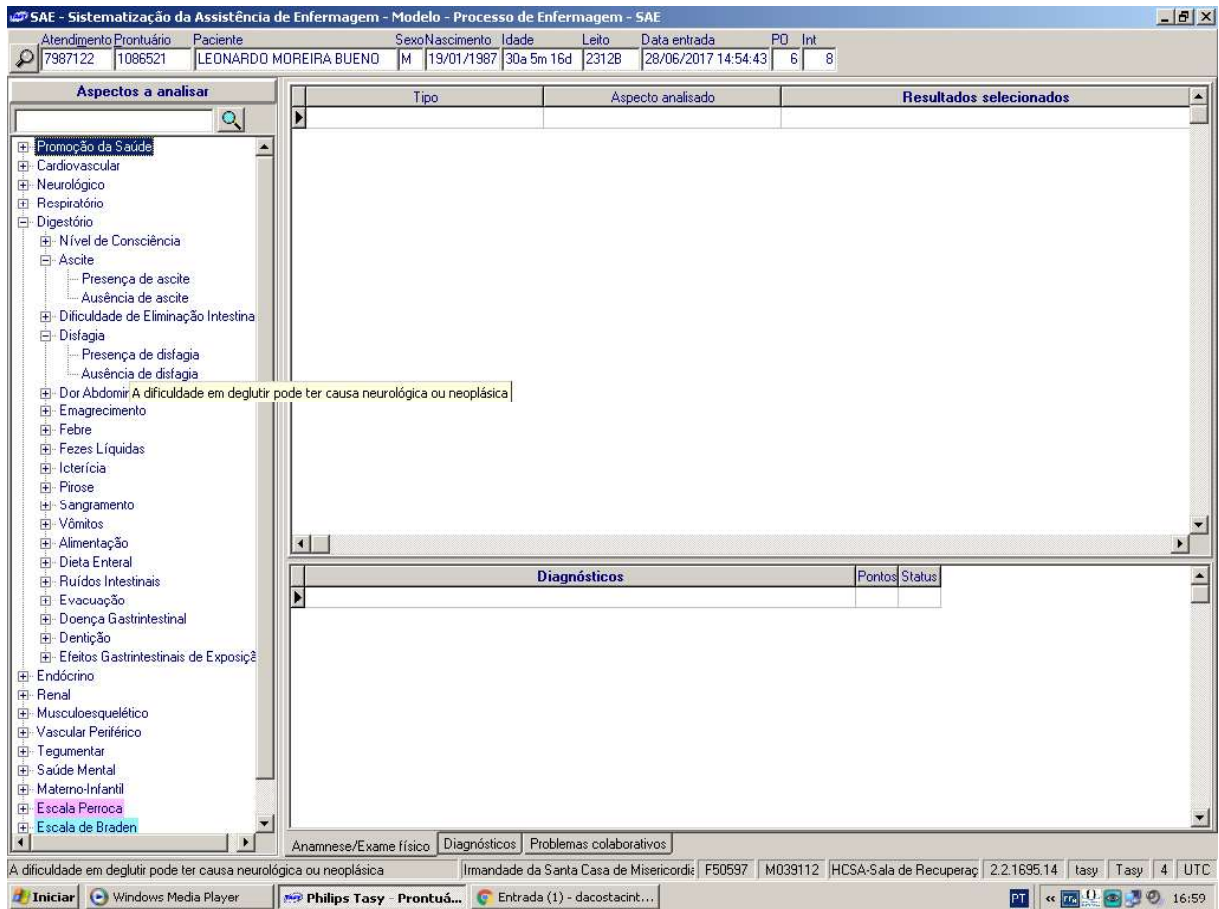


Figura 18 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Após realizar a seleção dos sinais e sintomas, clica-se na aba inferior “diagnósticos”. Nesta etapa, o enfermeiro visualizará os DEs sugeridos pelo sistema na cor amarela e aquele que inferir deverá confirmar selecionando o fator relacionado na tela central, o DE confirmado ficará na cor verde (Figura 19).

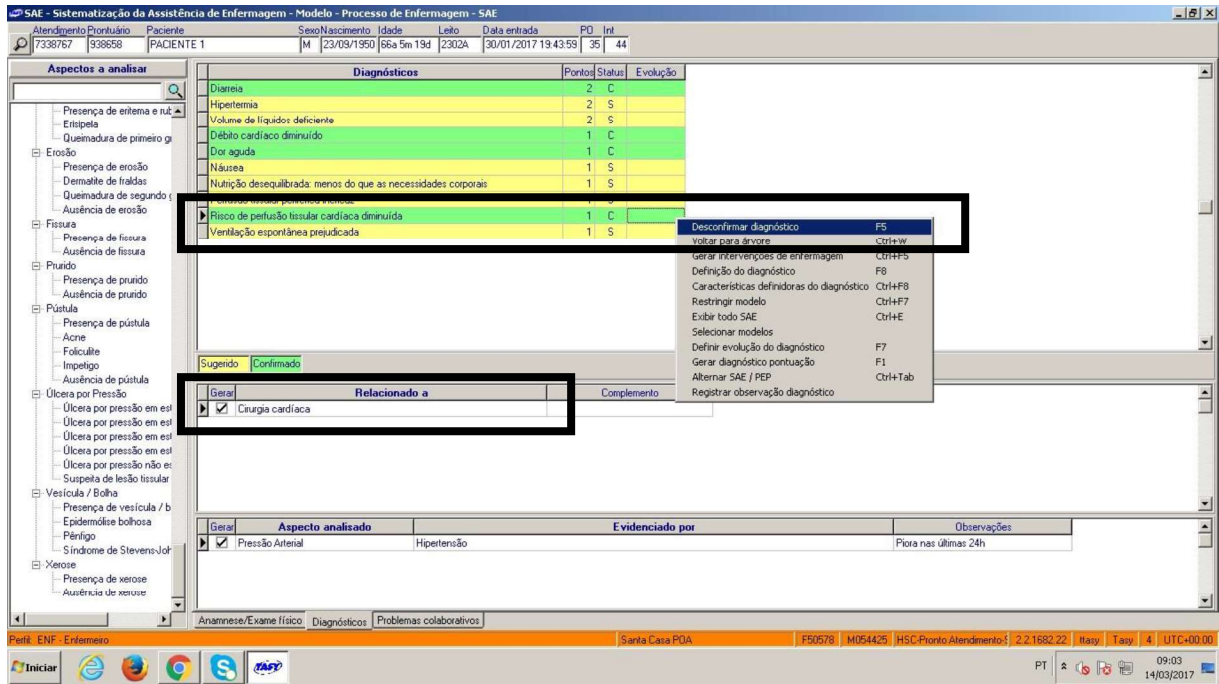


Figura 19 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Confirmando os diagnósticos de enfermagem pertinentes, deve-se “gerar intervenções de enfermagem” clicando com o botão direito do mouse (Figura 20).

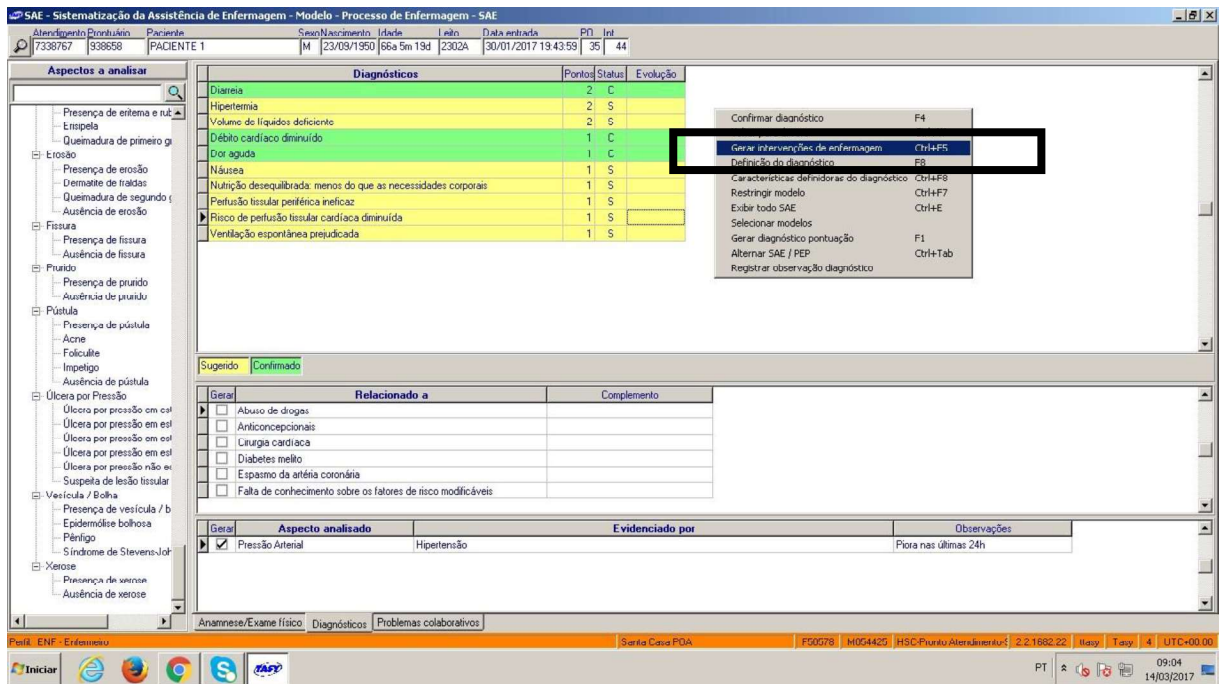


Figura 20 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Na etapa seguinte, são sugeridas intervenções de enfermagem de acordo com os DEs confirmados anteriormente, então o enfermeiro deverá avaliar quais serão de fato pertinentes e em seguida prescrever as intervenções associadas a materiais utilizando a opção “selecionar intervenção protocolo”. Algumas intervenções de enfermagem que o software sugere já existiam na base dados e outras foram inseridas pela enfermeira da TI a partir de sugestões das enfermeiras assistenciais. As intervenções, de modo geral, já estavam vinculadas com os “kits” de materiais necessários, no entanto, ao longo do projeto piloto foram verificadas intervenções que não geravam materiais ou ainda geravam materiais não utilizados e isto foi corrigido. (Figuras 21 e 22).

