

## ARTIGO DE REVISÃO

### Impacto de tecnologias na implementação da sistematização da assistência de enfermagem hospitalar: uma revisão integrativa

#### *The impact of technologies in the implementation of hospital nursing assistance systematization: an integrative reviews*

#### *Impacto de la tecnología en la implementación de la sistematización de la atención de enfermería en el hospital: una revisión integradora*

Luís Felipe Pissaia,<sup>1</sup> Arlete Eli Kunz da Costa,<sup>1</sup> Claudete Moreschi,<sup>1</sup> Claudete Rempel,<sup>1</sup> Ioná Carreno,<sup>1</sup> Daniel Granada.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Univates, Lajeado, RS, Brasil.

Recebido em: 04/02/2017 / Aceito em: 28/09/2017 / Disponível online: 02/01/2018

[lpissaia@universo.univates.br](mailto:lpissaia@universo.univates.br)

## RESUMO

**Justificativa e Objetivos:** Identificar nas produções científicas o impacto decorrente do uso das tecnologias de informática na implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em serviços de saúde hospitalares. **Conteúdo:** Caracteriza-se como uma Revisão Integrativa (RI) da literatura, desenvolvida com as palavras "Sistematização da assistência de enfermagem" or "SAE" and "Informática" or "Informatização" or "Tecnologias de Informática" and "Assistência hospitalar" or "Instituição hospitalar". A busca pelos artigos foi realizada em outubro de 2015 na Biblioteca Virtual de Saúde. Os principais resultados mostraram que a SAE constitui-se como um desafio desde o ensino até sua implantação e implementação pelos profissionais através de sistemas informatizados. **Conclusão:** A implementação da SAE por meio de tecnologias de informação é crescente e necessária nas instituições hospitalares. Embora existam algumas fragilidades, constatou-se que o uso de tecnologias neste processo assegura uma gestão eficaz da assistência prestada ao cliente nas instituições hospitalares.

**Descritores:** Cuidados de enfermagem. Processos de enfermagem. Assistência hospitalar. Informática em Enfermagem.

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Identify in the scientific productions any impact that resulted from the use of computer technology in the implementation of the Nursing Assistance Systematization (Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE) in hospital health services. **Contents:** It is characterized as an Integrative Review (IR) of the literature developed from the terms "Sistematização da assistência de enfermagem - Nursing Assistance Systematization" or "SAE" and "Informática – Computing" or "Informatização – Computerization" or "Tecnologias de Informática – Computing Technologies" and "Assistência hospitalar – Hospital Assistance" or "Instituição hospitalar – Hospital Institution". The article search was performed in October 2015 at the Virtual Health Library. The main results show that SAE is constituted as a challenge from early teaching all the way to its implementation by professionals through computerized systems. **Conclusion:** The implementation of SAE by means of computing technologies is growing as well as necessary in hospital institutions. Despite the existence of some weak points, it was found that the use of technologies in this process assures effective management of the assistance provided to clients in hospital institutions.

**Keywords:** Nursing care. Nursing processes. Hospital Care. Nursing Informatics.

R Epidemiol Control Infec, Santa Cruz do Sul, 8(1):92-100, 2018. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: PISSAIA, Luís Felipe et al. Impacto de tecnologias na implementação da sistematização da assistência de enfermagem hospitalar: uma revisão integrativa. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 1, jan. 2018. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/8953>>. Acesso em: 06 ago. 2018. doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v1i1.8953>



Exceto onde especificado diferentemente, a matéria publicada neste periódico é licenciada sob forma de uma licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## RESUMEN

**Justificación y objetivos:** Identificar en la producción científica los impactos sobre la utilización de tecnologías de la información en la implementación de la Sistematización de la Asistencia de Enfermería (SAE) en los servicios de salud del hospital. **Contenido:** Caracteriza-se como uma Revisão Integrativa (RI) da literatura, desenvolvida com as palavras “Sistematização da assistência de enfermagem” or “SAE” and “Informática” or “Informatização” or “Tecnologias de Informática” and “Assistência hospitalar” or “Instituição hospitalar”. La búsqueda de artículos se llevó a cabo en octubre de 2015, en la Biblioteca Virtual de Salud. Los principales resultados mostraron que el SAE se estableció como un desafío de la escuela para su aplicación y puesta en práctica por los profesionales a través de sistemas computarizados. **Conclusiones:** Aplicación del SAE a través de tecnologías de informática está creciendo y necesario en los hospitales. A pesar de que existen algunas deficiencias, se ha descubierto que el uso de las tecnologías en este proceso garantiza una gestión eficaz de la ayuda prestada al cliente en los hospitales.

**Palabras clave:** Atención de enfermería. Procesos de Enfermería. Atención hospitalaria. Informática Aplicada a la Enfermería.

## INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas três décadas vivenciam-se inúmeras modificações nos padrões sociais conduzidos pelo uso contínuo das tecnologias e pela consequente globalização das informações.<sup>1</sup> A partir deste contexto tecnológico, os processos de trabalho modificaram-se incorporando sistemas de informação e comunicação, ágeis ao dinamismo das equipes, como no caso das instituições hospitalares.<sup>2</sup>

Desta forma, buscou-se a qualificação dos cuidados prestados por meio de softwares, que foram difundidos nas instituições de saúde hospitalares, na área médica clínica e principalmente na atuação da equipe de enfermagem.<sup>3</sup> Os sistemas de cuidados nesta área são baseados na metodologia científica da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) que confere segurança e qualidade no atendimento aos clientes.<sup>4</sup>

A SAE constitui-se como um instrumento organizacional de planejamento e execução de intervenções realizadas pela equipe de enfermagem supervisionada pelo enfermeiro e que são colocadas em prática por meio do Processo de Enfermagem (PE).<sup>5</sup> Tal metodologia teórico/científica aliada ao PE implantada através de softwares torna-se indispensável aos serviços de saúde que aliam uma gestão qualificada a um processo prático que primam pela eficácia do atendimento aos clientes.<sup>6</sup>

