

Padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação para o cuidado em saúde e enfermagem

Data standards, terminology and classification systems for caring in health and nursing
Patrones de datos, terminología y sistemas de clasificación en atención de la salud y de enfermería

Daniela Couto Carvalho Barra¹, Grace Teresinha Marcon Dal Sasso^{II}

¹ Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Doutoranda), Grupo de Pesquisa Clínica, Tecnologias e Informática em Saúde e Enfermagem. Florianópolis-SC, Brasil.

^{II} Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Grupo de Pesquisa Clínica, Tecnologias e Informática em Saúde e Enfermagem. Florianópolis-SC, Brasil.

Submissão: 24-05-2010 Aprovação: 23-01-2012

RESUMO

A informação é essencial para o cuidado de Enfermagem, pois subsidia o enfermeiro na tomada de decisão clínica para a resolução e diminuição dos problemas em saúde. Este estudo de revisão integrativa identificou nas publicações de periódicos nacionais e internacionais os principais padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação utilizados no cuidado em saúde e Enfermagem. A pesquisa foi realizada nas bases de dados MEDLINE, CINAHL e SCIELO utilizando os descritores: Sistemas de Informação, Informática em Enfermagem, Informática Médica, Sistemas Computadorizados de Registros Médicos, Terminologia e Nomenclatura Sistematizada de Medicina. Foram selecionados 91 artigos sendo analisados em duas categorias empíricas: “padrões de dados para o cuidado em saúde e enfermagem” e “terminologias e sistemas de classificação em Enfermagem”. A partir dos diversos padrões de dados, terminologias e sistemas existentes, considera-se importante que a Enfermagem se aproprie dos mesmos visando aprimorar e renovar a qualidade do cuidado.

Descritores: Sistemas de informação; Informática em enfermagem; Sistemas computadorizados de registros médicos; terminologia; Nomenclatura sistematizada de medicina.

ABSTRACT

Information is essential for nursing care because nurses in subsidizing clinical decision making for the resolution and reduction of health problems. This review integrative study identified publications in national and international journals the major data standards, terminologies and classification systems used in health care and nursing. The research was conducted on MEDLINE, CINAHL and SCIELO using the keywords: Information Systems, Nursing Informatics, Medical Informatics, Computerized Medical Records Systems, Terminology and Nomenclature of Medicine Systematized. It was selected 91 articles which were analyzed in two empirical categories: “data standards for health care and nursing” and “terminologies and classification systems in nursing” From the various data standards, terminologies and classification systems, it is important that nursing take ownership of them aiming to improve and renew the quality of care.

Key words: Information systems; Nursing informatics; Medical records systems computerized; Terminology; Systematized nomenclature of medicine.

RESUMEN

La información es esencial para el cuidado de enfermería, apoyando las enfermeras en la de toma de decisiones clínicas para la resolución y la reducción de problemas de salud. Este estudio, de revisión integrativa, identificó las publicaciones en revistas nacionales y las principales normas internacionales de datos, terminologías y sistemas de clasificación utilizados en la atención médica y de enfermería. La investigación fue realizada en MEDLINE, CINAHL y SCIELO utilizando las palabras clave: Sistemas de Información, Informática en Enfermería, Informática Médica Computadorizada, Sistemas de Registros Médicos, Terminología y Nomenclatura Sistematizada de Medicina. Se seleccionaron 91 artículos, analizados en dos categorías empíricas: “las normas de datos para la atención médica y de enfermería” y “terminologías y sistemas de clasificación de la enfermería”. De las normas de diversos datos y terminologías y clasificación existen, es importante que la enfermería tomar posesión de ellas destinadas a mejorar y renovar la calidad de la atención.

Palabras clave: Sistemas de información; Informática aplicada a la enfermería; Sistemas de historias clínicas informatizadas; Terminología; Nomenclatura sistematizada de medicina.

AUTOR CORRESPONDENTE Daniela Couto Carvalho Barra E-mail: danyccbarra@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A informação é o elemento central para o processo de decisão e um requisito fundamental para a gestão e prestação qualificadas da atenção à saúde. O acesso à informação é reconhecido como aspecto fundamental para o planejamento, o funcionamento, a supervisão e o controle dos programas assistenciais da saúde⁽¹⁾. Nesta perspectiva, acredita-se que os profissionais de saúde destacam-se entre os que mais necessitam e utilizam a informação para o desenvolvimento de suas atividades⁽²⁾.

A informação é essencial para o gerenciamento e o cuidado de Enfermagem, requerendo interpretação e integração de complexas informações clínicas, que subsidiam o enfermeiro na tomada de decisão, especialmente, no tocante à resolução e minimização dos problemas de saúde. O grande desafio é determinar que informação o enfermeiro necessita para gerenciar qualitativamente os cuidados de Enfermagem, uma vez que o volume de informações sobre os pacientes cresce de forma acelerada e o registro manual torna-se cada vez mais ineficaz por não garantir o armazenamento e gerenciamento dessas informações⁽³⁾.

Frente a essa realidade exposta, os Sistemas de Informação e a Informática são os mais novos recursos disponíveis que podem aprimorar, organizar e fortalecer o cuidado de Enfermagem, fornecendo em tempo real todo e qualquer dado que o enfermeiro necessita para o desenvolvimento de suas ações. 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, tais como: concepção de novas ferramentas de apoio; administração dos serviços de Enfermagem e dos recursos facilitadores do cuidado em saúde; gerenciamento de padrões de dados/informações sobre o paciente para a prestação do cuidado e; união dos recursos de pesquisa e aplicações educacionais à prática de Enfermagem^(1,4-8).