The screenshot displays the 'SAE - Sistematização da assistência de enfermagem' window. The top section contains patient and professional details, including the date '14/03/2017 08:52:46' and professional ID '7338767'. Below this is a form for SAE registration with fields for 'Modelo', '1º horário', 'Início validade', and 'Fim validade'. A table of interventions is visible, with a black box highlighting the following data:

Intervenção	Intervalo	Horários	Pontos	Seq imp	Classif	Código	Origem	1ª hora	Responsável
▶ Avaliar dor junto ao paciente	ATENÇÃO	ATENÇÃO	2	1	Próprio	A	A	16:00	
Avaliação do Grupo da Dor	00		1	1	Próprio	A	A	00:00	
Avaliar integridade da pele	1X ao dia	16	1	1	Próprio	A	A	16:00	
Instalar colchão piramidal	Cont	16	1	1	Próprio	A	A	16:00	
Medir drenagem de jejunostomia	6/6 h	16 22 04 10	1	1	Próprio	A	A	16:00	
Observar sangramentos	ATENÇÃO	ATENÇÃO	1	1	Próprio	A	A	16:00	
Realizar higiene perineal	SN	SN	1	1	Próprio	A	A	16:00	
Realizar mudança de decúbito	3/3 h	17 20 23 02 05 08 11 14	1	1	Próprio	A	A	17:00	
Realizar mudança de decúbito em bloco	SN	SN	1	1	Próprio	A	A	16:00	

Figura 21 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

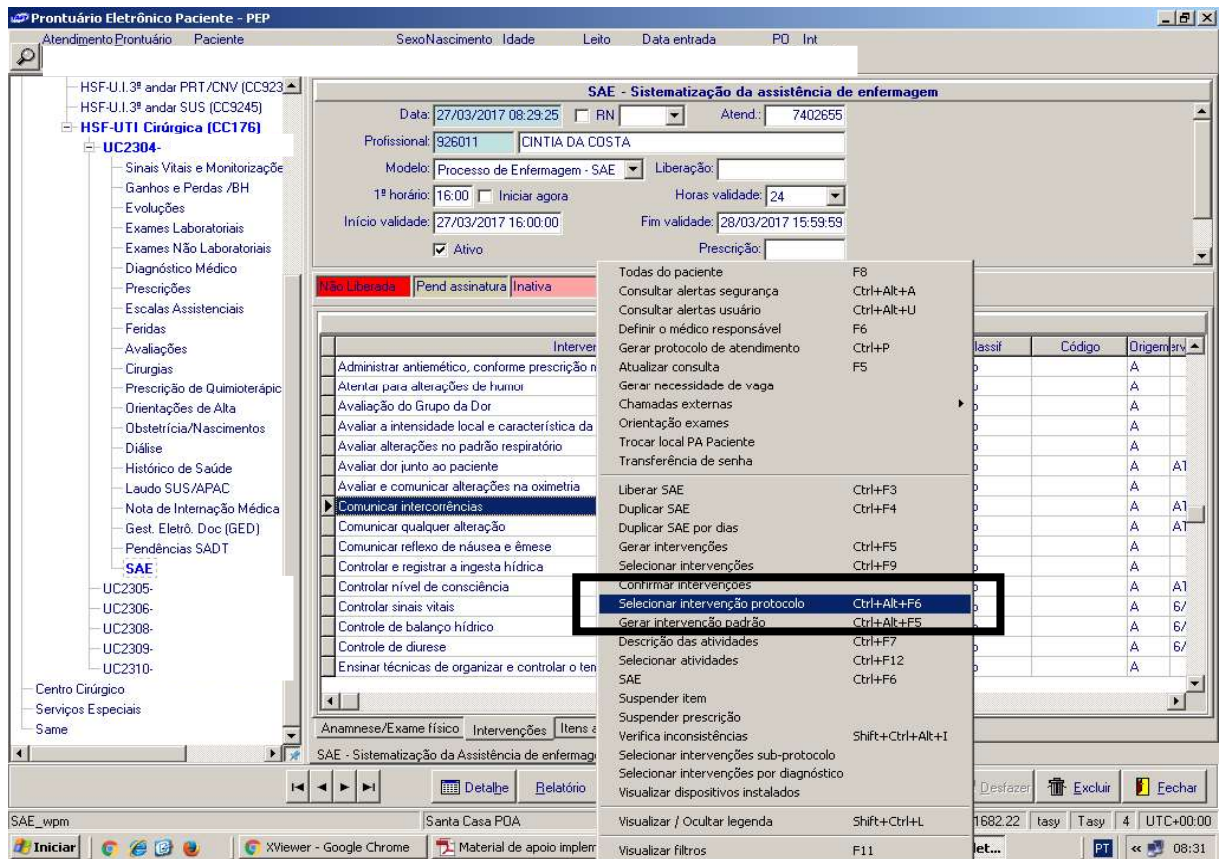


Figura 22 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Nesta fase o enfermeiro terá intervenções padrão da instituição de acordo com os materiais utilizados e o setor de atuação, divididos por áreas tais como: aspirações, avaliações, cateteres e punções, controles, cuidados gerais, curativos, drenos e sondas e monitorizações (Figura 23). E também foi criada a divisão por hospital, ou seja, cada enfermeiro deverá clicar na sua unidade assistencial para que as intervenções e o materiais correspondentes e mais utilizados naquela especialidade sejam selecionados.

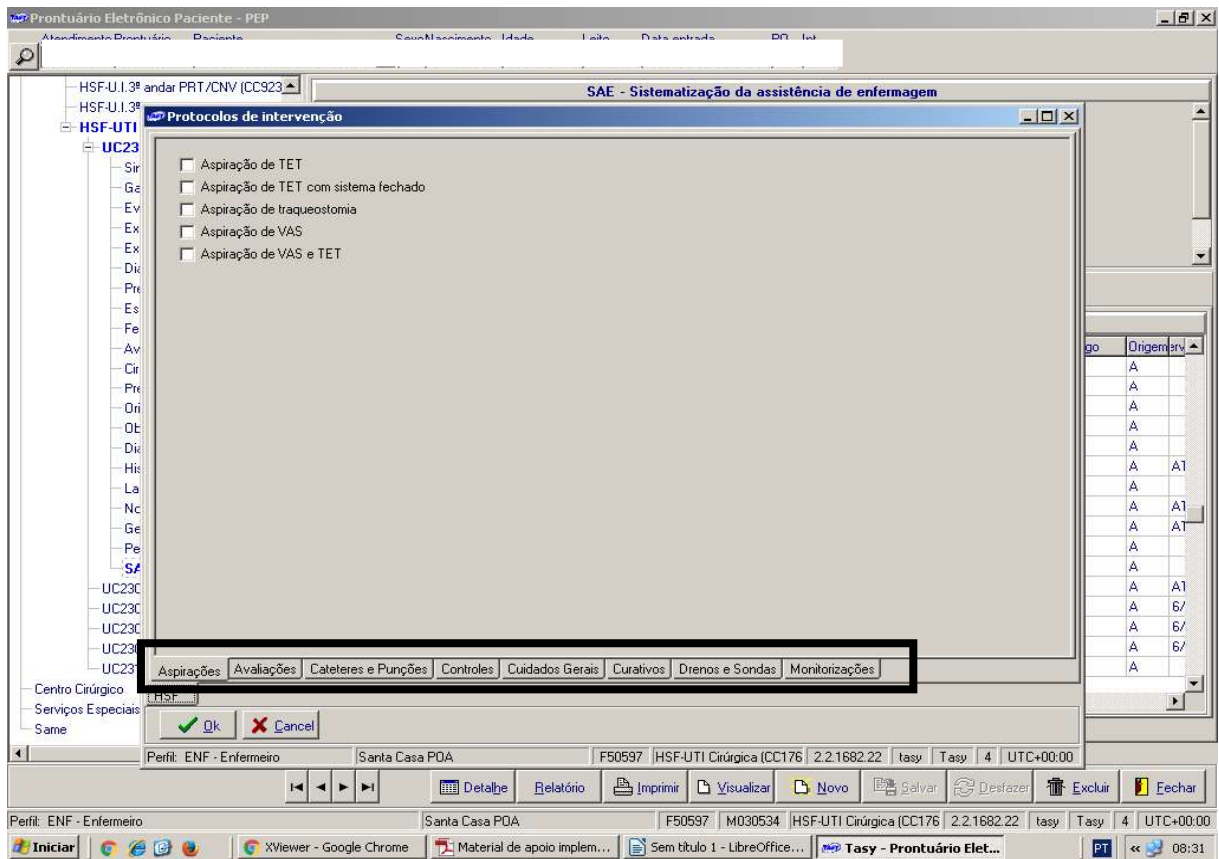


Figura 23 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Ao selecionar todas as intervenções necessárias, deve-se revisar o aprazamento das mesmas, sendo possível alterar este no item “detalhe” ou ainda se necessário deletá-lo no item “excluir” (Figura 24).

