

---

## CONTRIBUIÇÕES DOS REGISTROS ELETRÔNICOS PARA A SEGURANÇA DO PACIENTE EM TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

*Paulino Artur Ferreira de Sousa<sup>1</sup>, Grace Teresinha Marcon Dal Sasso<sup>2</sup>, Daniela Couto Carvalho Barra<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Doutor em Enfermagem. Professor Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Sistemas de Informação de Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem do Porto. Porto, Portugal. E-mail: paulino@esenf.pt

<sup>2</sup> Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento e Curso de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Santa Catarina, Brasil. E-mail: grace@ccs.ufsc.br

<sup>3</sup> Doutoranda em Enfermagem do PEN/UFSC. Bolsista CNPq e CAPES/Brasil (estágio de doutoramento no exterior - Processo nº 3858-10-3). Santa Catarina, Brasil. E-mail: danyccbarra@yahoo.com.br

**RESUMO:** Revisão integrativa que analisou nas publicações as contribuições dos registros eletrônicos em saúde para a segurança do paciente em unidades de terapia intensiva. A pesquisa foi realizada nas bases de dados CINAHL, MEDLINE e SciELO, utilizando os descritores: registros eletrônicos de saúde, sistemas de informação, informática em enfermagem, informática médica, unidades de terapia intensiva, segurança do paciente e gerenciamento de segurança. Foram incluídos 64 artigos, sendo analisados em três categorias: "sistemas de informação e informática em saúde: o registro eletrônico para a continuidade do cuidado de Enfermagem", "sistemas de apoio à decisão: contribuições para a segurança do paciente" e "indicadores de qualidade do cuidado e de segurança do paciente partir dos registros eletrônicos". Os estudos apontaram como contribuições a continuidade do cuidado, a tomada de decisão baseada nos sistemas de apoio à decisão e a criação de indicadores de qualidade e segurança do paciente a partir dos registros eletrônicos.

**DESCRIPTORIOS:** Registros eletrônicos de saúde. Sistemas de informação. Informática em enfermagem. Gerenciamento de segurança. Unidades de terapia intensiva.

---

## CONTRIBUTIONS OF THE ELECTRONIC HEALTH RECORDS TO THE SAFETY OF INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

**ABSTRACT:** Integrative review publications that analyzed the contributions of electronic health records for patient safety in intensive care units. The survey was conducted in the databases CINAHL, MEDLINE and SciELO, using the keywords: electronic health records, information systems, nursing informatics, medical informatics, intensive care units, patient safety and security management. A total 64 articles were included and analyzed in two empirical categories: "Information systems and information technology: the electronic record for the continuity of nursing care", "decision support systems: contributions to patient safety" and "indicators of quality of care and patient safety from the records electronics". The studies pointed to contributions to continuity of care, decision making based on decision support systems and the creation of quality indicators and patient safety from electronic records.

**DESCRIPTORS:** Electronic health records. Information systems. Nursing informatics. Safety management. Intensive care units.

---

## CONTRIBUCIONES DE LOS REGISTROS ELECTRÓNICOS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE EN CUIDADOS INTENSIVOS: UNA REVISIÓN INTEGRADORA

**RESUMEN:** Revisión integrativa que analizó en las publicaciones las contribuciones de los registros electrónicos de salud para la seguridad de los pacientes en unidades de cuidados intensivos. La investigación se realizó en las bases de datos CINAHL, MEDLINE y SciELO, utilizando las palabras clave: registros médicos electrónicos, sistemas de información, informática de enfermería, informática médica, unidades de cuidados intensivos, seguridad del paciente y gestión de la seguridad. Se incluyeron 64 artículos y se analizaron en dos categorías empíricas: "Los sistemas de información y tecnología de la información: el registro electrónico para la continuidad de los cuidados de enfermería", "sistemas de apoyo: las contribuciones a la seguridad del paciente" y "los indicadores de calidad de la atención y seguridad de los pacientes de los registros electrónica". Los estudios señalaron como contribuciones a la continuidad de la atención, la toma de decisiones basadas en los sistemas de soporte de decisiones y la creación de indicadores de calidad y seguridad de los pacientes de los registros electrónicos.

**DESCRIPTORIOS:** Registros electrónicos de salud. Sistemas de información. Informática aplicada a la enfermería. Administración de la seguridad. Unidades de terapia intensiva.

## INTRODUÇÃO

A informação em saúde encontra-se associada a um conjunto de dados colocados num determinado contexto útil e de grande significado que, quando fornecidos adequadamente para um propósito, proporciona orientação, instrução e conhecimento aos profissionais da saúde. Estes profissionais ficam mais habilitados para desenvolver determinada atividade e/ou decidir face um contexto específico.<sup>1</sup>

Atualmente, observa-se nos diversos cenários da área da saúde, em especial nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), que o volume de dados e informações é enorme e que estas informações são heterogêneas, distribuídas, complexas e pouco estruturadas. As informações são centrais no processo de cuidar em saúde, ou seja, o acesso à informação sobre a prática fortalece os enfermeiros com evidências clínicas para sustentar as contribuições da enfermagem nos resultados do paciente. Portanto, é possível afirmar que existe uma conexão essencial entre o acesso à informação pelo Processo de Enfermagem, os resultados e a segurança do paciente.<sup>2-3</sup>