O enfermeiro, enquanto gestor de sua equipe, possui a responsabilidade de implementar o serviço continuamente, corrigindo inadequações e avaliando os processos de trabalho.<sup>7</sup> Neste sentido, as tecnologias de informática aliadas à gestão do serviço integram a assistência ao cliente por meio da SAE e possibilitam a melhoria na comunicação entre a equipe.<sup>8</sup>

Sob este ponto, verifica-se que a implantação da SAE por meio informatizado possui como propósito a gestão integral do cuidado prestado ao cliente na instituição hospitalar.<sup>9</sup> Os avanços trazidos pelos sistemas que compõem a SAE inter-relacionam-se, compreendendo a assistência da equipe multiprofissional e a organização integral do serviço em saúde.<sup>10</sup>

O estudo possui mérito e justifica-se devido a crescente necessidade de qualificar a assistência de enfermagem hospitalar tornando as tecnologias como

aliadas a este processo. Sendo assim, nesta investigação buscou-se identificar nas produções científicas o impacto decorrente do uso das tecnologias de informática na implementação da SAE nos serviços de saúde hospitalares. As contribuições deste estudo relacionam o enfermeiro e equipe multiprofissional instigando os serviços a implantarem e implementarem a SAE por meio de tecnologias a partir dos estudos compilados.

## MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como uma Revisão Integrativa (RI), seguindo o modelo proposto por Mendes, Silveira e Galvão. Estas autoras aludem que, para a construção da RI, seguem-se seis etapas: identificação do tema ou seleção da hipótese ou questão de pesquisa; estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; definição das informações a serem extraídas/categorização dos estudos; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e por fim, apresentação da revisão/síntese do conhecimento.<sup>11</sup>

A pesquisa na literatura ocorreu em outubro de 2015, a partir da leitura dos artigos, sendo o corte temporal definido entre os anos de 2000 a 2014, norteada pela seguinte questão: Qual o impacto decorrente das tecnologias de informática na implementação da SAE nos serviços de saúde hospitalares?

A coleta de dados foi desenvolvida por meio dos descritores “Sistematização da assistência de enfermagem” or “SAE” and “Informática” or “Informatização” or “Tecnologias de Informática” and “Assistência hospitalar” or “Instituição hospitalar”. As bases de dados utilizadas foram a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Base de Dados em Enfermagem (BDENF) e a biblioteca virtual da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO).

Os critérios de inclusão foram os artigos de pesquisa que abordam a temática pesquisada; disponibilidade online e gratuita do texto na íntegra; idiomas português, inglês e espanhol, artigos que tratam de pesquisas desenvolvidas no serviço de saúde hospitalar, e que fossem publicados entre os anos de 2000 a 2014. Foram excluídos os livros, trabalhos apresentados em eventos

científicos, manuais, dissertações, teses e editoriais. Os artigos duplicados foram computados somente uma vez. A busca inicial pelas produções resultou em 83 produções científicas, dos quais 42 na LILACS, 22 artigos na BDEF e 19 na SCIELO, nenhum foi localizado na base de dados da BVS. A partir do estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, o estudo consistiu-se por 15 artigos de pesquisa.

As produções foram analisadas por meio de análise de conteúdo proposta por Bardin.<sup>12</sup> A primeira etapa possibilitou uma visão abrangente do conteúdo dos artigos por meio de leitura e construção do quadro sinóptico. Para construção do quadro foram extraídos os seguintes dados: base de dados ou portal, autor (es), título, periódico, ano, delineamento da pesquisa, local/procedência e setor hospitalar de realização do estudo.

A partir da leitura dos artigos, foi desenvolvida a categorização dos dados, com referências dos autores e análise dos textos. Na fase de interpretação dos resultados, foram observadas as tendências e divergências existentes e discutidas com outros autores, assim emergiram quatro categorias: Implantação da SAE como metodolo-

gia de trabalho para os enfermeiros; Implementação da SAE por meio de tecnologias de informática; A informatização da SAE como ferramenta de apoio à equipe multiprofissional; e A informatização da SAE como facilitadora no processo de gestão das instituições de saúde.

Em relação aos aspectos éticos, destaca-se que foram respeitados os preceitos de autoria e as citações dos autores das produções científicas que constituíram este estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 15 artigos selecionados e analisados, a maioria foram encontrados no LILACS (9), publicados no *Journal of Health Informatics* (4), no ano de 2012 (5), variou entre dois e oito autores, sem repetição de nomes entre as publicações. Além disso, possuíam abordagem qualitativa (14), eram brasileiros (15), provenientes da Região Sudeste (9), principalmente de São Paulo (8), de Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (4), ainda que oito estudos não tenham informado em seu conteúdo o setor hospitalar de realização da pesquisa (Quadro 1).

**Quadro 1.** Apresentação e caracterização dos artigos selecionados apresentando autor (es), título, periódico, ano, delineamento da pesquisa, local/procedência e setor hospitalar de realização do estudo.