Torna-se relevante destacar que atualmente existem muitos padrões de dados para o cuidado na área de informação em saúde sendo especificados pela comunidade internacional de expertos em Saúde e Ciência da Informação e que, tais padrões, colaboram para a troca, gerenciamento e integração de informações eletrônicas de saúde^(9,10). Entende-se por padrão o preconizado pela *International Organization for Standardization* (ISO), ou seja, um padrão é um documento aprovado por um organismo reconhecido que provê, pelo uso comum e repetitivo, regras, diretrizes ou características de produtos, processos ou serviços cuja obediência não é obrigatória⁽¹²⁾.

Os padrões da ISO e de outras grandes entidades internacionais são derivados de acordos e consensos voluntários entre delegações nacionais e outras partes interessadas, como fornecedores, usuários, entidades de regulação governamental e consumidores. Por consenso, acordam-se especificações e critérios que devem ser consistentemente aplicados na produção ou na provisão dos serviços em questão^(11,12). Os padrões internacionais garantem um modelo de referência e uma linguagem tecnológica comum para o fornecimento e consumo de produtos e serviços, o que facilita a transferência de tecnologia e o acesso à informação^(10,12,13).

A utilização de padrões para o registro eletrônico é essencial para a recuperação e análise da informação, mas para que os profissionais da saúde realizem a documentação, um vocabulário que padronize os termos clínicos da prática assistencial diária deve ser adotado. 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^(14,15).

Diante destas considerações, surgiu a seguinte questão: “quais os principais padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação utilizados mundialmente na área da saúde e, em especial, na enfermagem, que permitem aos profissionais obter acesso, recuperação e análise das informações sobre os pacientes?”.

Este questionamento motivou a busca de conhecimentos nas publicações científicas e justificam o presente estudo, pois se entende que apreender e proporcionar visibilidade a esta temática, haja vista seu aspecto inovador e transformador, contribui para o gerenciamento e a qualidade do cuidado de enfermagem e, conseqüentemente, para a segurança do paciente.

A partir do contexto abordado, este estudo de revisão integrativa objetivou identificar nas publicações de periódicos nacionais e internacionais indexadas nas bases de dados os principais padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação utilizados no cuidado em saúde e na Enfermagem.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de estudos científicos publicados no período entre 2005 a 2011. As etapas da revisão integrativa da literatura proposta neste estudo estão alicerçadas em uma estrutura de trabalho definida por um protocolo previamente elaborado, as quais foram adotadas visando manter o rigor científico, 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. Estas etapas constituíram um protocolo a ser seguido⁽¹⁶⁾.

A estratégia/sintaxe 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). As bases de dados MEDLINE e CINAHL foram acessadas através dos links disponibilizados pela Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina (BU/UFSC) no endereço eletrônico <<http://www.bu.ufsc.br/>>. A base de dados SCIELO foi acessada através do portal da Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), disponível no site <<http://www.bireme.br/php/index.php>>.

A pesquisa nas bases de dados foi realizada em Janeiro de 2012 e os estudos encontrados em mais de uma base de dados foram considerados somente uma vez. Os critérios

adotados para seleção dos artigos foram: todas as categorias de artigo (original, revisão de literatura, reflexão, atualização, relato de experiência, entre outros); 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 2011 e; artigos que continham em seus títulos e/ou resumos e/ou palavras-chave os seguintes descritores: Sistemas de Informação, Informática em Enfermagem, Informática Médica, Sistemas Computadorizados de Registros Médicos, Terminologia e Nomenclatura Sistematizada de Medicina e suas respectivas traduções em inglês e espanhol. O recurso utilizado na pesquisa foi a opção “termo exato” durante a realização das buscas.

Para a realização do presente estudo, as pesquisadoras optaram por não incluir na busca nas bases de dados terminologias e/ou sistemas de classificação específicos da área da enfermagem, tais como, CIPE, NANDA, NIC, NOC, OMAHA, entre outros, associados aos descritores pesquisados. Esta opção se baseou no questionamento inicial de identificar as principais terminologias e sistemas de classificação utilizados na atualidade pela Enfermagem, possibilitando, assim, que outros padrões de dados para acesso à informação, organização, registro e recuperação das mesmas fossem identificados nos estudos selecionados e analisados.

Os critérios de exclusão adotados foram: estudos que apresentaram os descritores pesquisados somente no corpo do texto, ou seja, estudos que não continham em seus títulos, resumos e/ou palavras-chaves os descritores pesquisados e; publicações que não apresentavam o resumo disponível para leitura preliminar. Dos 104 artigos obtidos, selecionou-se 91 estudos para análise após aplicação dos critérios de exclusão.

Do material obtido, procedeu-se à leitura minuciosa de cada resumo e, posteriormente do artigo na íntegra, destacando aqueles que responderam ao objetivo proposto por este estudo a fim de organizar e tabular os dados. A seguir, foram extraídos os padrões de dados, as terminologias e os sistemas de classificação em saúde e Enfermagem abordadas em cada artigo. Os mesmos foram comparados e agrupados por similaridade de conteúdo, sob a forma de categorias empíricas, sendo construídas duas categorias para análise, assim especificadas: “padrões de dados para o cuidado em saúde e enfermagem” e “terminologias e sistemas de classificação em Enfermagem”.

RESULTADOS

Na base de dados SCIELO foram analisados dez artigos (11%), na CINAHL vinte e três estudos (25%) e na MEDLINE cinquenta e oito publicações (64%), sendo 71% (65) dos artigos publicados em periódicos estrangeiros e 36% (26) publicados em periódicos nacionais. Vale ressaltar que durante a busca realizada na base de dados CINAHL, o item “*excluir estudos da MEDLINE*” foi selecionado visando a não duplicidade de estudos disponíveis nas duas bases.

