

## A IMPLEMENTAÇÃO DOS REGISTROS ELETRÔNICOS RELACIONADOS AO PROCESSO DE ENFERMAGEM: REVISÃO INTEGRATIVA

The implementation of electronic records related to the nursing process: integrative review

La implementación de los registros electrónicos relacionados con el proceso de enfermería: revisión integrativa

Produto da dissertação “Implementação de registros eletrônicos referentes a diagnósticos de enfermagem” de Mestrado Profissional em Enfermagem da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre no ano de 2017.

Cíntia da Costa<sup>1</sup>, Graciele Fernanda da Costa Linch<sup>2</sup>

### Como citar este artigo:

Costa C, Linch GFC. A implementação dos registros eletrônicos relacionados ao processo de enfermagem: revisão integrativa. Rev Fun Care Online. 2020 jan/dez; 12:12-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.6648>.

### RESUMO

**Objetivo:** o estudo objetivou identificar quais estratégias estão sendo utilizadas na implementação de registros eletrônicos relacionados ao processo de enfermagem, nas bases de dados: PubMed, Scopus e Web of Science. **Método:** trata-se de uma revisão integrativa na qual os descritores utilizados foram *electronic health records* e *nursing process*. **Resultados:** Os dados encontrados indicam que os estudos em sua maioria foram pesquisas quantitativas, publicadas no periódico *Nursing informatics (Studies in Health Technology and Informatics)* desenvolvidas em universidades e no continente americano. **Conclusão:** os dados apontam que a maior parte das pesquisas são referentes a usabilidade do registro eletrônico em saúde. Outros aspectos abordados foram as fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico, bem como o processo de enfermagem em sistemas informatizados.

**Descritores:** Registros eletrônicos de saúde; Registros de enfermagem; Processo de enfermagem.

### ABSTRACT

**Objective:** the objective of this study was to identify which strategies are being used in the implementation of electronic records related to the nursing process, in PubMed, Scopus and Web of Science databases. **Method:** this is an integrative review in which the descriptors used were *electronic health records* and *nursing process*. **Results:** the data found indicate that the studies were mostly quantitative research, published in the journal *Nursing informatics (Studies in Health Technology and Informatics)* developed in universities and in the American continent. **Conclusion:** the data indicate that most of the researches are referring to the usability of electronic health records.

1 Mestranda em Enfermagem, Mestrado profissional.

2 Docente do Departamento de Enfermagem da UFCSPA e no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Doutora em Enfermagem pela UFRGS.

Other aspects addressed were the weaknesses and perspectives associated with the use of electronic registration, as well as the nursing process in computerized systems.

**Descriptors:** Electronic health records; Nursing records; Nursing process.

## RESUMÉN

**Objetivo:** el estudio tuvo como objetivo identificar qué estrategias están siendo utilizadas en la implementación de registros electrónicos relacionados al proceso de enfermería, en las bases de datos: PubMed, Scopus y Web of Science. **Métodos:** se trata de una revisión integrativa en la cual los descriptores utilizados fueron electronic health records y kind process. **Resultados:** los datos encontrados indican que los estudios en su mayoría fueron investigaciones cuantitativas, publicadas en el periódico Nursing informatics (Studies in Health Technology and Informática) desarrolladas en universidades y en el continente americano. **Conclusiones:** los datos apuntan que la mayor parte de las encuestas son referentes a la usabilidad del registro electrónico en salud. Otros aspectos abordados fueron las fragilidades y perspectivas asociadas al uso del registro electrónico, así como el proceso de enfermería en sistemas informatizados. **Descriptor:** Registros electrónicos de salud; Registros de enfermería; Proceso de enfermería.

## INTRODUÇÃO

Planejar, organizar e executar as ações da equipe de enfermagem, tendo em vista promover, prevenir, recuperar e reabilitar a saúde do indivíduo, consiste na essência do trabalho do enfermeiro e é denominada Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE). O processo de enfermagem sustenta a SAE, organizando-se em cinco etapas inter-relacionadas, interdependentes e recorrentes: coleta de dados ou histórico de enfermagem; diagnóstico de enfermagem; planejamento de enfermagem; implementação; e avaliação de enfermagem.<sup>1</sup> A Resolução COFEN n. 358/2009,<sup>1</sup> que revogou a Resolução n. 272/2002, reforça a necessidade de implementação da SAE nos serviços de saúde e incluiu a responsabilidade dos técnicos e auxiliares de enfermagem na realização do processo de enfermagem. Contudo, serviços de saúde têm dificuldades, principalmente, com a implementação das etapas do processo de enfermagem e de seus registros, sendo essa uma fragilidade que impacta diretamente na qualidade do cuidado prestado.<sup>2</sup>