Ressalta-se que o registro clínico precisa ser objetivo, claro e completo, de forma que todos os membros da equipe de saúde com acesso a tais informações entendam o contexto e o significado das mesmas. Por meio desse registro é que se pode assegurar a execução e a continuidade do tratamento adequado, bem como, viabilizar à equipe de saúde a prestação de um atendimento respaldado no conhecimento, nos aspectos éticos e legais.<sup>4</sup> Destaca-se ainda que os registros clínicos de enfermagem podem tanto melhorar e apoiar a segurança do paciente quanto propiciar a visibilidade do cuidado e das ações cotidianas de enfermagem.<sup>5</sup>

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) têm sido utilizadas como um caminho para aperfeiçoar os registros clínicos em saúde e apoiar o desenvolvimento do Processo de Enfermagem informatizado, pois permitem integrá-los em uma estrutura lógica de dados, informação e conhecimento para a tomada de decisão do cuidado de enfermagem.<sup>2</sup> A aplicação das TICs, na área da saúde, contribui diretamente com a segurança do paciente, uma vez que possui o potencial de transformar o ambiente de trabalho, a prestação e a qualidade dos cuidados, tornar os procedimentos mais precisos e eficazes e promover a redução do risco da ocorrência de erro humano.<sup>6</sup>

As questões associadas à segurança do paciente são um grave problema de saúde pública em todo mundo, uma vez que o risco e a ocorrência de eventos adversos/iatrogenias tem aumentado em todos os ambientes da saúde, fatos estes relacionados principalmente ao maior número de opções terapêuticas e diagnósticas. Observa-se ainda que, mesmo em instituições de saúde mais bem estruturadas, os pacientes e familiares estão em constante risco de serem vítimas de erros e/ou eventos adversos evitáveis.<sup>7-10</sup>

Entre os vários ambientes de cuidado em saúde, considera-se que as UTIs se destacam como um ambiente onde o enfoque na segurança do paciente deve estar fortemente presente, uma vez que os pacientes internados nestas unidades estão mais propensos à ocorrência de erros e eventos adversos devido ao aumento da severidade e gravidade das doenças, maior frequência das intervenções farmacológicas e terapêuticas, bem como, a utilização de vários dispositivos tecnológicos.<sup>10-12</sup> A gravidade e as constantes oscilações do estado de saúde desses pacientes reforçam a importância da existência de estruturas de apoio à tomada de decisão direcionadas para se promover o cuidado seguro.

Diante do cenário e das considerações apresentadas, emergiu a seguinte questão de pesquisa: “quais são as contribuições dos registros eletrônicos em saúde para a segurança do paciente em Unidades de Terapia Intensiva?” Este questionamento motivou a busca de conhecimentos nas publicações de enfermagem e justificam o presente estudo, pois se entende que ao dar visibilidade às contribuições dos registros eletrônicos em saúde, evidenciam-se seus aspectos inovadores e transformadores das práticas de enfermagem, em especial na área da segurança do paciente.

Assim, este estudo apresentou como objetivo identificar as principais contribuições dos registros eletrônicos em saúde, na área da segurança do paciente, em Unidades de Terapia Intensiva, por meio das publicações de periódicos nacionais e internacionais.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão integrativa temática e de atualização de estudos científicos publicados no período entre 2005 a 2010. O período escolhido para a inclusão dos estudos teve a intenção de analisar as contribuições mais atualizadas dos registros eletrônicos em saúde na área da segurança do paciente em UTIs.

Visando manter o rigor científico, as etapas da revisão integrativa da literatura proposta estão alicerçadas em uma estrutura de trabalho definida por um protocolo previamente elaborado pelos pesquisadores, a saber: 1) seleção da pergunta de pesquisa; 2) definição dos critérios de inclusão de estudos e seleção da amostra; 3) representação dos estudos selecionados em formato de tabelas, considerando todas as características em comum; 4) análise crítica dos achados, identificando diferenças e conflitos; 5) interpretação dos resultados; e, 6) reportar de forma clara a evidência encontrada.<sup>13</sup>

A estratégia de busca para identificação e seleção dos estudos foi através do levantamento bibliográfico de publicações indexadas nas seguintes bases de dados: *Medical Literature and Retrieval System on Line* (MEDLINE), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A base de dados MEDLINE e CINAHL foram acessadas através dos links disponibilizados pela Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP) - Portugal. A base de dados SciELO foi acessada através do portal da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS).

Os critérios adotados para seleção dos artigos foram: todas as categorias de artigo (pesquisa original, revisão de literatura, revisão sistemática, reflexão, atualização, relato de experiência, editorial, etc.); artigos com resumos e textos completos disponíveis com acesso gratuito para análise; disponibilizados nos idiomas português, inglês ou espanhol; publicados entre os anos de 2005 a 2010; e artigos que continham em seus títulos e/ou resumos os seguintes descritores: registros eletrônicos de saúde, sistemas de informação, informática em enfermagem, informática médica e unidades de terapia intensiva associados aos descritores segurança e gerenciamento de segurança; e suas respectivas traduções em inglês e espanhol. O recurso utilizado na pesquisa foi a opção "termo exato" durante a realização das buscas e os artigos indexados em mais de uma base de dados foram considerados somente uma vez. A partir de tais critérios foram selecionados 64 artigos para análise.