SAE - Sistematização da assistência de enfermagem

Data: 27/03/2017 08:29:25 RN Atend.: 7402655
 Profissional: 926011 CINTIA DA COSTA
 Modelo: Processo de Enfermagem - SAE Liberação:
 1º horário: 16:00 Iniciar agora Horas validade: 24
 Início validade: 27/03/2017 16:00:00 Fim validade: 28/03/2017 15:59:59
 Ativo Prescrição:

Intervenções de enfermagem

Intervenção	Pontos	Seq imp	Classif	Código	Origem
Avaliação do Grupo da Dor	1	1	Próprio	A	A
Avaliar a intensidade local e característica da dor	1	1	Próprio	A	A
Avaliar alterações no padrão respiratório	1	1	Próprio	A	A
Avaliar dor junto ao paciente	1	1	Próprio	A	A1
Avaliar e comunicar alterações na oximetria	1	1	Próprio	A	A
Comunicar intercorrências	1	1	Próprio	A	A1
Comunicar qualquer alteração	1	1	Próprio	A	A1
Comunicar reflexo de náusea e êmese	1	1	Próprio	A	A
Controlar e registrar a ingesta hídrica	1	1	Próprio	A	A
Controlar nível de consciência	1	1	Próprio	A	A1
Controlar sinais vitais	1	1	Próprio	A	6/
Controle de balanço hídrico	1	1	Próprio	A	6/
Controle de diurese	1	1	Próprio	A	6/
Controle de sinais vitais - UTI	1	1	Próprio	A	1/
Curativo médio em FD	1	1	Próprio	A	1/
Ensinar técnicas de organizar e controlar o tempo das atividades para evitar a fadiga	1	1	Próprio	A	A

SAE - Sistematização da Assistência de enfermagem

Detalhe Relatório Imprimir Visualizar Novo Salvar Desfazer Excluir Fechar

Figura 24– Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Ao finalizar a revisão das intervenções de enfermagem, clica-se na aba inferior “itens associados”, então abre-se uma janela com o questionamento “deseja gerar uma prescrição para este SAE?”, na qual confirma-se clicando em “sim” pois isto permitirá a geração automática, ao finalizar a SAE, de uma prescrição de materiais no item prescrição do prontuário eletrônico (Figura 25 e 26).

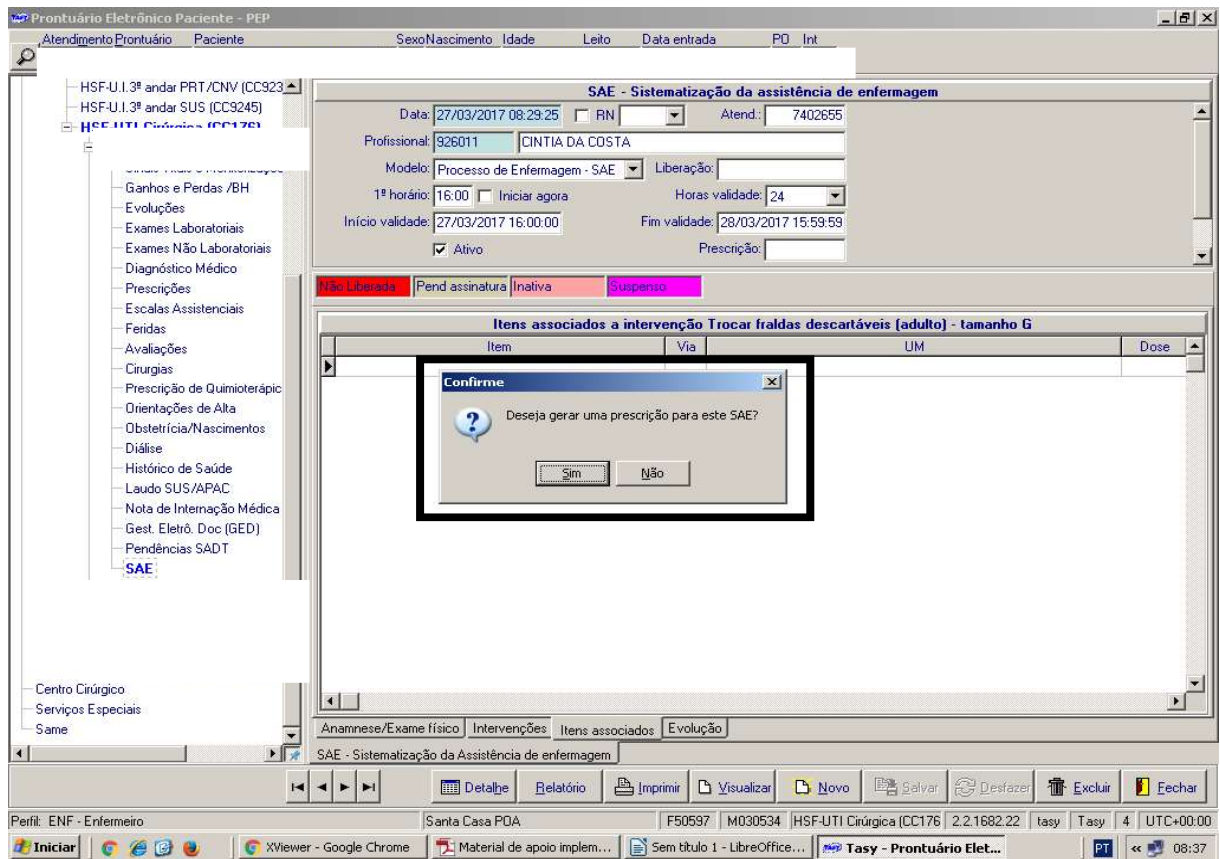


Figura 25 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

ISCMPA - Prescrição Eletrônica Paciente

Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre
Prescrição Eletrônica Paciente

10562379

Paciente
Data Nascto
Data Entrada
Leito

1ª Via

Medicamentos	Lado	Dose UM	Via	Intervalo	Horários	D	P
1 CLORETO DE SODIO SOL INJ 0,9% 10ML		1 Amp plas		1/1 h	16 17 18 19 20 21 22 23 00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15		
2 CLORETO DE SODIO SOL INJ 0,9% 10ML		2 Amp plas	IV B	6 X ao dia	16 20 00 04 08 12		
3 CLORETO DE SODIO SOL INJ 0,9% 10ML		1 Amp plas	IV B	Agora	08:37		

Materials

	Quantidade	Intervalo
1 AGULHA DESCARTAVEL PONTA ROMBA	24	1/1h - De 1 em 1 hora
3 SERINGA DESC LUER LOK 3ML	24	1/1h - De 1 em 1 hora
4 SERINGA DESC LUER SLIP 1ML	24	1/1h - De 1 em 1 hora
5 SONDA ASPIRACAO TRAQUEAL N°06	24	1/1h - De 1 em 1 hora
6 SONDA ASPIRACAO TRAQUEAL N°08	24	1/1h - De 1 em 1 hora
7 SONDA ASPIRACAO TRAQUEAL N°12	24	1/1h - De 1 em 1 hora
8 AGULHA DESCARTAVEL PONTA ROMBA	12	6X - Seis vezes ao dia
10 SERINGA DESC LUER LOK 10ML	12	6X - Seis vezes ao dia
11 AGULHA DESCARTAVEL PONTA ROMBA	1	Agora
13 COMPRESSA GAZE EST 7,5X7,5CM 13 FIOS	1	Agora
14 CUR DE CAT FENEST 5,0CMX7,4CM	1	Agora
15 EXTENSOR 2 VIAS	1	Agora
16 SERINGA DESC LUER LOK 10ML	1	Agora

Page 1 of 2

Iniciar XViewer - Google Chrome Material de apoio implem... Sem título 1 - LibreOffice... Tasy - Prontuário Elet... 08:40

Figura 26 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

A próxima etapa é realizar o registro de evolução em campo com texto livre (Figura 27). Com a finalização do registro clica-se em item “salvar” na parte inferior da tela.

Philips Tasy - Prontuário Eletrônico Paciente - PEP

Atendimento Prontuário Paciente Sexo Nascimento Idade Leito Data entrada P0 Int

SAE - Sistematização da assistência de enfermagem

Data: 03/07/2017 19:01:01 RN: 926011 Atend.: 7994427

Profissional: 926011 DINTIA DA COSTA

Modelo: Processo de Enfermagem - SAE Liberação:

1º horário: 16:00 Iniciar agora: Hores validade: 24

Início validade: 04/07/2017 16:00:00 Fim validade: 05/07/2017 15:59:59

Ativo Prescrição:

Line: 1 Col: 1

Immandade da Santa Casa de Misericórdia | F50697 | CCS245-VM-02 | HSF-UI.2º andar Suites P | 2.2.1695.14 | Tasy | Tasy | 4 | UTC

19:03
03/07/2017

Figura 27 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

O enfermeiro deverá liberar o registro quando este estiver completo e finalizado, pois após a liberação não será possível realizar alterações, assim como é gerada uma evolução automática no item evolução do prontuário eletrônico (Figuras 28 e 29).