Padrões de dados para o cuidado em saúde e Enfermagem

A partir desta revisão, observou-se que os descritores Sistemas de Informação, Informática em Enfermagem, Informática

Médica, Sistemas Computadorizados de Registros Médicos, Terminologia e Nomenclatura Sistematizada de Medicina contemplam estudos que destacam os principais padrões de dados utilizados como sistemas de informação apoiados pela tecnologia da informática como ferramentas de suporte para o cuidado em saúde e Enfermagem.

Um dos padrões de dados que se destaca na área da saúde é a *Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms* – SNOMED CT - (Nomenclatura Sistematizada da Medicina). Esta nomenclatura começou a ser elaborada a partir de 1965, no Colégio Americano de Patologistas, sendo denominada, nesta época, *Pathology-Specific Nomenclature* - SNOP. A primeira versão da SNOMED foi lançada em 1974 e, desde então, as versões foram atualizadas e publicadas, entre elas: SNOMED versão 3.5 em 1998; SNOMED RT em 2000. Em 2002 o SNOMED, tornou-se SNOMED CT (*Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms*), resultado da união do SNOMED RT com o *Clinical Terms* versão 3 da *National Health Service* (NHS) do Reino Unido⁽¹⁷⁻²⁰⁾.

O desenvolvimento da SNOMED CT envolveu um grande número de profissionais e de organizações de saúde. Aproximadamente cinquenta médicos, enfermeiros, farmacêuticos, profissionais da ciência da computação, entre outros, estão diretamente envolvidos com a modelagem dos dados desta terminologia. Foram formados grupos especializados por áreas da saúde para desenvolver cada terminologia específica com o objetivo de fornecer um domínio específico para cada área de atuação (exemplo: enfermagem; farmácia, medicina), visando garantir a qualidade deste padrão de dados para o cuidado em saúde⁽²¹⁾.

A SNOMED CT é uma padronização do vocabulário médico, uma terminologia clínica, sistematizada, hierarquizada, composta de conceitos, descrições e correlações e considerada fundamental para reunir informação clínica no cuidado ao paciente, para recuperar informação no manejo da doença ou para pesquisa, assim como, para conduzir a análise de resultados. Trata-se de uma nomenclatura multiaxial criada para indexar o conjunto de registros médicos; inclui sinais e sintomas, diagnósticos e procedimentos⁽¹⁷⁻²¹⁾, abrangendo a maior parte das necessidades de documentação/registo de saúde⁽²²⁾. Este padrão de dados permite a integração completa de todas as informações médicas, em um registro médico eletrônico dentro de uma estrutura única de dados. Ou seja, seu objetivo é representar de forma precisa as informações no escopo da área da saúde e facilitar a estruturação e a interoperabilidade entre os sistemas de informação, permitindo a codificação, o armazenamento, a troca e a agregação dos dados clínicos⁽¹⁷⁻²⁰⁾.

Um estudo de revisão de literatura, realizado em 2008, investigou nas publicações científicas indexadas na base de dados MEDLINE/PubMed como a SNOMED tem sido estudada e aplicada na prática clínica. Este estudo incluiu artigos publicados entre os anos de 1966 a 2006, totalizando 250 trabalhos. Os resultados apontaram que o número de publicações está aumentando anualmente, bem como, o número de domínios/áreas que utilizam este padrão, demonstrando sua aplicação clínica para além da patologia. Entretanto, apesar da longa existência, da evolução contínua e do aumento

do número de publicações referentes à SNOMED, a pesquisa realizada considerou que poucos estudos estão disponíveis para utilização na prática clínica, uma vez que a maioria está direcionada para a comprovação do valor deste padrão de dados para a teoria⁽²³⁾.

Os estudos analisados apontaram que a SNOMED CT é um padrão de dados abrangente e multilíngue, pois se trata de uma terminologia clínica cientificamente validada, que permite capturar, compartilhar e agregar, de forma consistente, os dados de saúde nas diversas especialidades clínicas e nos vários locais de atendimento à saúde. Ressalta-se que seus principais benefícios se referem à possibilidade de maior acesso à informação das condições clínicas do paciente, onde e quando for necessário, bem como, a recuperação e transmissão dos dados em formato eletrônico e o compartilhamento de tais informações entre os profissionais de saúde^(24,25). Prevê-se que SNOMED CT será a terminologia geral para os registros eletrônicos de saúde substituindo os sistemas de classificação existentes, como a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª revisão (CID-10)⁽²⁵⁾.

Em 2006, a SNOMED e o *International Council of Nurses* (ICN) anunciaram uma parceria para promover a integração da Classificação Internacional para as Práticas de Enfermagem (CIPE®) ao SNOMED CT. Esta parceria possibilitará às instituições de saúde onde o SNOMED CT é utilizado, o mapeamento dos conceitos da CIPE® através deste padrão de dados para o cuidado⁽²⁶⁾.

O *Health Level Seven International* (HL7) é outro padrão de dados identificado nos estudos analisados. Fundada em 1987, o HL7 é uma organização sem fins lucrativos acreditada pela *American National Standards Institute* (ANSI) que se dedica a definir, construir e fornecer padrões de interoperabilidade para a troca, gerenciamento, compartilhamento, integração e recuperação de dados clínicos e informações administrativas sobre serviços de saúde prestados aos pacientes⁽²⁷⁾. Ou seja, o HL7 cria padrões que aperfeiçoam e reduzem a ambiguidade das informações e que melhoram o atendimento e a transferência de conhecimento entre os profissionais de saúde, agências governamentais e não governamentais e pacientes⁽²⁷⁻³¹⁾.