Para a organização e tabulação dos dados foi realizada uma leitura minuciosa de cada resumo/artigo destacando aqueles que responderam ao objetivo do estudo. Os pesquisadores construíram um instrumento de coleta de dados

contendo: título, periódico, país do estudo, ano de publicação, categoria do estudo, natureza do estudo, terminologia/sistema de classificação adotado, método de análise, enfoque dos temas, considerações finais\conclusões.

Posteriormente, foram extraídas as principais contribuições abordadas em cada artigo e de interesse dos pesquisadores. As mesmas foram comparadas e agrupadas por similaridade de conteúdo, sob a forma de categorias empíricas, sendo construídas três categorias para análise, assim especificadas: "sistemas de informação e informática em saúde: o registro eletrônico para a continuidade do cuidado de Enfermagem", "sistemas de apoio à decisão: contribuições para a segurança do paciente" e "indicadores de qualidade do cuidado e de segurança do paciente a partir dos registros eletrônicos".

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base de dados MEDLINE foram selecionados 34 artigos para análise, na CINAHL, 21 estudos, e nove artigos na SciELO, totalizando 64 artigos analisados. Destaca-se que 56,3% (36) das publicações foram em periódicos internacionais e 43,7% (28) em periódicos nacionais. Em relação ao idioma dos estudos, 56,3% (41) em inglês e 43,7% (28) dos artigos foram publicados em língua portuguesa; nenhuma publicação em língua espanhola foi selecionada para análise.

Os países de origem dos estudos foram assim distribuídos: Brasil, 45,3% (29); Estados Unidos da América (EUA), 28,1% (18); Austrália, 6,2% (4); Bélgica, Finlândia, Reino Unido e Canadá 12,4% (8), sendo dois estudos realizados em cada país; Noruega, Japão, Portugal, Inglaterra e Itália 8%, sendo um artigo para cada nação.

Em relação aos anos de publicação dos artigos, compreendidos entre 2005 a 2010, os dados coletados apresentaram a seguinte distribuição conforme apresentado na figura 1: 2005, 12,5% (8); 2006, 15,6% (10); 2007, 9,4% (6); 2008, 14,1% (9); 2009, 23,4% (15); e 2010, 25% (16) dos estudos.

As terminologias e/ou sistemas de classificação foram adotados em 19 estudos (29,7%), assim evidenciados: CIPE®, 7,8% (5); NIC, 4,7% (3); Norma ISO 18.104, 3,1% (2); Conjunto Internacional de Dados Essenciais de Enfermagem, 3,1% (2); CIPESC®, 1,6% (1); NANDA, 1,6% (1); NOC, 1,6% (1); HL7, 1,6% (1); CID, 1,6% (1); openEHR, 1,6% (1); e SNOMED, 1,6% (1).

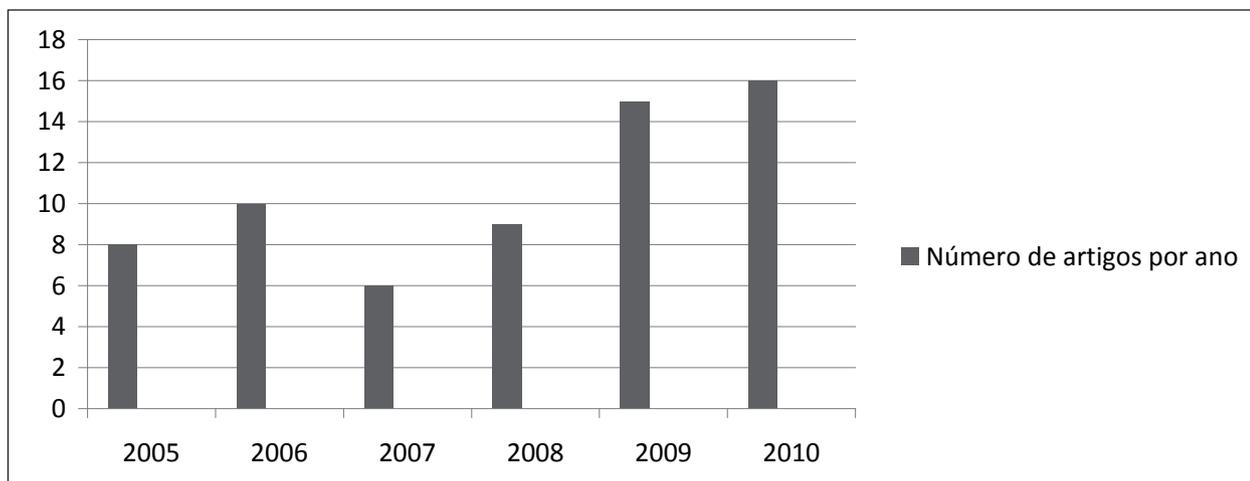


Figura 1 - Número de estudos analisados publicados entre 2005 a 2010 - bases de dados MEDLINE, CINAHL e SciELO

Os artigos foram categorizados quanto ao tipo de estudo e à natureza metodológica adotada, sendo: 54,7% (35) estudos qualitativos; 39% (25) estudos quantitativos; e 6,3% (04) editoriais. A natureza metodológica empregada nos estudos obteve a seguinte distribuição: descritivos, 64% (41); exploratórios, 43,7% (28); produções tecnológicas, 7,8% (5); retrospectivos, 7,8% (5); transversal, 1,6% (1); observacional, 1,6% (1); correlacional, 1,6% (1); prospectivo, 1,6% (1); *survey*, 1,6% (1); e coorte, 1,6% (1). Ressalta-se que vários estudos adotaram mais de uma natureza metodológica.