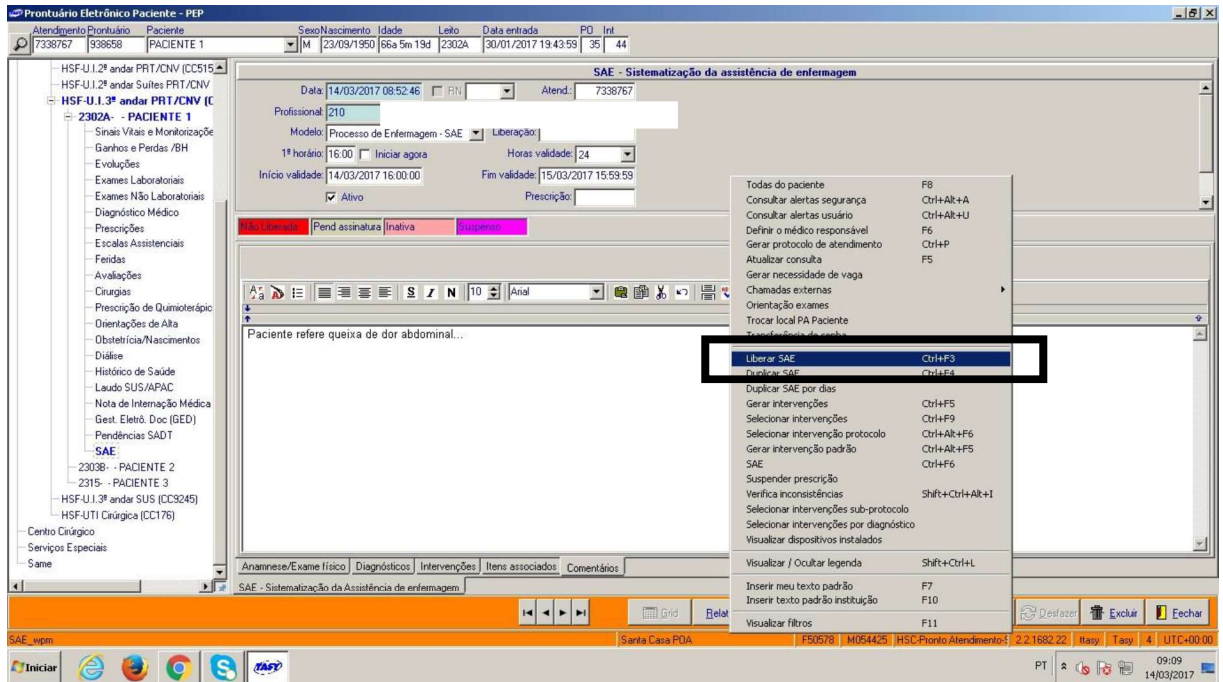


Figura 28 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

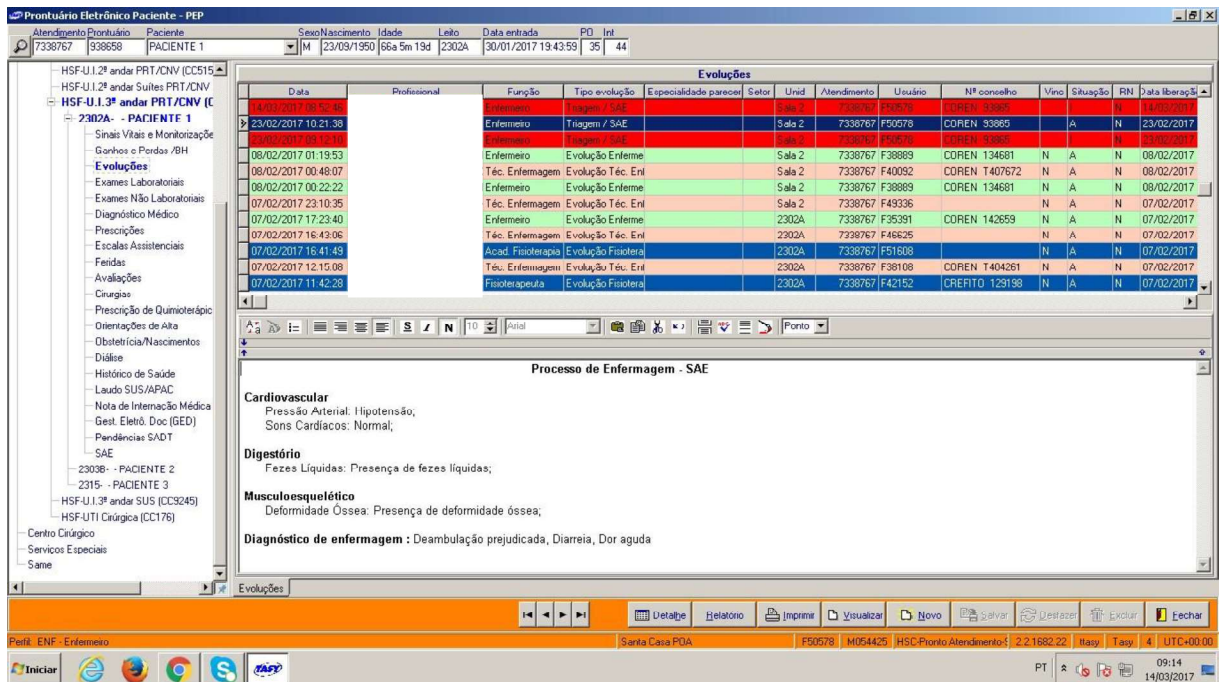


Figura 29 – Captura de tela do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

Outras opções disponíveis são duplicar o registro clicando em “duplicar SAE” ou ainda “inativar a informação”, considerando que ao inativar são suspensos

prescrição de materiais, evolução de enfermagem e o registro do processo de enfermagem.

O registro eletrônico do processo de enfermagem gerado, disponível para impressão e compartilhado com a equipe de enfermagem apresenta a prescrição de enfermagem contendo os cuidados de enfermagem prescritos (Figura 30).

Irmadade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre			
SAE - Prescrição e Diagnósticos de Enfermagem			
Paciente	PACIENTE 1	Atendimento	7.338.767
Data Nascido	23/09/1950 66 Anos	Convênio	UNIMED ESTADUAL / UNICO
Data Entrada	30/01/2017 19:43:59	SAE	134492
Enfermeiro		Data SAE	14/03/2017 08:52:46
Sector	HSF-U.I.3º andar PRT/CNV (CC9237)	Letto	2302A
		Prontuário	938.658
		Liberação	14/03/2017 09:11:04
Prescrição de enfermagem	SN	Intervalo	Horários
1			00
2		ATENÇÃO	ATENÇÃO
3		3 X ao dia	16 00 08
4		Cont	16
5		6/6 h	16 22 04 10
6		ATENÇÃO	ATENÇÃO
7		S/N SN	SN
8		3/3 h	17 20 23 02 05 08 11 14
Impresso em 14/03/2017 09:12:02 Enf.: MICHELLE EIFLER MACHADO - COREN 93865 F50578 / F50578 Página 1 Paciente: PACIENTE 1 HSC-Centro Cirúrgico (CC60) 2302A			

Figura 30 – Versão para impressão do sistema Tasy ao realizar o registro eletrônico do processo de enfermagem. Porto Alegre, RS, 2017.

5. 2 PROJETO PILOTO

Como estratégia para implantar o processo de enfermagem informatizado foi realizado um projeto piloto, ou seja, houve a experimentação do uso do registro eletrônico em sete unidades do complexo hospitalar, considerando cinco unidades de terapia intensiva e duas unidades de internação. Através de reuniões quinzenais com as enfermeiras envolvidas, foi estabelecido o início do projeto piloto após os treinamentos teórico e práticos realizados na instituição em parceria com as pesquisadoras deste estudo. O projeto iniciou no dia 15 de março de 2017 e foi finalizado em 15 de maio de 2017.

A enfermeira responsável pela condução do piloto foi uma enfermeira assistencial e mestranda com conhecimentos sobre o processo de enfermagem, a mesma foi acompanhada e teve supervisão de professoras do Programa de Pós-graduação da UFCSPA. As atividades desenvolvidas foram organizadas em um cronograma que contemplou capacitar individualmente enfermeiros das unidades dos turnos manhã, tarde e noite (Tabela 6).

Tabela 6 – Enfermeiros capacitados no projeto piloto de implementação do processo de enfermagem informatizado. Porto Alegre, RS, 2017.

Unidade assistencial	Profissionais capacitados
HSF – UCI	10 enfermeiros + 1 residente
HSF – UTI cirúrgica	7 enfermeiros + 1 acadêmica
HSJ – UTI	10 enfermeiros
PPF – 3º andar	7 enfermeiros + 3 enfermeiros de outras unidades
PPF - UTI	9 enfermeiros
HCSA – 8º andar	4 enfermeiros + 1 acadêmica + 5 enfermeiros de outras unidades
HCSA - UTIs	22 enfermeiros
Total	78 enfermeiros capacitados

*HSF:Hospital São Francisco; UCI: Unidade de Cardiologia Intensiva; UTI: Unidade de Terapia Intensiva; HSJ: Hospital São José; PPF: Pavilhão Pereira Filho; HCSA: Hospital da Criança Santo Antônio.

A parte teórica teve duração de duas horas, sendo realizada em dois momentos para que englobassem o maior número de enfermeiros envolvidos no piloto. Nas aulas teóricas foram abordados conceitos de SAE e PE, assim como foram discutidas e exemplificadas todas as etapas do PE, com o uso de exemplos clínicos e da linguagem padronizada. Ao final, foi apresentado o processo de enfermagem no sistema Tasy. Foi executado um piloto em paciente de base de teste para que os enfermeiros se familiarizassem com a ferramenta, necessidades e caminhos do sistema, sendo convidado um enfermeiro de cada turma para fazer um teste no próprio treinamento.