Outro padrão de dados encontrado nas publicações é o *Logical Observation Identifiers Names and Codes* (LOINC®). Trata-se de um esforço de voluntários do *Regenstrief Institute*, entidade sem fins lucrativos de investigação médica associada à Universidade de Indiana/EUA, internacionalmente respeitada. O LOINC® foi iniciado em 1994 por este instituto e desenvolvido pela comissão LOINC® como uma resposta à necessidade da circulação eletrônica dos dados clínicos laboratoriais. Este padrão de dados para o cuidado tem como objetivo facilitar o intercâmbio e a partilha de resultados clínicos para o atendimento médico clínico, os resultados da gestão e da investigação, fornecendo um conjunto universal de códigos e nomes para identificar outras observações clínicas e laboratoriais. O banco de dados do LOINC® contém as habituais categorias laboratoriais, tais como: química, hematologia, sorologia, microbiologia (incluindo parasitologia e virologia), toxicologia, categorias de drogas, contagem de

células, antibióticos, etc. A parte clínica do LOINC® inclui dados para registro dos sinais vitais, hemodinâmica, admissão/alta, eletrocardiograma, ultrassonografia obstétrica, ressonância cardíaca, procedimentos gastroendoscópicos, ventilação pulmonar, escalas de pontuação clínica (exemplo: Escala de Coma de Gasglow) e outras observações clínicas⁽³²⁻³⁴⁾.

A Fundação openEHR, sem fins lucrativos, foi criada com o propósito de definir padrões abertos para o desenvolvimento de sistemas de informação em saúde, com foco no Registro Eletrônico do Paciente (*Electronic Health Record - EHR*). O desafio principal aqui proposto é que os sistemas de informação em saúde representem a semântica do setor. Tecnicamente, o openEHR é a criação de especificações, de software livre e de ferramentas para tal plataforma e, no contexto clínico, envolve a criação dos modelos clínicos de alta qualidade associado às terminologias da área da saúde⁽³⁵⁻³⁹⁾.

No Brasil, o Padrão Troca de Informação em Saúde Suplementar – TISS, da Agência Nacional de Saúde Suplementar/Brasil (ANS), define o padrão para a troca de informação sobre o atendimento prestado aos beneficiários, entre operadoras de plano privado e prestadores. O objetivo do padrão TISS é atingir a compatibilidade e interoperabilidade funcional e semântica entre os diversos sistemas independentes para fins de avaliação da assistência à saúde (caráter clínico, epidemiológico ou administrativo) e seus resultados, orientando o planejamento do setor. O padrão TISS se divide em 4 categorias: conteúdo e estrutura, representação de conceitos em saúde, comunicação, e segurança e privacidade^(36,40).

Na Enfermagem, o *Nursing Minimum Data Set - NMDS* (Conjunto de Dados Mínimos de Enfermagem) representa a primeira tentativa de padronizar os dados essenciais e uniformes para a prática de Enfermagem. O NMDS é derivado do conceito do *Uniform Minimum Health Data Set – UMHDS* (Conjunto de Dados Mínimos Uniformes em Saúde) estabelecido em 1983 pelo *Health Information Policy Council* (Conselho de Políticas de Informação em Saúde) do *U.S. Department of Health and Human Services* (Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos)^(1,41-43).

Este padrão de dados é conceituado como um conjunto mínimo de elementos de informação, com definições e categorias uniformes específicos da Enfermagem, que satisfaz as necessidades de informação dos usuários de dados múltiplos no sistema de atenção da saúde⁽⁴²⁾. O NMDS apresenta como: a) permitir a comparação das atividades de Enfermagem nos distintos cenários de cuidado, populações clínicas, zonas geográficas e tempos; b) descrever o cuidado de Enfermagem dos pacientes e seus familiares em uma variedade de ambientes, tanto institucionais como não institucionais; c) demonstrar ou projetar as tendências observadas na prestação do cuidado de Enfermagem e os recursos de Enfermagem designados aos pacientes conforme seus problemas de saúde e os diagnósticos de Enfermagem; d) incentivar as investigações (pesquisas) de Enfermagem utilizando os vínculos com os dados detalhados existentes nos sistemas de Enfermagem e outros sistemas de informação sanitária e; e) proporcionar dados sobre o cuidado de Enfermagem para facilitar e influenciar sobre a adoção de decisões em relação às políticas clínicas, administrativas e sanitárias^(1,41).

O NMDS compreende dezesseis elementos divididos em três categorias amplas e integrados, assim especificados: a) quatro elementos de cuidado de Enfermagem: diagnóstico, intervenção, resultados, e intensidade do cuidado de Enfermagem b) cinco elementos demográficos correspondentes aos pacientes: identificação pessoal, data de nascimento, sexo, raça e etnia, residência e; c) sete elementos do serviço: número da agência do serviço de saúde, número de registro único de saúde do paciente, número de registro único do profissional de Enfermagem que prestou o cuidado, data da admissão, data de alta, dados de encaminhamento do paciente, dados sobre o tipo de pagamento pelo serviço prestado^(1,41-45).

Destaca-se que, todas as outras terminologias/sistemas de classificação de Enfermagem desenvolvidas mundialmente são derivadas do NMDS. Neste sentido, considera-se que a acessibilidade aos dados do NMDS é fundamental para a construção do conhecimento na prática de Enfermagem, para mensuração da contribuição da Enfermagem no sistema de cuidado em saúde, bem como para o fornecimento de condições que determinem os custos desta contribuição para o paciente e a sociedade⁽⁴⁶⁾.