Os estudos foram classificados quanto à sua categoria de publicação, conforme explicitado pelos periódicos: 60,9% (39) pesquisas originais; 15,6% (10) estudos de revisão de literatura; 6,3% (4) reflexões; 6,3% (4) editoriais; 4,7% (3) revisões sistemáticas; 3,1% (02) artigos de atualização; e 3,1% (2) relatos de experiência.

### Sistemas de informação e informática em saúde: o registro eletrônico para a continuidade do cuidado de enfermagem

Estudos sobre informações/anotações manuscritas e descritivas realizadas pelos enfermeiros nos prontuários dos pacientes revelaram que os registros não possuíam qualidade, sequência lógica, não objetivaram a situação clínica do paciente, ou ainda, não demonstraram o adequado procedimento nos cuidados para atender às suas necessidades. As anotações eram muitas vezes inconsistentes, ilegíveis, subjetivas e escassas de conteúdo, não havendo uma definição metodológica e/ou refletindo o cuidado de enfermagem prestado aos pacientes.<sup>14-16</sup>

Um dos grandes desafios a ser conquistado pela enfermagem é a realização efetiva e qualificada do registro clínico, tornando-o mais completo, detalhado e integrado aos registros/sistemas de compartilhamento de informações dos demais profissionais da saúde.<sup>1,4,17-22</sup> Os enfermeiros devem assegurar que suas necessidades de informação e conhecimento. Este enorme desafio, aliado à necessidade de garantir a continuidade dos cuidados de enfermagem e, conseqüentemente, a segurança do paciente, pode ser alcançado através da integração entre os sistemas de informação e a informática, por meio dos recursos disponibilizados pelas TICs.

Os sistemas de informação e a informática no cotidiano da enfermagem auxiliam na organização e administração do volume cada vez maior de informações, fornecem em tempo real, todo e qualquer dado que o enfermeiro necessita para o desenvolvimento de suas ações<sup>23</sup> e permite que os enfermeiros registrem eletronicamente os documentos técnicos e científicos necessários para se respaldarem ética e legalmente perante os pacientes e a sociedade.<sup>24</sup>

Destaca-se que vários estudos apoiam estas perspectivas e ainda acrescentam novas possibilidades, tais como: melhorar os ambientes da prática, o cuidado direto, os resultados e a satisfação dos pacientes; reduzir o tempo de documentação e registro clínico; propiciar o desenvolvimento e a melhoria do raciocínio e julgamento clínicos; aproximar os enfermeiros com os cuidados intensivos; promover a discussão clínica entre os pares e equipe multidisciplinar; fomentar a busca contínua de informações que visam obter evidências; e garantir a continuidade dos cuidados de enfermagem.<sup>17,19,21,25-34</sup>

Entretanto, para que os enfermeiros realizem a documentação dos cuidados prestados, estudos apontaram a necessidade da utilização de padrões de dados para o registro eletrônico, a recuperação e análise da informação, através de um vocabulário que padronize os termos clínicos da prática assistencial. A padronização destes termos clínicos deve atender critérios como validade, especificidade, recuperação dos dados e facilidade de comunicação e ainda, possuir fácil entendimento, codificação e ser intuitivo aos profissionais.<sup>34-36</sup>

Em 2003, a *International Organization for Standardization* (ISO), elaborou o "Modelo de Terminologia de Referência para a Enfermagem", denominado ISO 18104. Este padrão forneceu orientações para se acomodar as várias terminologias e classificações mais utilizadas pelos enfermeiros para o registro dos dados dos pacientes e facilitar o mapeamento dos termos de enfermagem com outros padrões/terminologias de saúde, visando promover a integração necessária dos sistemas de informação.<sup>35-36</sup>

Neste sentido, torna-se fundamental padronizar e identificar o conjunto mínimo de dados para que seja fornecida informação suficiente e necessária para o cuidado em saúde. Na enfermagem, os dados coletados durante o registro do Processo de Enfermagem podem e devem ser padronizados, facilitando as ações e a tomada de decisão dos enfermeiros, a realização de pesquisas e ainda atender à produção de informação para fins de avaliação da continuidade, qualidade e resultados do cuidado de saúde prestado aos pacientes.<sup>18,19,34,36-39</sup>

Frente à realidade apresentada, considera-se que os sistemas de informação e a Informática, aliados ao conjunto mínimo de dados e/ou terminologias/sistemas de classificação, são recursos inovadores, necessários e disponíveis que podem aprimorar e fortalecer o cuidado de enfermagem prestado, bem como, garantir a sua continuidade, nomeadamente nas UTIs. O grau de crescimento e desenvolvimento da informática e dos sistemas de informação proporciona diversas possibilidades de utilização na área da saúde e da enfermagem, seja no gerenciamento de informações e na concepção de novas ferramentas de apoio à tomada de decisão, bem como, na produção de indicadores de qualidade do cuidado, em busca de um melhor desempenho através da obtenção de resultados adequados para o atendimento em saúde.<sup>2,4,18,21-22,40-41</sup>