Ao longo do piloto as atividades foram planejadas, executadas, verificadas e agiu-se no sentido de corrigir falhas e aprimorar os processos de modo a otimizar o registro e possibilitar o entendimento do enfermeiro sobre o processo de enfermagem

como ferramenta que qualifica a assistência de enfermagem. Estas atividades incluíram: gerar impressão de todo o processo de enfermagem incluindo síntese da avaliação, evolução de enfermagem, diagnósticos e intervenções de enfermagem; adicionar itens de avaliação no modelo que sugere diagnósticos de enfermagem de acordo com cada unidade assistencial, por exemplo o sistema materno infantil, ou ainda itens como ferida operatória, drenos; revisar as intervenções de enfermagem, já que muitas não estavam com o verbo no infinitivo ou ainda não estavam cadastradas com o aprazamento padrão (por exemplo, mudança de decúbito de 2 em 2 horas); adicionar lembretes no sistema (por exemplo, ao confirmar o diagnóstico de enfermagem, caso não selecionar o fator relacionado, o sistema gera uma mensagem de alerta), entre outras.

Os registros eletrônicos referentes ao processo de enfermagem informatizado e mais especificamente sobre os diagnósticos de enfermagem elencados durante o projeto piloto geraram relatórios no sistema Tasy que foram sintetizados nas Figuras 31, 32, 33, 34 e 35.

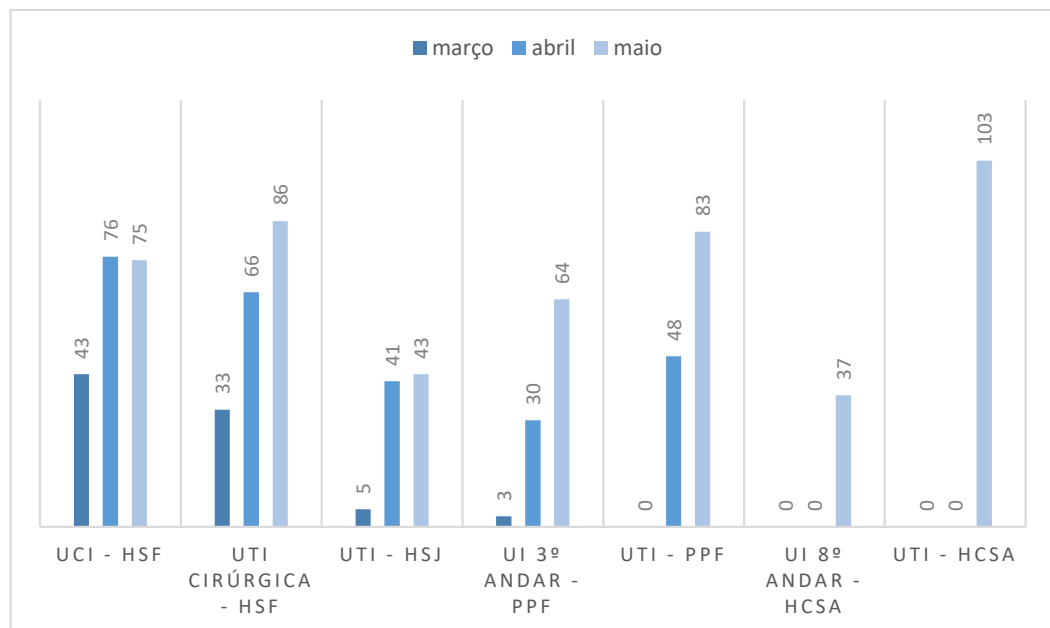


Figura 31 – Gráfico da quantidade de registros do processo de enfermagem informatizado realizados a cada mês do projeto piloto. Porto Alegre, RS, 2017.

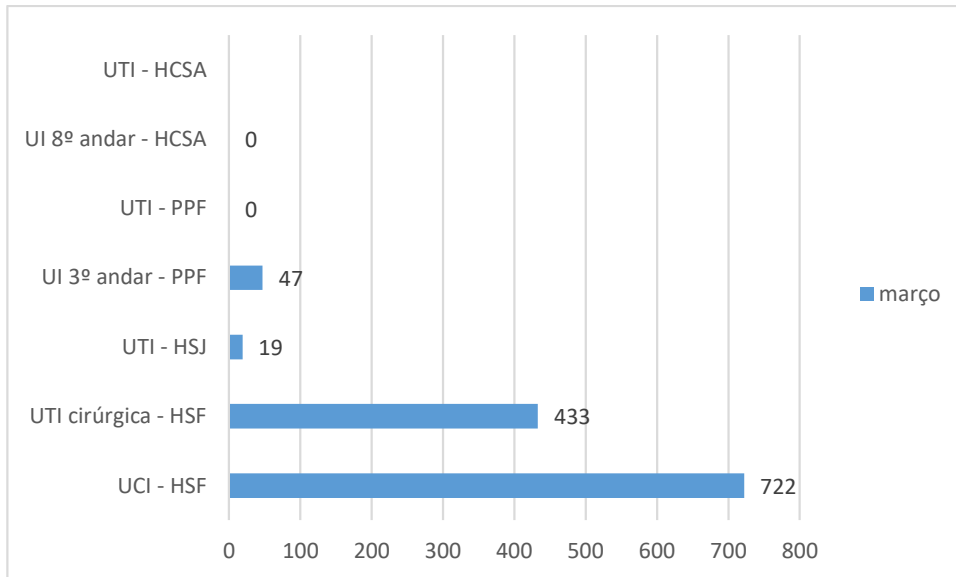


Figura 32 – Gráfico do número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto no mês de março. Porto Alegre, RS, 2017.

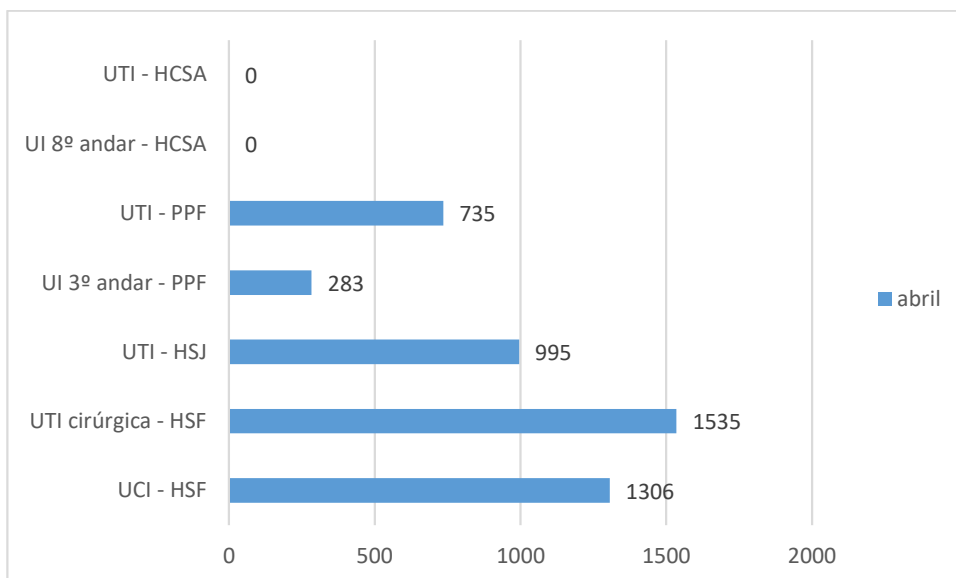


Figura 33 – Gráfico do número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto no mês de abril. Porto Alegre, RS, 2017.

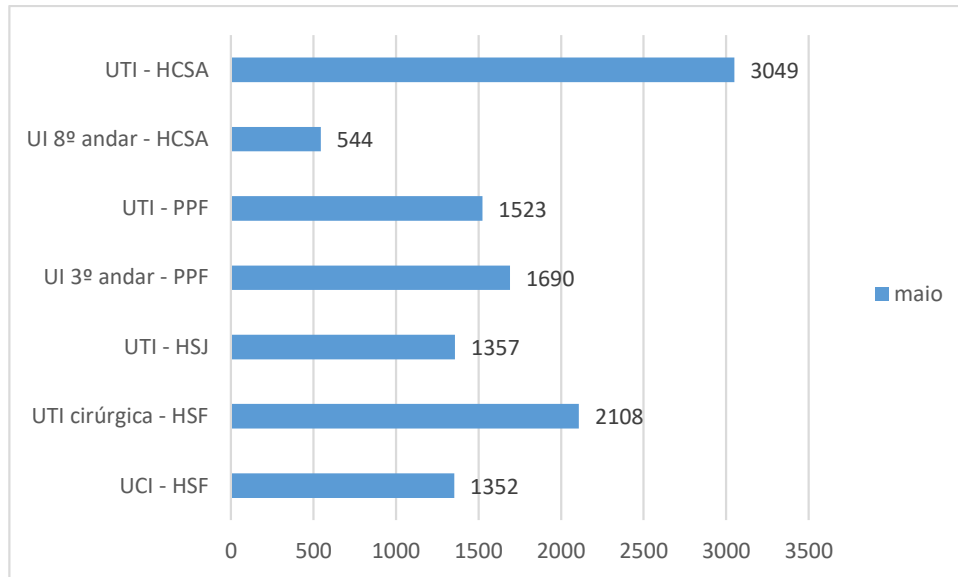


Figura 34 – Gráfico do número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades do projeto piloto no mês de maio. Porto Alegre, RS, 2017.