Terminologias e sistemas de classificação em Enfermagem

A Enfermagem moderna teve sua origem a partir dos ensinamentos e das preocupações de Florence Nightingale com o estabelecimento de normas para a organização do cuidado. Nesse período ela já considerava que os enfermeiros deveriam documentar todos os cuidados ministrados. Observa-se com este ensinamento que, ao longo da construção da sua história, a Enfermagem tem buscado uma uniformização para registro/documentação dos métodos assistenciais praticados⁽¹⁾.

A partir de 1960, o desenvolvimento de dois sistemas de classificação mudou o enfoque no ensino e na prática da enfermagem. A primeira classificação, denominada "21 problemas de Abdellah", descreveu os objetivos terapêuticos da enfermagem enfocando, principalmente, as necessidades dos pacientes (terapêutica das necessidades) e os problemas de enfermagem (terapêutica de problemas). Em 1966, a segunda classificação, "14 necessidades humanas básicas de Henderson", descreveu os cuidados necessários para qualquer paciente, independente do diagnóstico e/ou terapêutica instituídos. Ambos os sistemas de classificação contribuíram para estimular os enfermeiros a identificar os problemas terapêuticos dos pacientes e, posteriormente, os diagnósticos de enfermagem e, por isso, são considerados precursores da sistematização do conhecimento de enfermagem por meio das taxonomias^(47,48).

A partir de 1970, o desenvolvimento e o uso de terminologias ou sistemas de classificação na Enfermagem foram difundidos como forma de descrever a prática de Enfermagem, bem como, determinaram qual a contribuição da profissão para a prevenção, o alívio, a resolução dos problemas de saúde e quais os resultados que os enfermeiros se propunham a alcançar⁽⁴⁷⁾.

As terminologias são conjuntos predefinidos e acordados de termos, mediante os quais se descrevem os conceitos importantes de Enfermagem de maneira uniforme com respeito aos diagnósticos, intervenções e resultados de Enfermagem. A principal finalidade, portanto, de uma terminologia estruturada e acordada entre os enfermeiros é demonstrar o valor da Enfermagem e

sua contribuição na atenção à saúde. Com a utilização de uma terminologia unificada é possível codificar, armazenar e recuperar a informação em um formato que possa ser útil aos objetivos da profissão e da saúde da população^(49,50).

Os sistemas de classificação, ou taxonomias, são conceituados como conhecimentos estruturados de uma disciplina ou subdisciplina organizados em grupos ou classes baseados em similaridades^(48,51), ou seja, trata-se do arranjo sistemático de entidades de características comuns tais como: propriedades, morfologia, assunto, tema, entre outros⁽⁵²⁾.

As terminologias e os sistemas de classificação/taxonomias são fundamentais para documentar o Processo de Enfermagem (PE) e proporcionar o conjunto de dados mínimos de Enfermagem, ou seja, elas formam um conjunto de dados básicos essenciais agrupados para cumprir uma finalidade determinada⁽¹⁾.

Há, sem dúvida, uma tendência mundial para que os enfermeiros desenvolvam um modelo integral de terminologia de referência para a Enfermagem, ou seja, um modelo cujo domínio conceitual é otimizado pelo gerenciamento da terminologia. Este modelo de terminologia de referência para a Enfermagem reflete a intenção de se mover em direção a uma terminologia mais compreensiva para o cuidado em saúde⁽⁵⁰⁾.

Nesta perspectiva, a ISO, em 2003, por meio do Grupo de Interesse da Associação de Informática em Enfermagem da Associação de Informática Médica Internacional (IMIANISIG) e do *International Council of Nurses* – ICN (Conselho Internacional de Enfermagem), elaborou o Modelo de Terminologia de Referência para a Enfermagem, denominado ISO 18104^(14,52). Este padrão visa acomodar as várias terminologias e classificações mais utilizadas na atualidade pelos enfermeiros para a documentação/registo de dados dos pacientes e facilitar o mapeamento dos termos de Enfermagem com outros padrões/terminologias de saúde (ex: SNOMED), promovendo, assim, a integração necessária dos sistemas de informação. Observa-se que a criação das terminologias de Enfermagem foi motivada pela necessidade de se obter um registro compatível com a necessidade de processamento computacional, fornecendo uma linguagem que descrevesse a estrutura dos conceitos dos diagnósticos e das ações/intervenções de Enfermagem^(14,47,53).

Diversas terminologias padronizadas foram desenvolvidas para atender às necessidades de documentação/registo e análise de Enfermagem nas fases de diagnóstico, intervenções e resultados do PE, proporcionando riqueza nas possibilidades de representação dos fenômenos de Enfermagem e domínios da prática⁽⁵⁴⁾.

Algumas terminologias e sistemas de classificação da Enfermagem tiveram como ponto de partida o trabalho desenvolvido pela *North American Nursing Diagnoses Association* - NANDA - em 1970 e foram desenvolvidas para ser utilizadas em uma ou mais etapas do Processo de Enfermagem^(1,47,54). Ou seja, os estudos analisados apontaram que as terminologias e os sistemas de classificação podem contemplar somente os diagnósticos e/ou intervenções e/ou avaliação/resultados de enfermagem. Diante destas considerações, o **Quadro 1** apresenta uma síntese das principais terminologias e sistemas de classificação adotados nas respectivas fases do PE que foram explicitados nos artigos analisados.