N	Base de dados ou portal	Autor(es)	Título do trabalho	Periódico	Ano	Delineamento da pesquisa	Local / procedência	Setor hospitalar
I	BDEF	COSSA; ALMEIDA	Facilidades no ensino do processo de enfermagem na perspectiva de docentes e enfermeiros	Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste	2012	Qualitativa	Região Sul/ Brasil	*
II	BDEF	FULY et al.	Interconexões entre SAE e a engenharia de softwares: teoria fundamentada nos dados	Online Brazilian Journal of Nursing	2013	Qualitativa	Rio de Janeiro/ RJ/ Brasil	*
III	BDEF	LIMA; KURCGANT	O processo de implementação do diagnóstico de enfermagem no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo	Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo	2006	Qualitativa	São Paulo/SP/ Brasil	*
IV	LILACS	PERES et al.	Avaliação de sistema eletrônico para documentação clínica de enfermagem	Acta Paulista de Enfermagem	2012	Qualitativa	São Paulo/SP/ Brasil	*
V	LILACS	AQUINO; FILHO	Construção da prescrição de enfermagem informatizada em uma UTI	Cogitare Enfermagem	2004	Qualitativa	Brasil	UTI
VI	LILACS	ALMEIDA; FONTES	Elaboração de telas eletrônicas em um sistema de informação hospitalar utilizando as classificações de enfermagem	Revista Eletrônica de Enfermagem	2013	Qualitativa	São Paulo/SP/ Brasil	UTI
VII	LILACS	RIBEIRO; RUOFF; BAPTISTA	Informatização da Sistematização da Assistência de Enfermagem: avanços na gestão do cuidado	Journal of Health Informatics	2014	Qualitativa	Brasil	*
VIII	LILACS	SILVA et al.	Mensuração do tempo dos registros manual e eletrônico da Sistematização da Assistência de Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva	Journal of Health Informatics	2012	Qualiquantitativa	São Paulo/SP/ Brasil	UTI
IX	LILACS	BARROS; FAKIH; MICHEL	O uso do computador como ferramenta para a implementação do processo de enfermagem - a experiência do hospital São Paulo/UNIFESP	Revista Brasileira de Enfermagem	2002	Qualitativa	São Paulo/SP/ Brasil	*
X	LILACS	CROSSETTI et al.	O uso do computador como ferramenta para implementação do processo de enfermagem	Revista Brasileira de Enfermagem	2002	Qualitativa	Porto Alegre/ RS/Brasil	*
XI	LILACS	CÉSAR et al.	Sistematização do atendimento clínico especializado baseado em paradigmas da computação ubíqua	Journal of Health Informatics	2013	Qualitativa	São Paulo/SP/ Brasil	Clínica Médica e SCIH

XII	LILACS	LOPES et al.	Sistematização do registro eletrônico de atendimento da parada Cardiorrespiratória	Journal of Health Informatics	2012	Qualitativa	São Paulo/SP/Brasil	Instituto do Coração
XIII	SCIELO	LIMA; MELO	Percepção de enfermeiros em relação à implementação da informatização da documentação clínica de enfermagem	Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo	2012	Qualitativa	São Paulo/SP/Brasil	Clínica Médica e Cirúrgica
XIV	SCIELO	VERÍSSIMO; MARIN	Protótipo de sistema de documentação em enfermagem no puerpério	Acta Paulista de Enfermagem	2013	Qualitativa	Brasil	CO
XV	SCIELO	BARRA; SASSO	Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da Cipe 1.0®	Texto e Contexto Enfermagem	2010	Qualitativa	Santa Catarina/SC/Brasil	UTI

Fonte: Elaborado pelos autores da pesquisa (2015).

Legenda: \*Setor de estudo não citado no artigo; UTI: Unidade de Terapia Intensiva; SCIH: Serviço de Controle de Infecção Hospitalar; CO: Centro Obstétrico.

### Implantação da SAE como metodologia de trabalho para os enfermeiros

O ensino metodológico do PE, durante a realização da graduação, capacita os futuros profissionais para implantação da SAE. A reflexão proposta por meio da metodologia inerente à SAE pode contribuir de maneira positiva na efetividade do cuidado e, baseado em evidências científicas, proporcionar a oportunidade dos estudantes sintetizarem suas aspirações profissionais enquanto atuantes na academia. Estudos recentes inferem que a enfermagem, assim como outras profissões da área da saúde, possuem suas origens embasadas no modelo biomédico, compreendendo o ensino fragmentado e uma prática intuitiva e não sistematizada, que acaba por causar um impacto instantâneo na cientificidade dos processos.<sup>13,14</sup> Contudo, diversos autores aludem que a inclusão da SAE nas escolas de enfermagem colabora para a visão integral do ser humano, evitando a fragmentação do ensino e da prática, aproximando o conhecimento científico das habilidades práticas do profissional.<sup>15</sup>

As produções também mostraram que a implantação da SAE desencadeia uma metodologia de trabalho em diversos setores de atuação da enfermagem, tais como no instituto do câncer, UTIs, implantação de protocolos de registros eletrônicos a partir da SAE para paradas cardiorrespiratórias em um instituto do coração, aprimoramento da SAE em uma clínica médica e cirúrgica, por meio da informatização dos registros de enfermagem, centro obstétrico, e a implantação da etapa de diagnósticos de enfermagem ao sistema da SAE já existente há duas décadas em um hospital universitário.

Nos últimos cinco anos houveram a publicação de diferentes estudos que demonstram a diversidade de setores e unidades como possibilidade de implantação da SAE. A procura pela autonomia profissional e excelência na assistência prestada atribuiu infinitos domínios em enfermagem, ao passo que a SAE atribuiu um diferencial à prática clínica.<sup>16</sup> Autores da área ainda aludem a possibilidade de sistematizar o cuidado em diversas áreas de atuação como colaboração para o aperfeiçoamento das metodologias de trabalho que estão em constante construção e reconstrução devido principalmente ao avanço tecnológico.<sup>17</sup>

As produções evidenciaram que após a implantação da SAE obteve-se uma maior satisfação dos clientes atendidos acerca de seu cuidado. Além disso, as evidências

científicas mostraram, na ótica dos profissionais de enfermagem, que a implantação da SAE possibilitou uma melhora na qualidade da assistência prestada aos clientes.

O artigo II mostrou aumento gradativo na satisfação dos clientes atendidos em um instituto do câncer após a implantação da SAE, o artigo III apresenta que a implantação da etapa de diagnóstico de enfermagem em um sistema informatizado já existente, foi caracterizada como positiva, e o artigo XII relatou a implantação de protocolos de registro eletrônico a partir da SAE para paradas cardiorrespiratórias, efetivando seu processo.