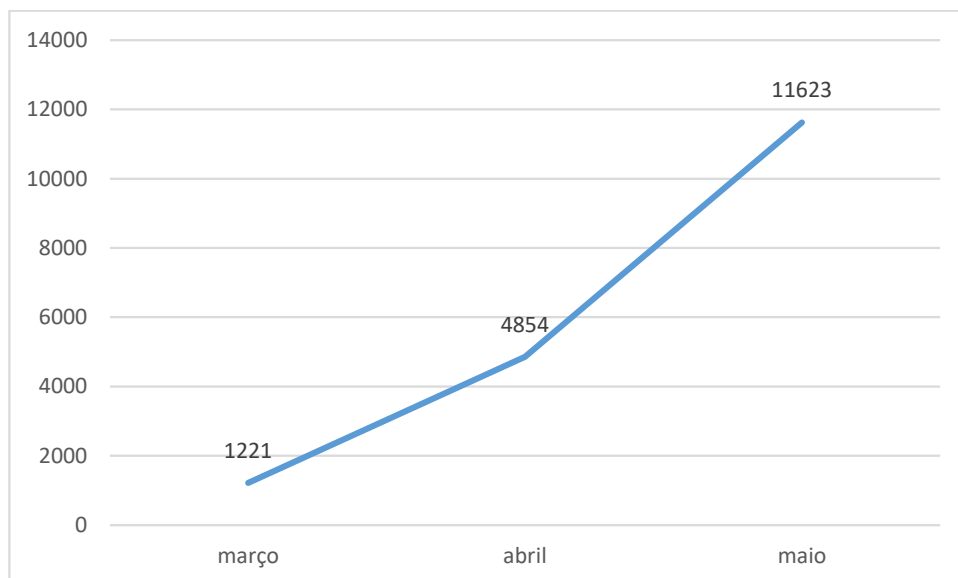


Figura 35 - Gráfico do número de diagnósticos de enfermagem elencados nas unidades assistenciais nos meses de execução do projeto piloto. Porto Alegre, RS, 2017.

Após a conclusão do projeto piloto foi desenvolvido um outro processo para dar continuidade na implementação dos registros eletrônicos de enfermagem. Seguem sendo realizados treinamentos teóricos e práticos para os demais enfermeiros da instituição e a cada mês o registro eletrônico é implementado em um novo hospital ou expandido para mais unidades dos hospitais que já tinham finalizado o piloto. A previsão de término e implementação nos sete hospitais que irá abranger os 690 enfermeiros é de julho de 2017.

5.3 VÍDEO TUTORIAL

Após o projeto piloto, com vistas a continuidade do aprendizado sobre o processo de enfermagem informatizado e também a necessidade de uma ferramenta instrutiva de fácil acesso aos enfermeiros criou-se um vídeo tutorial com o passo a passo do processo de enfermagem no sistema Tasy. O vídeo tutorial foi desenvolvido no software Camtasia3, um programa que permite gravar a tela e captura os componentes de vídeo e áudio de qualquer atividade demonstrada em um computador.

Realizou-se a edição do vídeo, bem como exportação do arquivo em formatos compatíveis com diversas plataformas, tais como *desktop, mobile e tablet*. Os recursos materiais utilizados foram um computador, sala com isolamento acústico, microfone para gravação e acesso ao prontuário eletrônico na base de teste para que não houvesse identificação de informações de paciente ou usuário. Participaram desta atividade bolsista e estudante de graduação da informática biomédica, enfermeira assistencial, enfermeira da tecnologia da informação e uma professora do Programa de Pós-graduação em enfermagem.

O vídeo tutorial criado tem cerca de 12 minutos de duração, demonstrando a realização de todo o processo de enfermagem informatizado no sistema Tasy, ele foi disponibilizado na área da qualidade no sistema Tasy da instituição hospitalar, ou seja, de fácil acesso em todos os computadores. Para que os enfermeiros pudessem acessar também no *smartphone* foi disponibilizado no canal do Grupo de Estudos das Evidências e do Processo de Enfermagem e Taxonomias (GEEPET) no Youtube com autorização da instituição, sendo o link de acesso o seguinte: <https://www.youtube.com/watch?v=GXEMbiC6tME> (Figura 36).

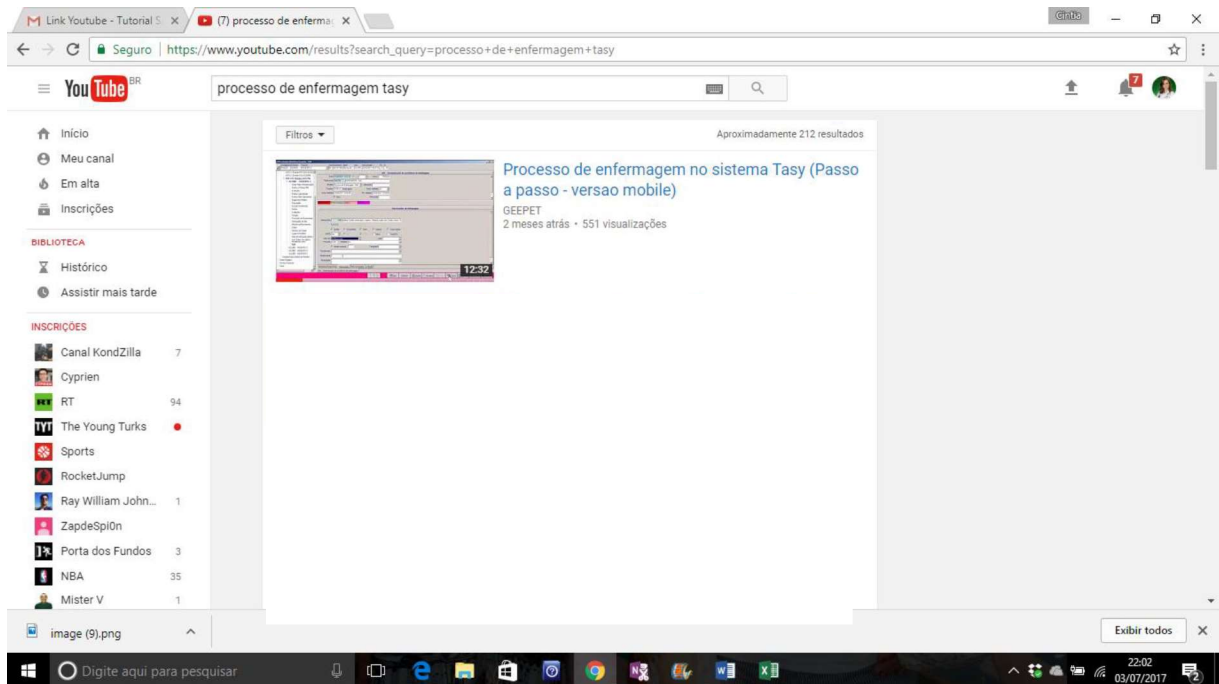


Figura 36 – Acessibilidade de vídeo tutorial “Processo de enfermagem no sistema Tasy” no Youtube. Porto Alegre, RS, 2017.

6 DISCUSSÃO

6.1 APLICABILIDADE DO USO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM

Ao implantar registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem tornou-se indispensável buscar as principais evidências científicas sobre registros eletrônicos em saúde e processo de enfermagem, assim como organizar e carregar no sistema informatizado informações referentes a diagnósticos de enfermagem, fatores relacionados e características definidoras. Ressalta-se também a criação do modelo de avaliação diária de enfermagem em forma de árvore de decisão que sustentou as sugestões de DEs realizadas posteriormente pelo sistema.

Verificou-se a aplicabilidade do DE no prontuário eletrônico, assim como em outros estudos recentes.^{47,29,31} A organização do processo de enfermagem informatizado possibilitou diferentes possibilidades de avaliações clínicas baseadas em sinais e sintomas, o que vai ao encontro de estudo brasileiro em contexto hospitalar de realidade semelhante, mas que utilizou a classificação CIPE na estruturação dos dados.⁴⁷ Vale ressaltar que o raciocínio clínico desenvolvido permite estabelecer associações entre diagnósticos e intervenções de enfermagem, o que anteriormente a esta pesquisa não era realizado, tendo em vista que se realizava a prescrição de enfermagem no turno da noite, a evolução de enfermagem no turno da manhã e determinadas escalas como Braden e Morse no turno da tarde, assim como escalas de dimensionamento de pessoal, por exemplo.

Esta realidade foi encontrada em algumas unidades assistenciais, ou seja, o cuidado de enfermagem estava fragmentado e a implementação do processo de enfermagem, em todas as suas etapas, exige uma avaliação completa, o que tende a melhorar a qualidade da assistência prestada. Ainda que o modelo de avaliação diária de enfermagem esteja organizado e estruturado para unidades de terapia intensiva e de internação clínico-cirúrgica, este pode ser adaptado posteriormente ou então outros modelos de avaliação podem ser criados considerando as peculiaridades de cada setor. Portanto, deve-se considerar a satisfação do usuário¹⁶ do sistema informatizado, o que foi possível neste projeto com o trabalho conjunto de enfermeiras assistenciais, gerenciais, da tecnologia da informação e também das professoras da universidade.