Quadro 1: Terminologias e sistemas de classificação utilizados nas etapas do Processo de Enfermagem

ETAPAS DO PROCESSO DE ENFERMAGEM	TERMINOLOGIAS E SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO EM ENFERMAGEM
Diagnósticos de Enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • NANDA: <i>North American Nursing Diagnoses Association</i> (Associação Norte Americana de Diagnóstico de Enfermagem) • HHCC: <i>Home Health Care Classification</i> (Classificação dos Cuidados em Saúde Domiciliar) • Sistema OMAHA (Community Health System) • ICNP®: <i>International Classification for Nursing Practice</i> (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - CIPE®) • PCDS: <i>Patients Care Data Set</i> (Conjunto de Dados de Cuidado ao Paciente) • PNDS: <i>Perioperative Nursing Data Set</i> • Classificação das Respostas Humanas de Interesse para a Prática da Enfermagem Psiquiátrica e de Saúde Mental
Intervenções de Enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • NIC: <i>Nursing Intervention Classification</i> (Classificação das Intervenções de Enfermagem) • HHCC • Sistema OMAHA • ICNP® • NILT: <i>Nursing Intervention Lexicon Terminology</i> (Léxico e Terminologia para Intervenções de Enfermagem). • PCDS • PNDS
Avaliações ou Resultados de Enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> • NOC: <i>Nursing Outcomes Classification</i> (Classificação dos Resultados de Enfermagem) • HHCC • Sistema OMAHA • ICNP® • PCDS • PNDS

Observa-se que, os pesquisadores em todo mundo tem estudado e desenvolvido esquemas de classificação, taxonomias e vocabulários de Enfermagem, resultando em um número cada vez maior de terminologias⁽⁴⁹⁾. No Brasil, o que se visualiza é uma estrutura ainda pouco relacionada de dados mínimos de Enfermagem, taxonomias diagnósticas, classificações de dados, informações e estruturas, bem como, de nomenclaturas para o desenvolvimento da prática de Enfermagem, sem padrões de cuidado definidos que levem a uma terminologia de Enfermagem Brasileira, a despeito de iniciativas isoladas^(47,55,56).

Na Enfermagem brasileira, os vocabulários mais conhecidos e utilizados na prática profissional são os diagnósticos NANDA, a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC), a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) e a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE®) versão 1.0. Tais vocabulários possibilitam o registro de Enfermagem conforme as etapas do Processo de Enfermagem e propiciam o mesmo significado para os profissionais de diferentes regiões⁽¹⁴⁾.

Estas classificações são importantes para o desenvolvimento da Enfermagem, pois são ferramentas para comparar o conhecimento globalmente. Além disso, se o vocabulário utilizado na prática se fizer de forma estruturada, padronizada e classificada, facilitará tanto o entendimento por parte dos profissionais quando o monitoramento da qualidade do cuidado de Enfermagem prestado aos pacientes, podendo, ainda, ajudar na produção de estudos científicos⁽⁵⁷⁾.

Objetivando atender os anseios dos enfermeiros de todo o mundo referente à universalização da linguagem do sistema de classificação das práticas de Enfermagem, o Congresso do *International Council of Nursing* (ICN) realizado em Seul, em 1989, aprovou uma proposta para desenvolver um sistema de Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem – CIPE®. Este projeto se justificava pela falta de um sistema e de uma linguagem específica e unificada da profissão; pela necessidade da Enfermagem em contar com dados confiáveis na formulação das políticas de saúde, na contenção de custos, na informatização dos serviços de saúde e; pelo propósito de controlar seu próprio trabalho^(47,58-62).

Como outros sistemas de classificação, a CIPE® se propõe a manter seu conteúdo sempre atualizado; assegurar que seja compatível com o atual estado da Ciência da Enfermagem, da Ciência da Informática, das classificações e com outras iniciativas para o cuidado em saúde e; coordenar a disseminação, utilização e promoção e desenvolvimento no âmbito internacional⁽⁶²⁾.

Diante deste contexto, constata-se que o foco atual na área assistencial é a proposta de informatização do prontuário do paciente, integrando todas as informações referentes ao mesmo. Para isso, os enfermeiros devem garantir que os dados de Enfermagem estejam presentes em tais prontuários para que sejam analisados, demonstrando assim a contribuição desse profissional na área da saúde⁽⁵⁵⁾.

A partir dos padrões de dados apresentados, considera-se que é fundamental padronizar e identificar o conjunto

mínimo de dados de Enfermagem para que seja fornecida informação suficiente e necessária para o cuidado em saúde. Na Enfermagem, os dados coletados durante a realização 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 de qualidade e de resultados do cuidado de saúde prestado aos pacientes⁽⁴³⁾.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos descritores pesquisados nas bases de dados SCIELO, CINAHL E MEDLINE foi possível identificar nos estudos analisados os principais padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação utilizados na área da saúde e, nomeadamente, na Enfermagem.

Os estudos apontaram que, tanto na enfermagem internacional quanto na enfermagem brasileira, NANDA, NIC, NOC

e CIPE®, se destacaram como as terminologias/classificações mais utilizadas atualmente pelos enfermeiros. Os estudos analisados ainda evidenciaram que a partir dos diversos padrões de dados, terminologias e sistemas de classificação para o cuidado em saúde e Enfermagem existentes, considera-se importante que a Enfermagem se aproprie dos mesmos visando aprimorar e assegurar a qualidade e a segurança do cuidado.

Observa-se ainda que, um dos principais desafios que a Enfermagem enfrenta nos dias atuais, é a adoção de um sistema de classificação padronizado na sua prática de cuidado aliada à utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados pela informática/sistemas de informação. Esta aliança favorece a documentação/registo do Processo de Enfermagem, a comunicação entre os pares, o processo de tomada de decisão do enfermeiro, promove o cuidado eficaz, qualificado e seguro e, conseqüentemente, contribui para o avanço da ciência da Enfermagem por meio do desenvolvimento, atualização e disseminação de novas experiências e conhecimentos.