Em pesquisas recentes percebeu-se que a implantação da SAE como metodologia de trabalho disponibiliza aos clientes uma melhor qualidade da assistência prestada, bem como a obtenção de registros confiáveis.<sup>18</sup> Ainda com a qualificação da assistência e posterior comprovação científica verificou-se que o processo de gestão por meio de dados fidedignos com a realidade, maximiza a segurança ao paciente e ao profissional, constituindo-se como fator de credibilidade assistencial.<sup>19</sup>

O artigo IX relatou a implantação da SAE em um hospital de grande porte através de um sistema de diagnósticos de enfermagem baseados na North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), o resultado foi promissor, mostrando o encorajamento dos profissionais em trabalhar com o sistema. A motivação dos profissionais suscitou na necessidade de implantação da SAE de maneira completa, sendo baseado futuramente nas taxonomias da NANDA, da Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) e da Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC). O artigo VI apresentou a elaboração de um sistema da SAE para ser implantado em uma UTI, padronizado através de taxonomias NANDA, NIC e NOC, demonstrando viabilidade para a sua futura implementação no setor.

As próprias taxonomias, como a NANDA prima pela utilização de softwares que integram todas as taxonomias existentes de enfermagem direcionando o cuidado por meio de referências científicas comprovadas internacionalmente.<sup>20</sup> As reflexões ainda fomentam as padronizações mundiais dos cuidados de enfermagem como meio de buscar a autonomia e a qualificação dos profissionais por meio do pensamento crítico, reflexivo e científico.<sup>21</sup>

Além dos diversos aspectos facilitadores no processo de cuidado, oriundos da implantação e efetividade

da SAE, o artigo II relatou algumas dificuldades apresentadas pelos profissionais, como em aderir às mudanças inerentes ao sistema. Ao avaliar a implantação da SAE em uma unidade de câncer, destacou o despreparo relatado pelos profissionais de enfermagem em suprir as demandas da implantação da SAE, devido à grande necessidade de coleta de dados corretamente à beira do leito e a constante avaliação do estado de saúde do cliente.

Alguns autores inferem sobre as principais dificuldades na implantação da SAE, em instituições hospitalares devido à falta de comunicação entre a equipe de saúde; sendo que é necessária a troca de conhecimentos para melhor adesão às modificações trazidas pelo sistema.<sup>18,22</sup> No entanto, ainda temos a conjuntura hierárquica de que o enfermeiro possui entre suas atribuições, ser o integrador das novas metodologias de trabalho para a equipe multiprofissional, sendo responsável por sua gestão e capacitação contínua.<sup>3</sup>

A SAE como metodologia de trabalho constitui-se como um desafio na formação do profissional nas escolas de enfermagem até sua implantação e implementação através dos sistemas informatizados, que almejam a integração entre a prática e o raciocínio científico. Suas variações implicam na pluralidade do conhecimento, possibilitando a difusão dos processos gerenciais e da qualidade de assistência oferecida ao cliente, em quaisquer instituições hospitalares dispostas a aderir às tecnologias informatizadas.

### Implementação da SAE por meio de tecnologias de informática

Com base nas produções analisadas, evidenciou-se a importância da implementação da SAE por meio de softwares informatizados. O artigo II versou sobre a implantação da SAE informatizada em uma UTI, realizando uma reflexão acerca da concepção das necessidades da SAE no referido hospital e a conexão com profissionais capacitados na engenharia de computadores para sua posterior modelagem.

No artigo III, ocorreu à implementação da SAE através do método de trabalho denominado *Primary Nursing*, sendo composto por quatro etapas inter-relacionadas: responsabilidade individual pela tomada de decisões; cuidados planejados a partir de metodologias embasadas; comunicação entre a equipe e disponibilidade de cuidados de enfermagem intermitente.

Já o artigo IV avaliou o sistema PROCEenf-USP desenvolvido nos laboratórios de informática da própria instituição, e dentre os resultados encontrados verificou-se que o sistema informatizado auxiliou os profissionais quanto ao pensamento crítico-científico, correlacionando os dados coletados para a composição dos diagnósticos e prescrições de enfermagem.

Diversos estudiosos da área colaboram enfatizando que a busca por sistemas informatizados auxiliam no processo de trabalho do enfermeiro, é uma preocupação constante das instituições hospitalares. Sendo que as primeiras bases de dados científicas continham somente os cuidados de enfermagem muito diferente dos sof-

twares atuais, que interligam as informações coletadas e auxiliam o processo de trabalho e qualificação do cuidado.<sup>3,19,22</sup> Estudos recentes também demonstram que as tecnologias disponíveis para implementação da SAE permitem sua modelagem conforme às necessidades da instituição, buscando na equipe as necessidades e apoio em sua constante otimização.<sup>9,21</sup>

O artigo V relatou a implementação da prescrição de enfermagem a partir de planilhas virtuais disponibilizadas em uma UTI. O artigo VI apresentou a criação de planilhas Excel de SAE que implementam o sistema gerenciador de banco de dados, Gandhi, ao qual foram incorporados oito planilhas em oito telas ou passos diferenciados e inter-relacionados: diagnósticos, intervenções, atividades, resultados, indicadores, diagnósticos X intervenção, atividades indicadoras e prescrição do paciente. O artigo X discorreu acerca da criação de ferramentas de apoio à informatização da SAE a partir de um sistema de banco de dados institucional pré-existente. Os modelos utilizados foram de tabulação de dados, primeiramente foram pensadas telas diferenciadas para armazenamento de cada informação categoricamente e após a possibilidade de cruzamento das informações lançadas. Os resultados mostraram-se positivos já que individualizam a assistência ao cliente e por consequência gerencia seu bem-estar. O artigo XI versou sobre a criação de um software para armazenamento e compartilhamento das informações dos pacientes em um hospital de grande porte, o sistema possibilitou um cuidado efetivo, ao passo que possibilita o acesso das informações a qualquer momento.