## Sistemas de apoio à decisão: contribuições para a segurança do paciente

Entre os estudos analisados, verificou-se que os registros eletrônicos estruturados a partir de um resumo mínimo de dados e/ou sistemas de classificação/terminologias, podem contribuir para a construção de sistemas de apoio à decisão clínica na área da saúde.<sup>19,42-44</sup>

Os Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão (SATDs) são conceituados como sistemas que integram uma base de conhecimento ativo a partir da utilização de dados/informações do paciente para gerar conselhos/indicações específicas para determinada necessidade. Os SATDs, disponibilizados a partir dos registros eletrônicos em saúde, fornecem aos profissionais com conhecimentos específicos, informações inteligentemente filtradas e apresentadas em tempo real, objetivando melhorar o desempenho individual na prestação do cuidado aos pacientes e à saúde da população em geral.<sup>42-47</sup>

Estudos apontam vários aspectos positivos relacionados à prestação do cuidado aos pacientes quando os profissionais utilizam os SATDs no seu ambiente de trabalho, tais como: melhor desempenho dos profissionais; maior segurança para o paciente; e melhoria da qualidade e eficiência do cuidado. Estes aspectos podem ser obtidos por meios dos SATDs uma vez que estes podem indicar/sugerir/otimizar: diagnósticos clínicos; plano de tratamento mais adequado; sistemas de alertas; sistemas de gestão da doença; redução de erros e eventos adversos relacionados aos medicamentos; solicitação de exames laboratoriais e/ou de imagem; tempo disponível para o cuidado direito; processamento mais rápido da informação; adesão/aplicação da melhor evidência através dos *guidelines*; entre outros.<sup>40-48</sup>

Ressalta-se que o desenvolvimento dos SATDs deve fundamentar-se na disponibilização da melhor evidência científica, na massificação da sua distribuição e utilização pelos profissionais da saúde, no processo de melhoria contínua do conhecimento, bem como, na segurança do paciente.<sup>40,45</sup> Nesta perspectiva, os SATDs apresentam três enormes desafios a serem alcançados: melhorar a eficácia das orientações/intervenções sugeridas; elaboração de novas indicações/intervenções e; disseminação do conhecimento existente e das próprias intervenções, sendo estas fundamentadas nos *guidelines* da boa prática clínica para promover, nos contextos do cuidado, a prática baseada em evidência.<sup>44</sup>

## Indicadores de qualidade do cuidado e de segurança do paciente partir dos registros eletrônicos

Nos estudos analisados, foi possível observar que os registros eletrônicos em saúde, estruturados a partir de um resumo mínimo de dados/terminologias de enfermagem, podem contribuir com a construção de indicadores de qualidade e segurança do cuidado.<sup>8,49-58</sup>

Os indicadores apontam para algo com características mensuráveis a ser evidenciado, revelado ou demonstrado. Possuem como finalidade analisar as condições do processo e dos serviços a partir da comparação com os padrões estabelecidos e verificar erros e desvios para buscar melhorias e aprimoramento do nível de qualidade do cuidado.<sup>49-51,59</sup> A relação entre os indicadores de qualidade e serviços de saúde pode ser estabelecida por meio das medidas utilizadas para auxiliar a descrever uma situação existente, da avaliação das mudanças ou tendências durante um período de tempo, bem como, da avaliação quantitativa e qualitativa das ações de saúde realizadas.<sup>60</sup>

Neste contexto, se destaca que os registros eletrônicos em saúde são relevantes e suficientes fontes de informação para se acompanhar os níveis de qualidade e segurança atingidos. Entretanto, vale ressaltar que os profissionais devem primar pela qualidade dos registros/documentação, garantido que ao realizá-los, adotem uma metodologia que sustente a fidedignidade da coleta dos dados para se estabelecer a qualidade ou não dos indicadores avaliados.<sup>49,60</sup>

Nos últimos anos, muitos indicadores foram desenvolvidos sem uma referência, validade e/ou viabilidade dentro dos vários contextos dos sistemas de saúde, resultando em indicadores inadequados, inconsistentes, similares ou conflitantes em algumas áreas e/ou inexistentes em outras.<sup>50</sup>

Neste sentido, seis etapas foram propostas para se priorizar o desenvolvimento de indicadores de qualidade em saúde, sendo elas: 1) identificar o problema para o qual a medição do indicador seja necessária (exemplos: doenças de base, tipo de paciente, modalidade de tratamento adotada, problemas gerais, profissionais envolvidos, etc.); 2) identificar a perspectiva do indicador a ser medido; 3) concentrar nos pontos de transição através do sistema de saúde, ou seja, atentar para indicadores de qualidade e segurança que contemplem todas as fases do processo de vida do paciente; 4) identificar o indicador que

corresponde ao(s) problema(s) levantados; v) priorizar a seleção e ações dos indicadores; e 5) testar o indicador.<sup>49</sup> Considera-se relevante que, ao se desenvolver indicadores de qualidade e segurança, deve-se atentar para as variações culturais, a prática clínica, a disponibilidade dos sistemas de informação e a capacidade das instituições de saúde implementarem sistemas de monitoramento efetivos e eficazes.<sup>8</sup>