REFERÊNCIAS

1. Organización Panamericana de La Salud. Desarrollo de sistemas normalizados de información de enfermería. Washington, DC: OPS, 2001;160p.
2. Barbosa SFF, Sasso GTMD. Internet e saúde: um guia para os profissionais. Blumenau: Nova Letra, 2007.
3. Santos SR, Nóbrega MML. A busca da interação teoria e prática no sistema de informação em enfermagem: enfoque na teoria fundamentada nos dados. *Rev Latino-am Enferm* 2004; 12(3):460-68.
4. Hannah KJ, Ball MJ, Edwards MJA. Introdução à informática em enfermagem. Porto Alegre: Artmed, 2009.
5. Marin HF, Cunha ICKO. Perspectivas atuais da informática em enfermagem. *Rev Bras Enferm* 2006, 59(3):354-357.
6. Benito GAV, Licheski AP. Sistemas de Informação apoiando a gestão do trabalho em saúde. *Rev Bras Enferm* 2009, 62(3):447-450.
7. Évora YDM. A enfermagem na era da informática. *Rev Eletrônica Enferm* [online] 2007 [citado 2010 Mar 20]; 09(1):14-14. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/v9n1a01.pt.htm>
8. Peterlini OLG, Zagonel IPS. O sistema de informação utilizado pelo enfermeiro no gerenciamento do processo de cuidar. *Rev Texto Contexto Enferm*, 2006, 15(3):418-426.
9. Leão BF. Padrões para representar a informação em saúde. In: Série Fiocruz, Eventos Científicos 3. Seminário Nacional de Informação e Saúde: O Setor de Saúde no Contexto da Sociedade da Informação. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2000. p.21-34.
10. Marin HF, Massad E, Azevedo Neto RS. Prontuário eletrônico do paciente: definições e conceitos. In: Massad E, Marin HF, Azevedo Neto RS. O prontuário eletrônico do paciente na assistência, informação e conhecimento médico. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2003. p.1-20.
11. International Organization for Standardization. Standards development. 2006. [cited 2008 Jul 20]. Available from: http://www.iso.org/iso/standards_development.htm
12. Cavalcante MTL, Vasconcellos MM. Tecnologia da informação para a educação na saúde: duas revisões e uma proposta. *Ciênc Saúde Coletiva* 2007, 12(3):611-622.
13. Vasconcellos MM, Moraes IHS, Cavalcante MTL. Política de saúde e potencialidades de uso das tecnologias de informação. *Saúde em Debate*, 2002, 26(61):219-235.
14. Marin HF. Terminologia de referência em enfermagem: a Norma ISO18104. *Acta Paul Enferm* 2009;22(4):445-8.
15. Kalra D, Musen M, Smith B, Ceusters W, De Moor G. ARGOS policy brief on semantic interoperability. *Stud Health Technol Inform*. 2011; 170:1-15.
16. Ganong LH. Integrative reviews of nursing. *Rev Nurs Health*. 1987; 10(1):1-11.
17. Zielinski K, Duplaga M, Ingram D. Information technology solutions for healthcare. Springer: Health Informatics Series, 2006, 345 p.
18. Goes P. SNOMED CT: Systematized Nomenclature of Medicine clinical Terms. 2008. [cited 2009 Dec 12]. Available from: <http://abnt.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=8911985&objAction=download&viewType=1>
19. United States National Library of Medicine. Unified Medical Language System: SNOMED Clinical Terms (SNOMED CT). 2009. [cited 2009 Dec 12]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/snomed_main.html
20. Rasmussen AR, Rosenbeck K. SNOMED CT implementation: implications of choosing clinical findings or observable entities. *Stud Health Technol Inform*. 2011;169:809-13.
21. Stearns MQ, MPhil CP, Spackman KA, Wang AY. SNOMED Clinical Terms: overview of the development process and project status. *AMIA Symp*. 2001: 662-666. (American