Com base nas informações observadas anteriormente, compreende-se que a partir de modelos assistenciais embasados cientificamente, é possível complementar softwares existentes com sistemas pensados em âmbito local pelas equipes buscando a qualificação do cuidado e dos profissionais.<sup>23</sup> Experiências realizadas em hospitais sugerem que a implementação da SAE pré-existente reforça a busca de aperfeiçoamento dos sistemas de informação utilizados, viabilizando os processos de comunicação da equipe e dimensionando a gestão dos registros de enfermagem.<sup>10,20</sup>

O artigo IX relatou a experiência de implementação informatizada da SAE em um hospital. No qual verificou-se que os enfermeiros possuíam muita dificuldade em relacionar as informações coletadas e transformar em diagnósticos de enfermagem. Em estudos realizados em ambiente hospitalar também se verificou a busca constante por aperfeiçoamento pessoal que conduz o profissional a uma prática crítica sobre as informações coletadas junto ao cliente, utilizando como apoio as taxonomias, NANDA, NIC e NOC, para composição do processo de enfermagem.<sup>19,24</sup>

O artigo XII apresentou a experiência do desenvolvimento de uma planilha eletrônica para realização de atendimento de casos de ressuscitação cardiopulmonar (RCP), pretendendo efetivar os cuidados prestados ao paciente, bem como gerenciar os equipamentos e profissionais utilizados no momento. O artigo XIII discorreu sobre a percepção de profissionais quanto a um progra-

ma piloto de informatização da SAE, percebendo uma redução no tempo gasto com organização de dados manuais. O artigo XIV relatou a implantação de um sistema informatizado da SAE para mulheres no puerpério, tendo como objetivo gerar interfaces de fácil acesso aos profissionais e relatórios das práticas de enfermagem. O artigo XV avaliou o processo de realização da SAE de modo informatizado a beira do leito em uma UTI. Conforme a avaliação do sistema, realizada no setor, avaliou-se como excelente para os profissionais que o utilizaram.

Em uma ampla gama de estudos observa-se o desenvolvimento de sistemas eletrônicos em enfermagem como uma ferramenta a medida em que as novas tecnologias de manejo em saúde são adotadas pelas instituições hospitalares.<sup>7,10,21,25</sup> Tal afirmativa torna-se cabível ao fato de que a SAE por meio informatizado pode ser implantada nos mais diversos setores hospitalares, cabe ressaltar a importância do apoio e integração da equipe que atua no local para que os processos sejam testados e implementados no decorrer do tempo.<sup>4</sup>

O artigo VIII apresentou uma comparação entre os sistemas da SAE eletrônico e manual. A partir da implementação do sistema informatizado verificou-se que o registro de exame físico e diagnóstico de enfermagem no sistema exigiu um tempo maior de execução em relação ao processo manual devido ao montante de dados que o sistema solicita. Já a prescrição e evolução de enfermagem tornaram-se mais rápidas para execução devido à interatividade e facilidade do sistema informatizado. Mesmo requerendo um tempo maior para registro, o sistema conferiu maior qualidade nos dados coletados.

Conforme a legislação específica, a realização do PE constitui-se como uma atividade privativa do enfermeiro, seja de forma manual ou informatizada, no entanto a metodologia proposta pela SAE capacita a equipe quanto a coleta de dados, durante o processo, exigem sistemas eficazes de arquivamento e disponibilidade das informações.<sup>16</sup> Ademais estudos instrumentalizam que a SAE utilizada através de moldes eletrônicos confere a segurança das avaliações em enfermagem, otimizando seu trabalho e qualificando a assistência prestada, além de, possibilitar a troca de informações entre a equipe de saúde.<sup>21,26</sup>

A aplicação da SAE como metodologia de trabalho através de sistemas informatizados é crescente e necessária, devido ao constante aperfeiçoamento das práticas em saúde nas instituições hospitalares. Percebe-se que os profissionais de enfermagem estão em constante atualização nos meios tecnológicos, buscando soluções para qualificar seus serviços e preocupando-se em incentivar as equipes multiprofissionais e inseri-las na construção de modelos alternativos de sistematização do cuidado.

### **A informatização da SAE como ferramenta de apoio à equipe multiprofissional**

As produções analisadas evidenciaram que a informatização da SAE se configura em uma ferramenta de apoio a equipe multiprofissional. O artigo I constatou que o prontuário eletrônico é um facilitador da comunicação entre a equipe de trabalhadores em saúde. O artigo II

relatou a implantação da SAE através de um método interacionista de trocas de experiências entre os membros da equipe como base para criação do sistema a ser utilizado.

Estudos atuais sobre a área de comunicação multidisciplinar consideram que os sistemas informatizados para SAE facilitam a comunicação entre a equipe de saúde, ao passo que as informações são interconectadas entre todos profissionais, possibilitando a discussão caso a caso individualmente.<sup>21,27</sup> Sob este limiar, a concepção de sistemas aplicados à prática de enfermagem, a partir de métodos que envolvam a discussão dos diferentes profissionais da instituição de saúde, confere os quesitos necessários para a concepção de modelos assistenciais efetivos.<sup>10</sup>

O artigo III pontuou que no processo de implementação do diagnóstico de enfermagem na SAE, já implantada, a equipe de profissionais obteve desempenho essencial na discussão sobre a escolha do sistema. O artigo V relatou a construção de um sistema de prescrição de enfermagem em uma UTI. A construção das planilhas foi realizada pela equipe através de abordagem participativa, estimulando a visão crítica das necessidades do setor a partir de cada vivência, possibilitando uma aceitação maior do sistema depois de implantado. O artigo VI apresentou a elaboração de telas eletrônicas para prontuário eletrônico. Os processos de implantação foram gradativos e mostraram-se viáveis devido à participação da equipe desde sua concepção.