Por outro lado, as instituições de saúde têm buscado a implementação de registros eletrônicos em substituição aos prontuários de papel. No entanto, a implementação de registros eletrônicos tem apresentado dificuldades, como o fato de os enfermeiros priorizarem ações do dia a dia em detrimento da documentação, bem como a necessidade de orientação por parte do setor de educação permanente, capacitação e, ainda, a falta de conhecimento sobre terminologias padronizadas.<sup>2,3</sup>

Sabe-se que os registros eletrônicos em saúde vêm possibilitando a comunicação permanente, 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.<sup>4</sup>

Nesse contexto, sabe-se da necessidade de implementar registros eletrônicos levando em consideração a complexidade

da assistência prestada, o julgamento clínico e o quanto isto poderá refletir no modelo de assistir o indivíduo, a família e a comunidade. A fim de embasar o conhecimento sobre as diferentes formas de implementação dos registros eletrônicos com base no processo de enfermagem, tendo em vista dificuldades e facilidades, desenvolveu-se o presente estudo, com o objetivo de identificar quais estratégias estão sendo utilizadas na implementação de registros eletrônicos relacionados ao processo de enfermagem. A questão norteadora foi: o que tem sido produzido cientificamente sobre implementação de registros eletrônicos e processo de enfermagem?

## MÉTODOS

Neste estudo, utilizou-se como metodologia a revisão integrativa, uma estratégia que possibilita sintetizar achados provenientes de estudos primários desenvolvidos mediante desenhos de pesquisa diversos.<sup>5</sup> Portanto, sintetizam-se resultados sem ferir a filiação epistemológica dos estudos empíricos incluídos.<sup>6</sup> 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?

As bases de dados utilizadas na busca foram Pubmed, Scopus e Web of Science. Foram utilizados os descritores *electronic health records* e *nursing process*, assim como o operador booleano and entre estes. 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. Consideraram-se os últimos 5 anos, tendo em vista a necessidade de buscar referenciais atualizados e as estratégias tecnológicas recentes. 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 brasileiras,<sup>6</sup> 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.<sup>5</sup> Dessa 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. Utilizou-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 pelos seguintes temas: a usabilidade do registro eletrônico em saúde, fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico e o processo de enfermagem em sistemas informatizados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 77 artigos nas bases de dados pesquisadas, estando disponíveis on-line 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 itens encontrados, disponíveis e selecionados por bases de dados. Porto Alegre, RS, 2017.

Base de dados	Electronic health records/ Nursing process	Disponíveis na íntegra	Selecionados (n)	%
PubMed	27	14	11	45.83%
Scopus	40	23*	11	45.83%
Web of Science	10	2	2	8.33%
Total	77	39	24	100

\*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, sendo os demais em língua inglesa.

Dentre os países de origem, a maioria dos estudos foram desenvolvidos no Estados Unidos, seguido pela Austrália e Coreia 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.

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.

Os artigos selecionados na revisão foram agrupados por temáticas, 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 temática a qual pertencem. Porto Alegre, RS, 2017.

Temática	n	%
A usabilidade do registro eletrônico em saúde	12	50.00
O processo de enfermagem em sistemas informatizados	8	33.33
Fragilidades e perspectivas associados ao uso do registro eletrônico	4	16.66
Total	24	100

Quando 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).

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

<b>Temática</b>	<b>Artigo</b>	<b>Nível de evidência</b>
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

Pela 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 de o profissional enfermeiro estar apropriando-se dessa 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 à usabilidade do registro eletrônico em saúde. Isso se deve ao fato de este tema ainda ser um desafio e ser pouco explorado não só por enfermeiros, mas por profissionais de saúde como um todo, ainda que atualmente estejamos rodeados de tecnologia.<sup>7</sup>

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.