- Medical Informatics Association). Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2243297/pdf/procamiasymp00002-0701.pdf>
22. Shahpori R, Doig C. Systematized Nomenclature of Medicine-Clinical Terms direction and its implications on critical care. *J Crit Care*. 2009;1-9.
 23. Cornet R, de Keizer N. Forty years of SNOMED: a literature review. *BMC Med Inform Decis Mak* 2008, 8(Suppl 1):S2 – 6p.
 24. Elevitch FR. SNOMED CT: electronic health record enhances anesthesia patient safety. *AANA J*. 2005, 73(5):361-6.
 25. Massey KA, Ansermino JM, von Dadelszen P, Morris TJ, Liston RM, Magee LA. What is SNOMED CT and why should the ISSHP care? *Hypertens Pregnancy* 2009,28(1):119-21.
 26. Schramm J, Schaefer G, Carrier-Walker L. ICN and SNOMED further collaboration. *College of American Pathologists*. October 9, 2006. 3P.
 27. Health Level Seven. Unlocking the power of health information. 2007. [cited 2009 may 21]. Available from: <http://www.hl7.org/about/index.cfm>.
 28. Worden R, Scott P. Simplifying HL7 Version 3 messages. *Stud Health Technol Inform*. 2011;169:709-13.
 29. Majeed RW, Röhrig R. Identifying patients for clinical trials using fuzzy ternary logic expressions on HL7 messages. *Stud Health Technol Inform*. 2011;169:170-4.
 30. Oemig F, Blobel B. A formal analysis of HL7 version 2.x. *Stud Health Technol Inform*. 2011;169:704-8.
 31. González C, Blobel B, López DM. Ontology-based interoperability service for HL7 interfaces implementation. *Stud Health Technol Inform*. 2010;155:108-14.
 32. Logical Observation, Sarkar IN. Standardizing Clinical Document Names Using the HL7/LOINC Document Ontology and LOINC Codes. *AMIA Annu Symp Proc*. 2010 Nov 13;2010:101-5.
 33. Li L, Morrey CP, Baorto D. Cross-mapping clinical notes between hospitals: An application of the LOINC Document Ontology. *AMIA Annu Symp Proc*. 2011;2011:777-83. Epub 2011 Oct 22.
 34. openEHR. openEHR: future-proof and flexible. 2007. [cited 2009 may 21]. Available from: <http://www.openehr.org/home.html>
 35. Dias RD, Cook TW, Freire SM. Modeling healthcare authorization and claim submissions using the openEHR dual-model approach. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2011 Oct 12;11:60.
 36. Martínez-Costa C, Menárguez-Tortosa M, Fernández-Breis JT. An approach for the semantic interoperability of ISO EN 13606 and OpenEHR archetypes. *J Biomed Inform*. 2010 Oct;43(5):736-46.
 37. Kohl CD, Garde S, Knaup P. Facilitating secondary use of medical data by using openEHR archetypes. *Stud Health Technol Inform*. 2010; 160(Pt 2):1117-21.
 38. Chen R, Klein GO, Sundvall E, Karlsson D, Ahlfeldt H. Archetype-based conversion of EHR content models: pilot experience with a regional EHR system. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2009 Jul 1;9:33.
 39. Agência Nacional de Saúde Suplementar. TISS: troca de informação em saúde suplementar. 2007. [citado em: 26 maio 2009]. Disponível em: http://www.ans.gov.br/portal/site/_hotsite_tiss/f_materia_20840.htm
 40. Werley HH, et al. The Nursing Minimum Data Set: abstraction tool for standardized, comparable, essential data. *American Journal Public Health*, 1991, 81(4):421-426.
 41. Werley HH, Lang NM. (Eds.) Identification of the nursing minimum data set. New York: Springer, 1995.
 42. Silveira DT, Marin HF. Conjunto de dados mínimos de enfermagem: construindo um modelo em saúde ocupacional. *Acta Paul Enferm*, 2006, 19(2):212-217.
 43. 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, 62(2):294-212.
 44. 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):251-56.
 45. Delaney C, Moorhead S. The nursing minimum data set, standardized language, and health care quality. *J Nursing Care Quality*, 1995, 10(1):16-30.
 46. Nóbrega MML, Gutiérrez MGR. Sistemas de Classificação na Enfermagem: avanços e perspectivas. In: Garcia TR, Nóbrega MML, organizadores. *Sistemas de classificação em enfermagem: um trabalho coletivo*. João Pessoa: Idéias, 2000. Série Didática: Enfermagem no SUS.
 47. Garcia TR, Nóbrega MML. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Esc. Anna Nery* [online]. 2009, 13(1):816-18.
 48. Clark J, Lang N. Nursing's next advance: an international classification for nursing practice. *International Nursing Review* 1992, 39(4):109-12.
 49. Hardiker N. An international standard for nursing terminologies. Supporting patient care through technical innovation. *Healthcare Computing* [serial online] 2004 [cited apr 20]; 212-219. Available from: http://www.health-informatics.org/hc2004/P21_Hardiker.pdf
 50. Blegen MA, Reimer TT. Implications of nursing taxonomies for middle-range theory development. *Adv. Nurs. Sci*. 1997, 19(3):37-49.
 51. Descritores em Ciências da Saúde – DeCS. Taxonomia. 2011. [citado em 10 jan 2012]. Disponível em: <http://decs.bvs.br/>
 52. International Organization for Standardization – ISO 18104. Health informatics integration of a reference terminology model for nursing. *ISO* 2003;1-28.
 53. Saba VK, Hovenga E, Coenen A, McCormick K, Bakken S. Nursing Language – terminology models for nurses. *ISO Bull*. 2003; (September):16-8.
 54. Marin HF. Vocabulários em enfermagem: revisão e atualização. *Nursing* 2001, 4(32):25-29.
 55. Silva KL, Cruz DSM, Nóbrega MML. Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: história e construção. In: *Anais do 56º Congresso Brasileiro de Enfermagem*; 2004 out 24-29; Gramado (RS), Brasil. Gramado:

- ABEN; 2005. [citado em: 10 out 2009]. Disponível em: <http://bstorm.com.br/enfermagem/>
56. Lucena AF, Barros ALBL. Mapeamento cruzado: uma alternativa para a análise de dados em enfermagem. *Acta Paul Enferm* 2005, 18(1):82-88.
57. Lima MC, Araújo RTM, Trigueiro EV, Nóbrega MML, Garcia TR. Definições teóricas de termos atribuídos a fenômenos de enfermagem identificados em prontuários clínicos de um hospital escola. *Online braz j nurs [serial online]* 2007 [citado em: 29 fev 2008];6(0):10p. Disponível em: <http://www.uff.br/objnursing/index.php/nursing/article/view/630/148>
58. 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; 19(1):54-63.
59. Barra DCC, Sasso GTMD, Monticelli M. Processo de enfermagem informatizado em unidade de terapia intensiva: uma prática educativa com enfermeiros. *Rev. Eletr. Enf. [Internet]*. 2009;11(3):579-89. Available from: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a15.htm>.
60. Rosso M, Silva SH, Scalabrin EE. Sistema baseado em conhecimento para apoio à identificação dos focos do processo corporal da CIPE®. *Texto Contexto Enferm.*, 2009; 18(3):523-31.
61. International Council of Nurses. *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: CIPE versão 1.0*. São Paulo: Algor Editora; 2007.
-