Alguns autores referem que os métodos interacionistas de resolução de problemas envolvem os recursos humanos, neste caso, os enfermeiros devem trocar conhecimentos, pois agrega confiança entre os indivíduos, criando vínculo profissional e gerando resolutividade nas ações.<sup>1,9</sup> Outros estudos relevantes tencionam que a SAE informatizada pode ser compreendida como uma ferramenta de apoio à gestão da equipe e instituição, a partir deste pressuposto os sujeitos tornam-se responsáveis por facilitar a concepção de modelos éticos e científicos em saúde.<sup>26,28</sup>

No artigo VII, a equipe multiprofissional considerou a implantação da SAE informatizada como um avanço, principalmente no modelo de comunicação entre a equipe de saúde. O artigo XIV mostrou que a implantação de um sistema informatizado no alojamento conjunto, com mulheres no período puerperal, representou melhorias na comunicação da equipe de enfermagem, devido à facilidade em acessar os dados coletados. O artigo XI evidenciou que a informatização do sistema trouxe melhorias na comunicação da equipe multiprofissional, possibilitando a troca de informações entre os setores, desta forma possibilitou uma melhor resolutividade nos casos de avaliação de exames e prescrições de enfermagem mais rápidas.

Verificou-se em vários estudos que as tecnologias da comunicação favorecem o relacionamento entre a equipe multiprofissional por meio da comunicação ativa, facilitando a troca de informações sobre o estado de saúde dos clientes.<sup>4,18,20,24</sup> Sob o mesmo limiar, no contexto da tomada de decisões, a comunicação é de extrema importância, uma vez que contribui para o cruzamento das informações coletadas por cada profissional, potenciali-

zando a avaliação da assistência terapêutica prestada.<sup>7,22</sup>

O artigo X relatou a criação de um modelo de PE onde toda a equipe multidisciplinar possui acesso no setor, contando ainda com a possibilidade de cruzamento de dados entre os profissionais. Os modelos da SAE embasados através da metodologia do PE constituem-se de sistemas dinâmicos e inter-relacionados que compreendem toda a assistência prestada pelos profissionais aos clientes, sendo de extrema importância que a equipe de saúde domine e discuta seus resultados.<sup>29</sup>

As produções revisadas neste estudo evidenciaram que a informatização da SAE, apesar de representar um instrumento de apoio à equipe multiprofissional, ainda apresenta algumas dificuldades de adesão ao sistema informatizado. O artigo XV mencionou que a adesão ao sistema informatizado pode ser considerada mais exigente que o sistema manual, devido a questões de comodidade profissional. O artigo IV, ao avaliar o registro de enfermagem eletrônico implantado, verificou a resistência da equipe em aceitar novos métodos de trabalho, bem como dificuldades no uso de tecnologias que até então não haviam contato.

Com base em pesquisas nacionais e internacionais considera-se que a revolução tecnológica presente em nosso contexto social, é abrangente e flexível ao ser humano, no entanto é factível que alguns profissionais encontrem dificuldades em manusear equipamentos eletrônicos.<sup>16,20-22,24</sup> Em estudos a nível hospitalar demonstraram que as equipes possuem fragilidades pela desvalorização profissional e falta de incentivo de seus gestores, o que gera impreterivelmente, a diminuição da qualidade da assistência empregada em suas ações.<sup>14</sup>

O artigo XIII relatou as percepções da equipe de enfermagem a partir da informatização de seus sistemas de prontuários. Dentre as situações descritas encontra-se a dificuldade em aderir a novos modelos de trabalho, principalmente entre os profissionais com maior tempo de serviço. Diante destas dificuldades observadas nos estudos, considera-se que as principais ferramentas para melhorar o processo de trabalho da equipe são a motivação profissional incorporada a consciência científica e aliada à educação continuada e permanente.<sup>9</sup>

Verificou-se a escassez de estudos que abordassem a SAE informatizada, no contexto da equipe multiprofissional, em sua maioria trata-se apenas da equipe de enfermagem, que compreende os enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Considera-se que a equipe multiprofissional está no início de sua compreensão sobre a importância de uma assistência resolutiva em saúde, bem como, a implementação de metodologias de trabalho que auxiliem nesta evolução. Neste contexto o enfermeiro, em especial, possui a condição de integrador e multiplicador de conhecimento técnico e científico em saúde em prol do uso das tecnologias.

### **A informatização da SAE como facilitadora no processo de gestão dos serviços de saúde**

As produções analisadas mostraram que a informatização da SAE pode ser considerada uma facilitadora

no processo de gestão dos serviços de saúde. O artigo I discorreu acerca do uso das tecnologias em saúde no processo de organização das instituições, possibilitando o planejamento, execução e avaliação da assistência prestada, bem como registrar todos os procedimentos realizados. O artigo II relatou sobre a importância do registro de todas as atividades de enfermagem e sua posterior avaliação a fim de efetivar a assistência, através de discussões de caso.

Estudo consideram que a metodologia da SAE implantada por meio informatizado instrumentaliza a prática de enfermagem, dimensionando e organizando a assistência por meio de um processo contínuo e inter-relacionado de gestão nas instituições hospitalares.<sup>27,29,30</sup> Os sistemas eletrônicos de gerenciamento de dados armazenam os registros, possibilitando a discussão de casos e avaliação do cuidado para posterior implementação das etapas do PE.<sup>3</sup>

No artigo IV, os enfermeiros entrevistados relataram a importância de um suporte lógico científico após a implantação da SAE informatizada, sendo as áreas favoráveis para esta implantação, o diagnóstico, os resultados e a intervenção de enfermagem. Os entrevistados relataram melhorias nos registros sendo possível avaliar a qualidade do serviço prestado no setor.