Especialmente nas UTIs, a qualidade do cuidado prestado por ser avaliado por indicadores de ordem técnica, educacional, ambiental-estrutural e ética. Nestes ambientes, os indicadores podem refletir positivamente em vários aspectos, tais como: maior reconhecimento, visibilidade e respeito profissional; equipes de saúde melhores informadas; maior taxa de ocupação hospitalar e rotatividade de leitos; menor tempo de internação; controle de desperdícios e racionalização dos custos; melhoria da qualidade do cuidado; aumento da satisfação dos pacientes e familiares; e maior segurança para o paciente, entre outros.<sup>50</sup>

Outros indicadores igualmente relevantes que a melhoria da qualidade do cuidado são os Indicadores de Segurança do Paciente (*Patient Safety Indicators* – PSIs), inicialmente lançados em 2003, pelas *Agency Healthcare Research and Quality* (AHRQ) e *National Healthcare Disparities Report* (NHDR), ambos dos Estados Unidos da América. Os PSIs são um conjunto de medidas que demonstra os eventos adversos como resultado da experiência dos pacientes durante a exposição ao sistema de cuidados de saúde e proporciona uma visão global da variação do nível de qualidade dos cuidados em saúde.<sup>61</sup>

Atualmente, verifica-se a existência de um amplo consenso mundial entre as organizações/serviços de saúde referente à necessidade de redução de lesões/eventos adversos nos pacientes. Acredita-se que algumas mudanças técnicas como sistemas de prontuários eletrônicos e sensibilização dos profissionais de saúde para a segurança, podem melhorar o ambiente de segurança para o paciente. Nesta perspectiva, os PSIs, podem ser utilizados para avaliar e priorizar iniciativas locais e nacionais com ações potenciais que incluem: 1) rever e sintetizar a base de dados e de melhores práticas a partir de literatura científica; 2) trabalhar com as múltiplas disciplinas e departamentos envolvidos no atendimento dos pacientes cirúrgicos para redesenhar cuidados baseados nas melhores práticas, com ênfase na coordenação e colaboração; 3) avaliar soluções da tecnologia da informação; e

4) implementar medidas para melhorar o desempenho e prestação de contas.<sup>61</sup>

Entende-se que os indicadores de segurança estabelecidos pela AHRQ, visam garantir a segurança do paciente, uma vez que abordam a criação de sistemas e processos operacionais para minimizar a probabilidade de erros e maximizar a probabilidade de interceptação dos erros/eventos adversos, antes que os mesmos ocorram.<sup>61</sup>

Torna-se essencial, portanto, investir no desenvolvimento e aprimoramento dos sistemas de informação, adotando medidas que norteiem a construção de programas de monitoramento efetivo para garantir a produção de informação e indicadores de qualidade e promover a tomada de decisão e a segurança do paciente.<sup>8</sup>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados nesta revisão apontaram que os registros eletrônicos em saúde devem ser estruturados a partir de um resumo mínimo de dados e/ou alicerçados em terminologias/sistemas de classificação. Observa-se que ao adotar tal estruturação, os registros eletrônicos podem promover a continuidade do cuidado de Enfermagem, uma vez que os dados/informações dos pacientes estão disponíveis a qualquer momento e em tempo real.

Os estudos ainda revelaram a necessidade dos enfermeiros primarem pela qualidade dos registros dos dados. Ao realizar os registros dos dados eletronicamente, de forma completa e detalhada, estes podem contribuir com a produção de informações para se obter a melhor tomada de decisão com suporte dos SATDs e, ainda, com a implementação de indicadores de qualidade do cuidado e segurança do paciente.

Nesta perspectiva, observa-se que a inclusão dos SATDs e dos indicadores de qualidade e de segurança, obtidos através dos registros eletrônicos em saúde, pode representar uma estratégia para promover a qualidade dos cuidados e a segurança do paciente, nomeadamente nas UTIs.

## REFERÊNCIAS

1. Sousa PAF, Frade MHLBC, Mendonça DMMV. Um modelo de organização e partilha de informação de enfermagem entre hospital e centro de saúde: estudo delphi. *Acta Paul Enferm.* 2005 Out-Dez; 18(4):368-81.
2. Organización Panamericana de la Salud - OPAS. Desarrollo de sistemas normalizados de información de enfermería. Washington (US): OPS; 2001.
3. Hannah KJ, Ball M, Edwards MJA. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre (RS): Artmed; 2009.
4. Marin HF, Cunha ICKO. Perspectivas atuais da informática em enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2006 Maio-Jun; 59(3):354-7.
5. Lima CLH, Nóbrega MML. Banco de termos da linguagem especial de enfermagem da clínica médica. *Rev Eletr Enf* [online]. 2009 [acesso 2011 Jan 20]; 11(1):12-22. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a02.htm>
6. Ball MJ, Weaver C, Abbott PA. Enabling technologies promise to revitalize the role of nursing in an era of patient safety. *Int J Med Inf.* 2003 Jan; 69(1):29-38.
7. Pedreira, MLG. Enfermagem para a segurança do paciente. *Acta Paul. Enferm.* 2009; 22(4):v-vi.
8. Gouvêa CSD, Travassos C. Indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos: revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública.* 2010 Jun; 26(6):1061-78.
9. Organización Mundial de la Salud. Alianza mundial para la seguridad del paciente: la investigación en seguridad del paciente - mayor conocimiento para una atención más segura. Ginebra (SW): OMS; 2008.
10. Toffoletto MC. Fatores associados aos eventos adversos em unidade de terapia intensiva [tese]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2008.
11. Nascimento CCP, Toffoletto MC, Gonçalves LA, Freitas WG, Padilha KG. Indicadores de resultados da assistência: análise dos eventos adversos durante a internação hospitalar. *Rev Latino-am Enferm.* 2008 Ago; 16(4):746-51.
12. Beccaria RLM, Pereira LAM, Contrin M, Lobo SMA, Trajano DHL. Eventos adversos na assistência de enfermagem em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009 Jul-Ago; 21(3):276-82.
13. Ganong LH. Integrative reviews of nursing. *Rev Nurs Health.* 1987; 10(1):1-11.
14. Carrijo AR, Oguisso T. Trajetória das anotações de enfermagem: um levantamento em periódicos nacionais (1957- 2005). *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(esp):454-8.
15. Setz VG, Innocenzo MD. Avaliação da qualidade dos registros de enfermagem no prontuário por meio da auditoria. *Acta Paul Enferm.* 2009 Mai-Jun; 22(3):313-7.
16. Lopes MHBM, Higa R, Reis MJ, Oliveira NR, Christóforo FFM. Evaluation of the nursing process used at a Brazilian teaching hospital. *Int J Nurs Terminol Classif.* 2010 Jul-Sep; 21(3):116-23.
17. Asikainen P, Suominen T, Itälä T, Mäenpää T, Wanne O, Maass M, et al. Implementing the regional information system to integrate social and health care services: from data transfer towards effective care. *Online J Nurs Inform.* 2009 Feb; 13(1): 1-27.