## A usabilidade do registro eletrônico em saúde

Essa 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.<sup>8</sup> Sabe-se que nem todas as instituições contam com esses recursos, entretanto, isso 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. Nesse processo, paciente e família tornam-se parte do processo de tomada de decisão em torno do plano de cuidados, assim como dispositivos móveis portáteis serão portas de entrada para cuidados de saúde individuais.<sup>9</sup>

Na Argentina, avaliou-se o uso de dispositivos móveis na equipe de enfermagem de um hospital de grande porte, 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.<sup>10</sup> 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.<sup>11</sup>

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).<sup>12</sup> Outro estudo no continente asiático desenvolveu e avaliou uma linguagem natural de geração 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.<sup>13</sup> 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.<sup>14</sup>

Diferentes autores corroboram ao afirmar que o uso do registro eletrônico otimiza o tempo.<sup>8, 10, 11</sup> Sobre essa 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 têm pouca familiaridade com o sistema e necessitam de apoio.<sup>15</sup>

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 resultados,<sup>16</sup> o que contribui em uma assistência mais adequada às 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.<sup>17</sup> Ainda em relação à 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.<sup>16</sup>

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, em vez de utilizar recursos baseados em evidências. Essas práticas podem ameaçar a segurança dos pacientes e contribuir para a redução da qualidade dos resultados dos pacientes.<sup>7</sup> Ainda na área da educação, sugere-se que enfermeiros necessitam de mais formação para beneficiarem-se da linguagem de enfermagem padronizada,<sup>16</sup> 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.<sup>9,12,18</sup> 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, a observação, a 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 podem ajudar os projetistas e implementadores no momento de planejar e desenvolver produtos que necessitem do uso do registro eletrônico em saúde.

### **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 resultarão em informações e possuem grande potencial para gerar um novo padrão de fonte de conhecimento.<sup>19</sup> 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.<sup>20</sup> Já as principais barreiras, considerando <sup>11</sup> 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 falta de conhecimento sobre os programas.<sup>21</sup> 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, esse mesmo estudo recomenda manter o paciente no centro do foco, a fim de evitar distração e consumo de tempo.<sup>19</sup>

A voz da enfermeira assistencial é citada como fundamental para entender quais dados precisam ser traduzidos para informações acionáveis e como essa informação deve ser comunicada no contexto de atendimento ao paciente.<sup>19</sup> Isso 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.<sup>20</sup>

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 em nível de faturamento; aprimoramento da privacidade e segurança do paciente; aumento da produtividade; e a redução de custos.<sup>21-22</sup> Portanto, os enfermeiros devem estar envolvidos em todas as etapas dessa 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.

### **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.<sup>23</sup> Ao encontro do estudo anterior, na Austrália, pesquisa recente releva que há uma tendência em omitir o problema de enfermagem ou diagnóstico. Essa 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.<sup>24</sup>

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.<sup>25</sup> 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 por meio 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.<sup>26</sup> 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.<sup>27</sup>

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.<sup>28</sup> 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.<sup>10</sup> 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,<sup>29</sup> 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 sucesso, sabe-se da possibilidade mediante planejamento e execução rigorosos. Dessa forma, é indispensável considerar a linguagem de enfermagem padronizada como um meio de representar o conhecimento de enfermagem,<sup>14</sup> e para tanto, buscar sua disseminação em meios eletrônicos e como instrumento de trabalho diário do enfermeiro.

## CONCLUSÃO

Com a realização deste estudo, 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.

O fato de a maioria dos estudos encontrados terem sido escritos em língua inglesa pode ter limitado a interpretação dos achados, restringindo a compreensão dos achados por parte das pesquisadoras e também o período considerado sendo os últimos 5 anos. 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. Dessa forma, esta revisão integrativa poderá embasar projetos e tentativas de implementar registros eletrônicos em saúde, principalmente aqueles referentes a enfermagem, no intuito de facilitar e viabilizar os processos assistenciais otimizados.