Observa-se em diversas pesquisas de campo que a qualidade da assistência prestada por meio da SAE informatizada é vivenciada somente com a participação de toda a equipe no processo de concepção do sistema, planejamento de sua implantação e compartilhamento dos mesmos objetivos.<sup>18,20,22,29</sup> Diante deste pressuposto, profissionais unidos sob o mesmo dogma assistencial compartilham da necessidade de constante aperfeiçoamento e de conduzirem um cuidado baseado em evidências científicas.<sup>30,31</sup>

O artigo V constatou que a implantação da prescrição de enfermagem informatizada em uma UTI qualificou a gestão do setor. Houve modificações em relação à gestão dos processos de trabalho, dos recursos materiais, bem como de procedimentos e registros da assistência. Atualmente considera-se que a formação dos profissionais de enfermagem contemplam às diversas áreas de gestão da instituição hospitalar, englobando principalmente os recursos humanos e financeiros considerando o uso das tecnologias.<sup>31,32</sup>

O artigo VII relatou que a informatização do sistema possibilitou o gerenciamento das ações da equipe de enfermagem e visualização dos acontecimentos. Além disso, a confiabilidade dos registros devido à rigurosidade dos dados registrados no sistema, à vigilância e monitoramento de ações em saúde e a segurança dos dados armazenados oferecem suporte para tomada de decisões, favorecendo a gestão da equipe de saúde quanto à qualidade da assistência prestada. A SAE informatizada instrumentaliza o enfermeiro através de uma visão ampla de todo o serviço, garantindo a distribuição e acesso das informações, conferindo agilidade nos processos de trabalho nas suas avaliações.<sup>33</sup>

O artigo VIII relatou que o sistema informatizado

possibilitou uma melhor avaliação da assistência de enfermagem por meio de um olhar crítico sobre suas atividades. O artigo X discorreu que o sistema informatizado traz segurança na qualidade do cuidado oferecido ao cliente e acompanhamento das ações da equipe de enfermagem. Estudos nos trazem à tona que o uso das tecnologias conduz à precisão das rotinas de cuidado, os princípios teóricos e científicos tendem a serem respeitados e integralizados sob o ponto de vista de cada profissional integrante da equipe.<sup>8,20</sup>

O artigo XII averiguou que a adoção de protocolos informatizados para atendimento de RCP possibilitou uma avaliação do serviço prestado, através do gerenciamento de materiais e de recursos humanos necessários ao procedimento. O artigo XIII apresentou que o sistema informatizado traz avanços na gestão diária da equipe multiprofissional e de equipamentos, também é capaz de avaliar a qualidade do cuidado prestado acusando pontos a serem melhorados.

Com base em qualquer atividade realizada em instituições hospitalares, os sistemas informatizados possibilitam o planejamento, a execução e a avaliação da assistência prestada, bem como o registro de todos os procedimentos realizados.<sup>1,19</sup> Neste quesito, a utilização de softwares informatizados para SAE possibilita avanços na gestão do serviço uma vez que o fluxo de informações é inter-relacionado e avaliativo, contemplando lacunas na comunicação interpessoal.<sup>9,28</sup>

O artigo XV mencionou que a tecnologia de atendimento aos clientes a beira do leito, possibilita um acompanhamento efetivo das atividades da equipe, permitindo a avaliação e gerenciamento de enfermagem. O diálogo entre assistência e gestão possibilita a segurança no tratamento resolutivo do cliente internado. A gestão efetiva de uma instituição reflete nos processos de trabalho de suas equipes, ou seja, a comunicação permanente e sem ruídos auxilia na resolução de conflitos existentes além de possibilitar uma troca mútua de conhecimento.<sup>7</sup>

Considera-se que a utilização de ferramentas informatizadas para a SAE em instituições hospitalares propicia a integração entre a equipe multiprofissional, conduzindo a tecnologia a favor dos princípios teóricos e científicos. Estes sistemas possibilitam a administração efetiva do serviço, compondo de maneira íntegra o gerenciamento e a qualificação da assistência prestada.

## CONCLUSÃO

A partir da análise da literatura verificou-se vários desafios na implementação da SAE por meio de softwares informatizados como metodologia de trabalho em instituições hospitalares. O impacto principal refere-se à integração entre a reflexão científica e a prática clínica, desde suas concepções no ensino acadêmico e validação dos processos em campo de trabalho. Considera-se que o estudo torna-se limitante devido ao período de sua realização, mas que torna-se importante por embasar futuras pesquisas na área.

Observaram-se também as dificuldades que a equi-

pe multiprofissional possui em aderir às novas tecnologias em saúde. No entanto, verificou-se que a equipe de enfermagem possui a compreensão científica necessária para que a SAE agregue confiabilidade no atendimento aos clientes nos serviços hospitalares.

Nos estudos analisados verificou-se que a SAE gerou impactos positivos permanentes e contínuos nos modelos de gestão das instituições hospitalares. Considera-se que o uso das tecnologias da informática como meio de implementação desta metodologia assistencial, possibilita a qualificação da gestão do serviço e dos processos de trabalho.