18. Hovenga E, Garde S, Heard S. Nursing constraint models for electronic health records: A vision for domain knowledge governance. *Int J Med Inf* 2005 Dec; 74(11-12):886-98.
19. Barra DCC, Sasso GTMD. Tecnologia móvel à beira do leito: processo de enfermagem informatizado em terapia intensiva a partir da CIPE 1.0®. *Texto Contexto Enferm*. 2010 Jan-Mar; 19(1):54-63.
20. Malucelli A, Otemaier KR, Bonnet M, Cubas MR, Garcia TR. Sistema de informação para apoio à sistematização da assistência de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2010 Jul-Ago; 63(4):629-36.
21. Rykkje L. Implementing electronic patient record and VIPs in medical hospital wards: evaluating change in quantity and quality of nursing documentation by using the audit instrument Cat-ch-Ing. *Vård I Norden*. 2009; 92(29):9-13.
22. Lindner SA, Davoren JB, Vollmer A, Williams B, Landefeld CS. An electronic medical record intervention increased nursing home advance directive orders and documentation. *JAGS*. 2007 Jul; 55(7):1001-6.
23. Évora YDM. A enfermagem na era da informática. *Rev Eletr Enferm*. 2007; 9(1):14 [online] [acesso 2011 Jan 20]. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a01pt.htm>
24. Peres HHC, Cruz DALM, Lima AFC, Gaidzinski RR, Ortiz DCF, Trindade MM, et al. Desenvolvimento de sistema eletrônico de documentação clínica de enfermagem estruturado em diagnósticos, resultados e intervenções. *Rev Esc Enferm USP*. 2009 Dez; 43(Esp 2):1149-55.
25. Zuzelo PR, Gettis C, Hansell AW, Thomas L. Describing the influence of technologies on registered nurses' work. *Clin Nurse Spec*. 2008 May-Jun; 22(3):132-40.
26. Brandt K. Poor quality or poor design? A review of the literature on the quality of documentation within the electronic medical record (Paper Presentation). *Comput Inform Nurs*. 2008; 26(5):302-3.
27. Donati A, Gabbanelli V, Pantanetti S, Carletti P, Principi T, Marini B, et al. The impact of a clinical information system in an intensive care unit. *J Clin Monit Comput*. 2008; 22:31-6.
28. Warm DL, Thomas SE, Heard VR, Jones VJ, Hawkins-Brown TM. Benefits of information technology training to National Health Service staff in Wales. *Learn Health Soc Care*. 2009 Mar; 8(1):70-80.
29. Otieno OG, Toyama H, Asonuma M, Kanai-Pak M, Naitoh K. Nurses' views on the use, quality and user satisfaction with electronic medical records: questionnaire development. *J Adv Nur*. 2007; 60(2):209-19.
30. Peterlini OLG, Zagonel IPS. O sistema de informação utilizado pelo enfermeiro no gerenciamento do processo de cuidar. *Texto Contexto Enferm*. 2006 Jul-Set; 15(3):418-26.
31. Benito GAV, Licheski AP. Sistemas de informação apoiando a gestão do trabalho em saúde *Rev Bras Enferm*. 2009 Mai-Jun; 62(3):447-50.
32. Poissant L, Pereira J, Tamblyn R, Kawasumi Y. The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc*. 2005 Sep-Oct; 12(5):505-16.
33. Oroviogoicochea C, Elliott B, Watson R. Review: evaluating information systems in nursing. *J Clin Nurs*. 2008; 17: 567-75.
34. Häyrynen K, Saranto K, Nykänen P. Definition, structure, content, use and impacts of electronic health records: a review of the research literature. *Int J Med Inform*. 2008 May; 77(5):291-304.
35. Marin HF. Terminologia de referência em enfermagem: a Norma ISO18104. *Acta Paul Enferm*. 2009; 22(4):445-8.
36. Cubas MR, Denipote AGM, Malucelli A, Nóbrega MML. A norma ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologias de enfermagem. *Rev Latino-am Enferm*. 2010 Jul-Ago; 18(4):669-74.
37. Marin HF, Barbieri M, Barros SMO. Conjunto internacional de dados essenciais de enfermagem: comparação com dados na área de saúde da mulher. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(2):251-6.
38. Ribeiro RC, Marin HF. Proposta de um instrumento de avaliação da saúde do idoso institucionalizado baseado no conceito do conjunto de dados essenciais em enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2009 Mar-Abr; 62(2):294-12.
39. Silveira DT, Marin HF. Conjunto de Dados Mínimos em Enfermagem: identificação de categorias e itens para a prática de enfermagem em saúde ocupacional ambulatorial. *Rev Bras Enferm*. 2006 Mar-Abr; 59(2):142-7.
40. Hovenga EJS. Importance of achieving semantic interoperability for national health information systems. *Texto Contexto Enferm*. 2008 Jan-Mar; 17(1):158-67.
41. De Vliegheer K, Paquay L, Vernieuwe S, Van Gansbeke H. The experience of home nurses with an electronic nursing health record. *Int Nur Rev*. 2010; 57:508-13
42. Yusof MM, Paul RJ, Stergioulas L. Health information systems evaluation: a focus on clinical decision supports system. *Stud Health Technol Inform* 2005; 116(855-60).
43. Garg AX, Adhikari NK, McDonald H, Rosas-Arellano MP, Devereaux PJ, Beyene J, et al. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes. *JAMA*. 2005; 293(10):1223-38.
44. Sittig DF, Wright A, Osheroff JA, Middleton B, Teich JM, Ash JS, et al. Grand challenges in clinical decision support. *J Biomed Inform*. 2008; 41(2):387-92
45. Osheroff JA, Teich JM, Middleton B, Steen EB, Wright A, Detmer DE. A roadmap for national