Sabe-se da importância dos sistemas de apoio a tomada de decisão quando se fala em inferir diagnósticos de enfermagem prioritários,³⁴ ficando evidente na aplicação do PE com os 78 enfermeiros que é preciso uma proposta de educação voltada para o processo de enfermagem e mais especificamente sobre o diagnóstico de enfermagem, já que muitos enfermeiros deste contexto desconheciam o diagnóstico, fatores relacionados e características definidoras. Contudo, mesmo o enfermeiro que tenha conhecimento do diagnóstico de enfermagem apresenta a dificuldade em saber fazer a transferência de seu próprio processo de raciocínio de avaliação do paciente na linguagem padronizada, indo ao encontro de pesquisas relevantes da temática do processo de enfermagem.³¹

Outro estudo recente que analisou a ergonomia e usabilidade do PE informatizado, uma pesquisa quase-experimental, aponta que o conteúdo completo e atualizado disponível na prática de enfermagem favorece a rotina de trabalho do enfermeiro de acordo com os padrões ISO de qualidade.⁴⁸ Isto sugere a possibilidade de estudos futuros, nos quais se possam construir e mensurar indicadores de qualidade, ou seja, se a partir de determinado diagnóstico de enfermagem temos resultados de enfermagem positivos para o paciente, estes precisam ser vistos e compartilhados.

De modo geral, buscou-se promover a linguagem de enfermagem padronizada baseada na NANDA-I como um meio de representar o conhecimento de enfermagem para todos os enfermeiros capacitados individualmente, assim como em uma pesquisa recente,²¹ e para tanto, observou-se curiosidade, motivação e adaptação por parte dos enfermeiros envolvidos.

6. 2 DIFICULDADES E POTENCIALIDADES

As fragilidades encontradas com o uso do diagnóstico de enfermagem no formato de registro eletrônico foram semelhantes a estudos anteriores sobre softwares e registros eletrônicos em saúde^{26,28} tais como tecnologia insuficiente para coleta de dados próxima ao paciente, falta de conhecimento sobre o programa utilizado, interrupções ao realizar o registro eletrônico, entre outras. Dessa forma, o enfermeiro ao realizar um registro eletrônico em saúde deve manter o paciente no foco da atividade, no entanto, não é a realidade da instituição em questão, tendo em vista um

perfil de enfermeiro que se ocupa com questões administrativas desde de hotelaria até encaminhamentos de exames diagnósticos.

Outra questão relevante é o dimensionamento de pessoal, que atualmente está sendo revisto, mas que em unidades com capacidade de leitos e perfis de pacientes semelhantes diferem na instituição. Exemplificando, foi determinado em reuniões com as enfermeiras envolvidas que nas unidades de terapia intensiva o processo de enfermagem informatizado deve ser realizado para todos os pacientes, sendo um PE a cada 24 horas. Já nas unidades de internação estabeleceu-se realizar o PE do paciente egresso da unidade de terapia intensiva até sua alta, sendo um PE a cada 24 horas. A realidade é que em algumas unidades é possível realizar o PE de todos os pacientes e em outras parcialmente ou em um intervalo maior de 24 horas para cada PE, tendo em vista o dimensionamento de pessoal que sequer permite a realização da assistência direta ao paciente. Contudo, espera-se que esta questão seja analisada e reformulada de acordo com a resolução número 543 de 2017 que atualiza e estabelece novos parâmetros para o dimensionamento do quadro de profissionais de enfermagem.⁴⁹

Em contrapartida, o potencial dos dados gerados com a realização do processo de enfermagem precisa ser visto criteriosamente. Sabe-se que os dados em relação aos cuidados de saúde têm se acumulado e mais ainda, nossa capacidade de processá-los e extrair conhecimento destes. Um estudo sobre análise e mineração de dados sobre planos de cuidados em enfermagem⁵⁰ menciona este fato como responsável por não conhecermos o real impacto dos cuidados de enfermagem. Para tanto, é preciso estabelecer o acompanhamento de indicadores, bem como de relatórios gerados pelo sistema de forma a realizar análises contínuas.

O sistema de pontuação que sugere determinados DEs de maior probabilidade de acordo com os sinais e sintomas (Figura 17) caracteriza-se como uma ferramenta de auxílio à tomada de decisão do enfermeiro, bem como o conceito ou observação sobre determinado sinal ou sintoma (Figura 18) que aparece conforme o enfermeiro desliza o cursor sobre este. Cabe mencionar que deve-se investir em ferramentas como estas a fim de encorajar um raciocínio clínico adequado e facilitado. Já outra potencialidade é a prática baseada em evidência tendo em vista que foi um processo baseado em uma taxonomia científica e reconhecida mundialmente⁹ assim como a

associação do olhar essencial do enfermeiro assistencial,²⁶ juntamente com a visão do gestor e o suporte da tecnologia da informação. As pesquisas apontam para um foco crescente na incorporação da informática^{14,51} na prática clínica dos enfermeiros, considerando principalmente a diminuição do tempo gasto com o uso de dispositivos eletrônicos e o conhecimento científico agregado.

Portanto, foi possível testar a aplicabilidade do uso dos DEs com a realização de um projeto piloto envolvendo enfermeiros de algumas unidades de terapia intensiva e unidades de internação de um complexo hospitalar. Com esta experiência identificaram-se fragilidades, tais como a falta de raciocínio clínico das enfermeiras, o desconhecimento sobre DEs, um dimensionamento de pessoal equivocado e o tempo gasto para realizar o registro do PE em todas as suas etapas, já as potencialidades são os dados gerados na forma de indicadores, a ampliação da avaliação dos pacientes, considerando as reais necessidades do indivíduo e um registro eletrônico sistematizado e baseado em evidência.

7 CONCLUSÃO

Foram implantados os registros eletrônicos de enfermagem, na qual foram incluídos 229 DEs junto aos seus fatores relacionados e características definidoras. Esta inclusão foi realizada a partir da construção de bancos de dados, sendo que os “links” entre o DE e os fatores relacionados foram realizados diretamente na plataforma do sistema. Para a inserção das características definidoras foi desenvolvido um modelo de avaliação diária de enfermagem em forma de árvore de decisão criada especificamente para esse software com base na literatura e no raciocínio clínico. Essa árvore foi composta por 179 possibilidades de aspectos a serem avaliados, 436 características definidoras e 967 sugestões de diagnósticos de enfermagem associados.

Por fim, foi realizado o estudo/projeto piloto em sete unidades assistenciais para testar o uso dos registros eletrônicos de enfermagem contendo os DEs junto do processo de enfermagem informatizado. Ainda, a participação dos enfermeiros nas atividades de treinamento teórico e práticos, juntamente com os relatórios de uso do sistema refletem o impacto da implementação do produto apresentado neste trabalho.

7. 1 IMPACTO DO PRODUTO NA PRÁTICA

Como impacto do produto na prática clínica se tem:

- A possibilidade de o modelo de avaliação em formato de árvore de decisão ser utilizado em outros hospitais brasileiros que utilizam o software Tasy em seus registros;
- A mudança de registros manuais para eletrônicos no maior complexo hospitalar do sul do Brasil;
- As mudanças nos processos de trabalho das equipes de enfermagem, nos quais algumas rotinas tiveram de ser adaptadas;
- O fato de promover a comunicação efetiva entre enfermeiros e técnicos ou auxiliares de enfermagem já que os registros estão integrados no prontuário eletrônico;
- A visibilidade do trabalho da equipe de enfermagem tendo em vista que este registro também é compartilhado com a equipe multiprofissional.

REFERÊNCIAS

1. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n.º 358/2009, 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 dá outras providências. [resolução na internet]. Diário Oficial da União 2009.
2. Herdman H. Diagnósticos de Enfermagem NANDA: definições e classificação - 2015-2017. Porto Alegre: Artmed, 2015. Tradução de: Nursing diagnosis: definitions and classifications 2015-2017.
3. Neves RS, Shimizu HE. Análise da implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem em uma unidade de reabilitação. Rev. bras. enferm. 2010; 63 (2): 222-229.
4. Maria MA, Quadros FAA, Grassi MFO. Sistematização da assistência de enfermagem em serviços de urgência e emergência: viabilidade de implantação. Rev. bras. enferm. 2012; 65 (2): 297-303.
5. Horta WA, Castellanos BEP. Processo de enfermagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
6. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n.º. 272/2002, de 27 de agosto de 2002. Dispõe sobre a sistematização da assistência de enfermagem - SAE- nas instituições de saúde brasileiras. [resolução na internet]. Diário Oficial da União 27 agosto 2002.
7. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução n.º 311/2007, de 08 de fevereiro de 2007. Dispõe sobre o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. [resolução na internet]. Diário Oficial da União 2007.
8. Franco MTG, Akemi EM, D'inocento M. Avaliação dos registros de enfermeiros em prontuários de pacientes internados em unidade de clínica médica. Acta paul. Enferm. 2012; 25(2): 163-170.
9. Tastan S, Linch G, Keenan G, et al. Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. Int. J. Nurs. Stud. 2014; 51 (8): 1160-1170.
10. Linch GFC, Staub MM, Rabelo ER. Quality of nursing records and standardized language: literature review. Online Brazilian Journal of Nursing. 2010; 9 (2).
11. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, et al. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. Rev. esc. enferm. USP. 2014; 48 (2): 335-345.
12. Cooper HM. Scientific guidelines for conducting integrative research reviews. Rev Educ Res. 1982; 52 (2): 291-302.

13. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*. 2010; 8 (1): 102-106.
14. Cummings E, Shin EH, Mather C, et al. Embedding Nursing Informatics Education into the Australian Undergraduate Nursing Degree. *Nursing Informatics*. 2016; 225: 329-333.
15. Sullivan DH. Technological Advances in Nursing Care Delivery. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50: 663–677.
16. Smalheer BA. Technology and Monitoring Patients at the Bedside. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50: 257–268.
17. Schachner MB, Sommer JA, González ZA, et al. Evaluating the Feasibility of Using Mobile Devices for Nurse Documentation. *Nursing Informatics*. 2016; 225: 495-499.
18. Lima AFC, Melo TO. Percepção de enfermeiros em relação à implementação da informatização da documentação clínica de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46 (1): 175-183.
19. Whittenburg L, Meitim A. Electronic Nursing Documentation: Patient Care Continuity Using the Clinical Care Classification System (CCC). *Nursing Informatics*. 2016; 225: 13-17.
20. Min YH, Park HA, Lee JY, et al. Automatic Generation of Nursing Narratives from Entity-Attribute-Value Triplet for Electronic Nursing Records System. *Nursing Informatics*. 2014; 452-460.
21. Wang N, Björvell C, Hailey D, et al. Development of the Quality of Australian Nursing Documentation in Aged Care (QANDAC) instrument to assess paper-based and electronic resident records. *Australian Journal on Ageing*. 2014; 33 (4): E18-E24.
22. Ahn M, Choi M, Kim Y. Factors Associated with the Timeliness of Electronic Nursing Documentation. *Healthcare Informatics Research*. 2016; 22 (4): 270-276.
23. Saranto K, Kinnunen UM, Kivekas E et al. Impacts of structuring nursing records: a systematic review. *Scand J Caring Sci*. 2014; 28: 629-647.
24. Harman T, Seeley R, Oliveira IM, et al. Standardized Mapping of Nursing Assessments across 59 U.S. Military Treatment Facilities. *AMIA Annu Symp Proc*. 2012; 331-339.
25. Choa I, Kimb E. Comparing usability testing outcomes and functions of six electronic nursing record systems. *International Journal of Medical Informatics*. 2016; 88: 78-85.
26. Elgin K, Bergenero C. Technology and the Bedside Nurse An Exploration and Review of Implications for Practice. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50: 227–239.

27. Vabo G, Slettebø A, Fossum M. Nursing Documentation: An Evaluation of an Action Research Project. *Nursing Informatics*. 2016; 842-843.
28. Vollmer AM, Prokoscha HU, Buerkle T. Identifying Barriers for Implementation of Computer Based Nursing Documentation. *Nursing Informatics*. 2014; 94-101.
29. Thoroddsen A, Ehrenberg A, Sermeus W, et al. A survey of nursing documentation, terminologies and standards in European countries. *Nursing Informatics*. 2012.
30. Wang N, Yu P, Hailey D. The quality of paper-based versus electronic nursing care plan in Australian aged care homes: A documentation audit study. *International Journal of Medical Informatics*. 2015; 84: 561-569.
31. Paans W, Müller-Staub M, Krijnen WP. Outcome Calculations Based on Nursing Documentation in the First Generation of Electronic Health Records in the Netherlands. *Nursing Informatics*. 2016; 457-460.
32. Benedik P, Rajkovic U, Sustersic O, et al. Model to Support Nurses' Work. *Nursing Informatics*. 2014; 304-309.
33. Nykänen P, Kaipio J, Kuusisto A. Evaluation of the national nursing model and four nursing documentation systems in Finland – Lessons learned and directions for the future. *International Journal of Medical Informatics*. 2012; 81: 507-520.
34. Bruylants M, Paans W, Hediger H, et al. Effects on the Quality of the Nursing Care Process Through an Educational Program and the Use of Electronic Nursing Documentation. *International Journal of Nursing Knowledge*. 2013; 24 (3): 163-170.
35. Schachner MB, González ZA, Sommer JA, et al. Computerization of a Nursing Chart According to the Nursing Process. *Nursing Informatics*. 2016; 133-137.
36. Coenen A, Kim TT, Bartz C, et al. ICNP Catalogues for Supporting Nursing Content in Electronic Health Records. *Quality of Life through Quality of Information*. 2012; 1075-1078.
37. Wang N, Björvell C, Hailey D, et al. Development of the Quality of Australian Nursing Documentation in Aged Care (QANDAC) instrument to assess paper-based and electronic resident records. *Australian Journal on Ageing*. 2014 ; 33 (4): E18-E24.
38. Munari DB, Parada CMGL, Gelbcke FL, Silvino ZR, Ribeiro LCM, Scochi CGS. Professional Master's degree in Nursing: knowledge production and challenges. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22 (2): 204-210.
39. Moen R, Norman C. Evolution of the PDCA Cycle. [HomepageInternet] 2006. Disponível em: <http://pkpinc.com/files/NA01MoenNormanFullpaper.pdf>.

40. Santos EA, Miraglia SGEK. Arquivos abertos e instrumentos de gestão da qualidade como recursos para a disseminação da informação científica em segurança e saúde no trabalho. *Ci.* 2009; 38 (3): 80-95.
41. Ministério da Saúde, Brasil. Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde. 2ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
42. ISCMPA, Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. [HomepageInternet] Porto Alegre. Data da última atualização não disponível. Disponível em: <http://www.santacasa.org.br/pt/institucional/>
43. Philips, Tasy Prestador. [HomepageInternet]. Blumenau, Brasil. Data da última atualização não disponível. Disponível em: <http://www.cilatam.philips.com.br/solucoes/13/tasy-prestador>
44. Barros, ALBL. Anamnese e exame físico: avaliação diagnóstica de enfermagem no adulto. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010-2011.
45. Rabelo ER, Lucena ADF. Diagnósticos de enfermagem com base em sinais e sintomas. Porto alegre: Artmed, 2011.
46. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União, 2013.
47. Barra DCC, Almeida SRW, Sasso GTMD, Paese F, Rios GC. Metodologia para modelagem e estruturação do processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva. *Texto contexto – enferm.* 2016; 25 (3): 1-8.
48. Almeida SRW, Sasso GTMD, Barra DCC. Processo de enfermagem informatizado em Unidade de Terapia Intensiva: ergonomia e usabilidade. *Rev. esc. enferm. USP.* 2016; 50 (6): 998-1004.
49. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução nº. 543/2017, de 16 de maio de 2017. Dispõe sobre o dimensionamento de pessoal em enfermagem [resolução na internet].
50. Khokhar A, Lodhi MK, Yao Y, Ansari R, Keenan G, Wilkie DJ. Framework for Mining and Analysis of Standardized Nursing Care Plan Data. *Western Journal of Nursing Research.* 2017; 39 (1): 20–41.
51. Johansson-Pajala RM, Gustafsson LK, Blomgren KJA, Fastbom J, Martin L. Nurses' use of computerised decision support systems affects drug monitoring in nursing homes. *Journal of Nursing Management.* 2017; 25: 56–64.

ANEXO A – CARTA DE APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IMPLEMENTAÇÃO DE REGISTROS ELETRÔNICOS REFERENTES A DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

Pesquisador: Graciele Fernanda da Costa Linch

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 66255817.0.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.035.711

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo com a finalidade de implementar registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem em um sistema de gestão em saúde informatizado. Em um complexo hospitalar, incluindo as áreas de clínica médica, cirurgia geral, cardiologia, neurocirurgia, pneumologia, oncologia, pediatria e transplantes. O projeto seguirá quatro fases, baseando-se na ferramenta PDCA (do inglês Plan-Do-Check-Act). Esta ferramenta orientará as atividades a serem realizadas nos eixos: planejamento, execução das atividades, avaliação e ação. Sabe-se que cada uma destas etapas é responsável pela retroalimentação do ciclo e contribui para a tomada de decisão. As atividades a serem executadas incluem: cadastro dos diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados, assim como a associação destes no sistema Tasy, a execução de teste e avaliação da aplicabilidade. Espera-se consolidar a prática de etapas do processo de enfermagem nesta instituição hospitalar e possibilitar aos enfermeiros um raciocínio científico e julgamento clínico em coerência com as necessidades humanas do paciente.

Objetivo da Pesquisa:

2. 1 GERAL

Implementar registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem baseados na taxonomia NANDA International em um sistema de gestão em saúde informatizado.

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.035.711

2.2 ESPECÍFICOS

Construir um banco de dados no sistema eletrônico com as seguintes informações: título do diagnóstico de enfermagem, fatores relacionados e características definidoras.

Criar um modelo de avaliação diária de enfermagem em forma de árvore de decisão e com base nas necessidades humanas básicas.

Testar a aplicabilidade do uso dos diagnósticos de enfermagem nas evoluções de enfermagem em unidades piloto de um complexo hospitalar.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos, uma vez que o projeto prevê a avaliação da utilização de um sistema informatizado, sem intervenção direta com participantes.

Benefício: a avaliação da utilização de um sistema permite maior compreensão sobre o sistema de registro de diagnósticos de enfermagem utilizado, bem como do atual estado de implementação no ambiente hospitalar avaliado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é pertinente, adequadamente descrita e de aplicação direta no serviço de saúde, possibilitando melhorias de processos de enfermagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória foram apresentados e encontram-se adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado para ser desenvolvido, com término previsto para dezembro de 2018.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_883029.pdf	23/03/2017 14:43:00		Aceito
Outros	termo_relatorio.pdf	23/03/2017 14:41:46	Graciele Fernanda da Costa Linch	Aceito
Outros	Termo_anunencia.pdf	23/03/2017 14:39:20	Graciele Fernanda da Costa Linch	Aceito

Endereço: Rua Sarmiento Leite, 245

Bairro: Sarmiento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 2.035.711

Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	23/03/2017 14:37:35	Graciele Fernanda da Costa Linch	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_pesquisa.docx	23/03/2017 14:36:49	Graciele Fernanda da Costa Linch	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.docx	23/03/2017 14:35:42	Graciele Fernanda da Costa Linch	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	23/03/2017 14:32:07	Graciele Fernanda da Costa Linch	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 27 de Abril de 2017

Assinado por:

Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima
(Coordenador)

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br