## REFERÊNCIAS

1. Tannure MC, Pinheiro AM. SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2014.
2. Gandolfi M, Siega CK, Rostirolla LM et al. Systematization Nursing Care: the theory of integral care. J Nurs UFPE 2016;10(4):3694-3703. doi: 10.5205/reuol.9681-89824-1-ED.1004sup201623
3. Carvalho IM, Marlis I, Ferreira S et al. Systematization of nursing care in mediate post-operative of cardiac surgery. Rev Pesq Cuid Fundam 2016;8(4):5062-5067. doi: 10.9789/2175-5361.2016.v8i4.5062-5067
4. Grossi LM, Pisa IT, Marin, HF. Tecnologia da Informação e Comunicação na Auditoria em Enfermagem. J Health Inform 2015;7(1):30-4.
5. Guimarães MR, Santo EE. Análise das contribuições da auditoria em enfermagem. Rev Unincor 2014;12(2):51-58. doi: 10.5892/ruvrd.v12i2.1396
6. Lima LM, Santos SR. Protótipo de um software para registro de enfermagem em unidade de terapia intensiva neonatal. Aquichan 2015;15(1):31-43. doi: 10.5294/aqui.2015.15.1.4
7. Silva FR, Prado PF, Carneiro JÁ et al. Implementação da sistematização da assistência de enfermagem: dificuldades e potencialidades. Rev Unincor 2014;12(2):580-590. doi: 10.5892/ruvrd.v12i2.1609
8. Tibes CMS, Dias JD, Zem-Mascarenhas SH. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. REME Rev Min Enferm 2014;18(2):471-478. doi: 10.5935/1415-2762.20140035
9. Andrade YNLD, Menezes EG, Jardim MJA, et al. Knowledge of nursing students on the teaching-learning Systematization of Nursing Care. Rev Rene 2016;17(5):602-609. doi: 10.15253/2175-6783.201600500004
10. Ribeiro JC, Ruoff AB, Baptista CLBM. Informatização da Sistematização da Assistência de Enfermagem: avanços na gestão do cuidado. J Health Inform 2014;6(3):75-80.
11. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto Contexto Enferm 2008;17(4):758-764.
12. Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições; 2011.
13. Souza VN, Pereira AS, Vesco NL et al. Nurses'knowledge of hemophilia clinics of on Systematization Nursing Care. Rev Enferm UFPE 2016;10(5):1191-1195. doi: 10.5205/reuol.9003-

- 78704-1-SM.1005201611
14. Carlantônio M, Feliciano L, Freitas LCM et al. Software production by nurses for use in patient care. *Rev Pesq Cuid Fundam* 2016;8(2):4121-4130. doi: 10.9789/2175-5361.2016.v8i2.4121-4130
  15. Oliveira KKPAD, Andrade SSDC, Silva FMCD et al. Nursing assistance to parturients affected by pre-eclampsia. *Rev Enferm UFPE* 2016;10(5):1773-1780. doi: 10.5205/reuol.9003-78704-1-SM.1005201625
  16. Almeida MA et al. Processo de Enfermagem na Prática Clínica. Porto Alegre: Artmed, 2011.
  17. Salvador PTCO, Alves KYA, Rodrigues CCFM et al. The nurse technician in nursing care systematization: a phenomenological research. *Online Braz J Nurs* 2016;15(1):11-20. doi: 10.17665/1676-4285.20165213
  18. Carvalho GDA, Santos SR, Costa MBS et al. Manages and Management of Nursing Care in Primary Attention: an Integrative Review of the Literature. *International Archives of Medicine* 2016;9(1):1-11. doi: 10.3823/1933
  19. 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. doi: 10.1590/S0080-62342012000100024
  20. Castellan C, Sluga S, Spina E et al. Nursing diagnoses, outcomes and interventions as measures of patient complexity and nursing care requirement in Intensive Care Unit. *J Adv Nurs* 2016;72(6):1273-1286. doi: 10.1111/jan.12913
  21. ANA (American Nurses Association). Scope and Standards of Nursing Informatics Practice. Washington DC; ANA, 2001.
  22. Staggers N, Thompson CB. The evolution of definitions for nursing informatics: a critical analysis and revised definition. *J Am Med Inform Assoc* 2002;9(3): doi: 10.1197/jamia.M0946
  23. Padilha JM, Sousa AP, Pereira FM. Participatory action research: A strategy for improving self-care management in chronic obstructive pulmonary disease patients. *Action Research* 2016;14(3):240-256. doi: 10.1177/1476750315606196
  24. Bevan AL. Creating communicative spaces in an action research study. *Nurse Researcher* 2013;21(2):14-17. doi: 10.7748/nr2013.11.21.2.14.e347
  25. Hynes G, Coghlan D, McCarron M. Participation as a multi-voiced process: Action research in the acute hospital environment. *Action Research* 2012;10(3):293-312. doi: 10.1177/1476750312451278
  26. Sousa YG, Medeiros SM, Lira ALB et al. Care Technology Used by Nurses in the Mental Health Services: Integrative Review. *IAM* 2016;9. doi: 10.3823/2067
  27. César HV, Pinheiro KMK, Basílio JHC et al. Sistematização do atendimento clínico especializado baseado em paradigmas da computação ubíqua. *J Health Inform* 2013;5(2):67-74.
  28. Medeiros AL, Santos SR, Cabral RWL. Sistematização da assistência de enfermagem na perspectiva dos enfermeiros: uma abordagem metodológica na teoria fundamentada. *Rev Gaúch Enferm* 2012;33(3):174-181. doi: 10.1590/S1983-14472012000300023
  29. Silva RN, Ferreira MDA. Users' participation in nursing care: an element of the Theory of Goal Attainment. *Contemp Nurse* 2016;52(1):74-84. doi: 10.1080/10376178.2016.1172493
  30. Carneiro SM, Dutra HS, Costa FM et al. Use of abbreviations in the nursing records of a teaching hospital. *Rev Rene* 2016;17(2):208-216. doi: 10.15253/2175-6783.2016000200008
  31. Cossa RMV, Almeida MA. Facilidades no ensino do processo de enfermagem na perspectiva de docentes e enfermeiros. *Rev Rene* 2012;13(3):494-503.
  32. Matney SA, Dolin G, Buhl L et al. Communicating nursing care using the health level seven consolidated clinical document architecture release 2 care plan. *Comput Inform Nurs* 2016;34(3):128-136. doi: 10.1097/CIN.0000000000000214
  33. Gimenes FRE, Reis RK, Silva PCDS et al. Nursing Assessment Tool for People With Liver Cirrhosis. *Gastroenterol Nurs*. 2016;39(4):264-272. doi: 10.1097/SGA.0000000000000153