- action on clinical decision support. *J Am Med Inform Assoc.* 2007; 14(2):141-5.
46. Lyman JA, Cohn WF, Bloomrosen M, Detmer DE. Clinical decision support: progress and opportunities. *J Am Med Inform Assoc.* 2010; 17(5):487-92.
47. Rezende PO, Gaizinski RR. Tempo despendido no sistema de assistência de enfermagem após implementação de sistema padronizado de linguagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2008 Mar; 42(1):152-9.
48. Patel VL, Currie LM. Clinical cognition and biomedical informatics: issues of patient safety. *Int J Med Inf.* 2005 Dec; 74(11-12):869-85.
49. Evans SM, Lowinger JS, Sprivulis PC, Copnell B, Cameron PA. Prioritizing quality indicator development across the healthcare system: identifying what to measure. *Internal Medic J.* 2009; 39(10):648-54.
50. Vieira APM, Kurcgant P. Indicadores de qualidade no gerenciamento de recursos humanos em enfermagem: elementos constitutivos segundo percepção de enfermeiros. *Acta Paul Enferm.* 2009; 22(6):11-5.
51. Kendall-Gallagher D, Blegen MA. Competence and certification of registered nurses and safety of patients in intensive care units. *Am J Crit Care.* 2009 Mar; 18(2):106-13.
52. Lehrman WG, Elliott MN, Goldstein E, Beckett MK, Klein DJ, Giordano LA. Characteristics of hospitals demonstrating superior performance in patient experience and clinical process measures of care. *Med Care Res Rev.* 2010; 67:38-55.
53. Rivard EP, Elixhauser A, Christiansen CL, Zhao S, Rosen AK. Testing the association between patient safety indicators and hospital structural characteristics in VA and nonfederal hospitals. *Med Care Res Rev.* 2010; 67: 321-41.
54. Huang DT, Clermont G, Kong L, Weissfeld LA, Sexton JB, Rowan KM, et al. Intensive care unit safety culture and outcomes: a US multicenter study. *Int J Qual Health Care.* 2010 Apr; 22(3):151-61.
55. Fendrick AM, Chernew ME. Value-based insurance design: a "clinically sensitive, fiscally responsible" approach to mitigate the adverse clinical effects of high-deductible consumer-directed health plans. *J Gen Intern Med.* 2007 Jun; 22(6):890-1.
56. Rosenthal MB, Frank RG. What is the empirical basis for paying for quality in health care? *Med Care Res Rev.* 2006 Apr; 63(2):135-57.
57. Mcloughlin V, Millar J, Mattke S, Franca M, Jonsson PM, Somekh D, et al. Selecting indicators for patient safety at the health system level in OECD countries. *Int J Qual Health Care.* 2006 Sep; 14-20.
58. Souza SROS, Silva CA, Mello UM, Ferreira CN. Aplicabilidade de indicador de qualidade subjetivo em Terapia Intensiva. *Rev Bras Enferm.* 2006 Mar-Abr; 59(2):201-5.
59. Hibbard JH, Greene J, Daniel D. What is quality anyway? Performance reports that clearly communicate to consumers the meaning of quality of care. *Med Care Res Rev.* 2010 Jun; 67(3):275-93.
60. Silva LD. Indicadores de qualidade do cuidado de enfermagem na terapia intensiva. *Rev. Enferm. UERJ* 2003; 11:111-6.
61. Agency for Healthcare Research and Quality - AHRQ. AHRQ quality indicators: guide to patient safety indicators - version 3.1. 2007.