## 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. Diário Oficial da União 2009.
2. Palomares MLE, Marques IR. Contribuições dos sistemas computacionais na implantação da sistematização da assistência de enfermagem. *Journal of Health Informatics*. 2010; 2 (3); 78-82.
3. Franco, MTG, Akemi EN; 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. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000200002>
4. Tastan S, Linch G, Keenan G, Stifter J, McKinney D, Fahey L et al. Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.12.004>
5. Soares CB, Hoga LAK, Peduzzi M, Sangaleti C, Yonekura T, Silva DRAD. Revisão integrativa: conceitos e métodos utilizados na enfermagem. *Rev. esc. enferm. USP*. 2014; 48(2); 335-345. <https://doi.org/10.1590/S0080-6234201400002000020>
6. Cooper HM. Scientific guidelines for conducting integrative research reviews. *Rev Educ Res*. 1982;52(2):291-302. <https://doi.org/10.3102/00346543052002291>
7. Cummings E, Shin EH, Mather C, Hovenga E. Embedding Nursing Informatics Education into the Australian Undergraduate Nursing Degree. *Nursing Informatics*. 2016; 329-333.
8. Sullivan DH. Technological Advances in Nursing Care Delivery. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50; 663-677. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2015.07.005>
9. Smallheer BA. Technology and Monitoring Patients at the Bedside. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50; 257-268. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2015.02.004>
10. Schachner MB, González ZA, Sommer JA, Recondo FJ, Gassino FD, Luna DR et al. Computerization of a Nursing Chart According to the Nursing Process. *Nursing Informatics*. 2016; 133-137.
11. Lima AFCA, 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. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100024>
12. Whittenburg L, Meetim A. Electronic Nursing Documentation: Patient Care Continuity Using the Clinical Care Classification System (CCC). *Nursing Informatics*. 2016; 13-17.
13. Min YH, Park HA, Lee JY, Jo SJ, Jeon E, Byeon N, et al. Automatic Generation of Nursing Narratives from Entity-Attribute-Value Triplet for Electronic Nursing Records System. *Nursing Informatics*. 2014; 452-460.

14. Wang N, Björvell C, Hailey D, Yu P. 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*. Dezembro de 2014 ; 33 (4) ; E18-E24. <https://doi.org/10.1111/ajag.12072>
15. Ahn M, Choi M, Kim Y. Factors Associated with the Timeliness of Electronic Nursing Documentation. *Healthcare Informatics Research*. Outubro de 2016 ; 22 (4) ; 270-276. <https://doi.org/10.4258/hir.2016.22.4.270>
16. Saranto K, Kinnunen UM, Kivekas E, Lappalainen AM, Liljamo P, Rajalahti E, et al. Impacts of structuring nursing records: a systematic review. *Scand J Caring Sci*. 2014; 28; 629-647. <https://doi.org/10.1111/scs.12094>
17. Harman TL, Seeley RA, Oliveira IM, Sheide A, Kartchner T, Woolstenhulme DLR et al. Standardized Mapping of Nursing Assessments across 59 U.S. Military Treatment Facilities. *AMIA Annu Symp Proc*. 3 de novembro de 2012; 331-339.
18. Choa I, Kimb E, Choi WH, Stagers N. Comparing usability testing outcomes and functions of six electronic nursing record systems. *International Journal of Medical Informatics*. 2016 ; 88 ; 78-85. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.01.007>
19. Elgin KH, Bergero C. Technology and the Bedside Nurse An Exploration and Review of Implications for Practice. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50; 227-239. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2015.02.001>
20. Vabo G, Slettebø A, Fossum M. Nursing Documentation: An Evaluation of an Action Research Project. *Nursing Informatics*. 2016; 842-843.
21. Vollmer AM, Prokoscha HU, Bürklea T. Identifying Barriers for Implementation of Computer Based Nursing Documentation. *Nursing Informatics*. 2014; 94-101.
22. Pugh MA, Mills V. Transitioning Care Across Various Health Care Organizations. *Nurs Clin N Am*. 2015; 50; 631-643. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2015.07.003>
23. Thoroddsen A, Ehrenberg A, Sermeus W, Saranto K. A survey of nursing documentation, terminologies and standards in European countries. *Nursing Informatics*. 23 de junho de 2012.
24. 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.04.004>
25. 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.
26. Benedika P, Rajkovic U, Sustersic O, Prijatelj V, Rajkovic V. Graph Based Model to Support Nurses' Work. *Nursing Informatics*. 2014; 304-309.
27. Nykänena 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. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2012.02.003>
28. Bruylants M, Paans W, Hediger H, Müller-Staub M. 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. <https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2013.01248.x>
29. Coenen A, Kim TY, Bartz CC, Jansen K, Hardiker N. ICNP Catalogues for Supporting Nursing Content in Electronic Health Records. *Quality of Life through Quality of Information*. 2012 ; 1075-1078.

Recebido em: 18/07/2017

Revisões requeridas: 04/09/2017

Aprovado em: 11/09/2017

Publicado em: 10/01/2020

**Autora correspondente**

Cíntia da Costa

**Endereço:** Rua Paulista, 1110, Bairro Alto Paulista  
Rio Grande do Sul, Brasil

**CEP:** 93.700-000

**E-mail:** dacostacintia@gmail.com

**Número de telefone:** +55 (51) 9 9608-4532

**Divulgação:** Os autores afirmam  
não ter conflito de interesses.