

Análise da estrutura categorial da Norma ISO 18104 na documentação em Enfermagem

Categorical structure analysis of ISO 18104 standard in nursing documentation

Heimar de Fatima Marin¹
Heloisa Helena Ciqueto Peres²
Grace Terezinha Marcon Dal Sasso³

Descritores

Informática em enfermagem;
Terminologia; Tecnologia da informação;
Sistemas computadorizados de registros médicos/normas; Diagnóstico de enfermagem/normas

Keywords

Nursing informatics; Terminology;
Information technology; Medical records systems, computerized/standards;
Nursing diagnosis/standards

Submetido

7 de Junho de 2013

Aceito

26 de Junho de 2013

Resumo

Objetivo: Verificar se a estrutura categorial da Norma ISO 18104 é adequada para apoiar a documentação eletrônica de diagnósticos e ações de enfermagem e auxiliar na formação de expressões diagnósticas e ações de enfermagem.

Métodos: Desenho transversal com dois casos de uso nos registros eletrônicos de dois hospitais universitários que utilizam diferentes terminologias de Enfermagem.

Resultado: O caso de uso A forneceu 40 expressões diagnósticas e 97 intervenções. Todos os registros para diagnósticos de enfermagem continham foco, julgamento ou achado clínico. As intervenções foram registradas usando verbo de ação e alvo. Os demais qualificadores foram pouco empregados. O caso de uso B forneceu dois diagnósticos e 371 expressões para ações de enfermagem. Os diagnósticos possuíam foco e julgamento. Todas as intervenções, exceto uma, foram documentadas usando verbos de ação e alvo.

Conclusão: A Norma ISO18104 mostrou-se adequada para apoiar a documentação de expressões diagnósticas e de ação de enfermagem.

Abstract

Objective: To verify whether categorical structure of the ISO 18104 standard is adequate to support electronic documentation of nursing actions and nursing diagnoses and to facilitate the development of nursing diagnoses and nursing actions expressions.

Methods: A cross-sectional design with two use cases in electronic records from two teaching hospitals that employ different nursing terminologies.

Result: Case A included 40 diagnostic expressions and 97 interventions. All records for nursing diagnoses included focus, judgment, or clinical finding. All interventions were recorded using action verbs and targets. Few other qualifiers were used. Case B provided two diagnoses and 371 expressions for nursing actions. Diagnoses included focus and judgment. All interventions, except one, were documented using action verbs and targets.

Conclusion: ISO 18104 was adequate to support documentation of nursing actions and diagnoses expressions.

Autor correspondente

Heimar de Fatima Marin
Rua Napoleão de Barros, 754, Vila Clementino, São Paulo, SP, Brasil. CEP 04024-002
hfmarin@unifesp.br

¹Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

²Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

³Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, SC, Brasil.

Conflitos de interesse: não há conflito de interesse a declarar

Introdução

Em 1999, sob a liderança de Virginia Saba, então presidente do *International Medical Informatics Nursing Informatics – Special Interest Group IIMIANI SIG*), juntamente com o Conselho Internacional de Enfermagem (CIE) iniciou-se o trabalho de desenvolvimento de criação da Norma ISO (International Standard Organization) para que fossem contempladas as diversas terminologias de documentação em enfermagem, auxiliando no processo de mapeamento e registro dos dados de enfermagem. Esta norma foi apresentada ao Comitê Técnico ISO/TC 215 de Informática em Saúde e aprovada como ISO 18104:2003- *Health Informatics: Integration of a reference terminology model for nursing*.^(1,2)

O objetivo desta norma internacional foi estabelecer um modelo de terminologia de referência de enfermagem alinhado com as metas e objetivos de outros modelos de terminologia em saúde específicos, de forma a fornecer um modelo de terminologia de referência em saúde mais unificado. Incluiu o desenvolvimento de modelos de terminologia de referência para diagnósticos e ações de enfermagem, as terminologias relevantes e as definições para sua implantação.⁽¹⁾

Assim, o propósito era harmonizar as várias terminologias usadas pelos enfermeiros para a documentação de dados dos pacientes, entendendo que uma terminologia de referência facilitaria o mapeamento dos termos de enfermagem com outras terminologias de saúde, promovendo a integração dos sistemas de informação em saúde e registros de enfermagem. Vale destacar que a criação das terminologias de enfermagem foram motivadas pela necessidade de obter um formato de registro compatível com a necessidade de processamento computacional, viabilizando pesquisas comparativas e análises de resultados para promover contínua melhoria no atendimento e fortalecer o corpo de conhecimento da enfermagem.⁽³⁾

Na norma ISO 18104:2003, um diagnóstico de enfermagem foi considerado como um julgamento em um foco ou como um julgamento numa dimensão particular (por exemplo, habilidade, conhecimento) de um foco. Um descritor para foco e um descritor

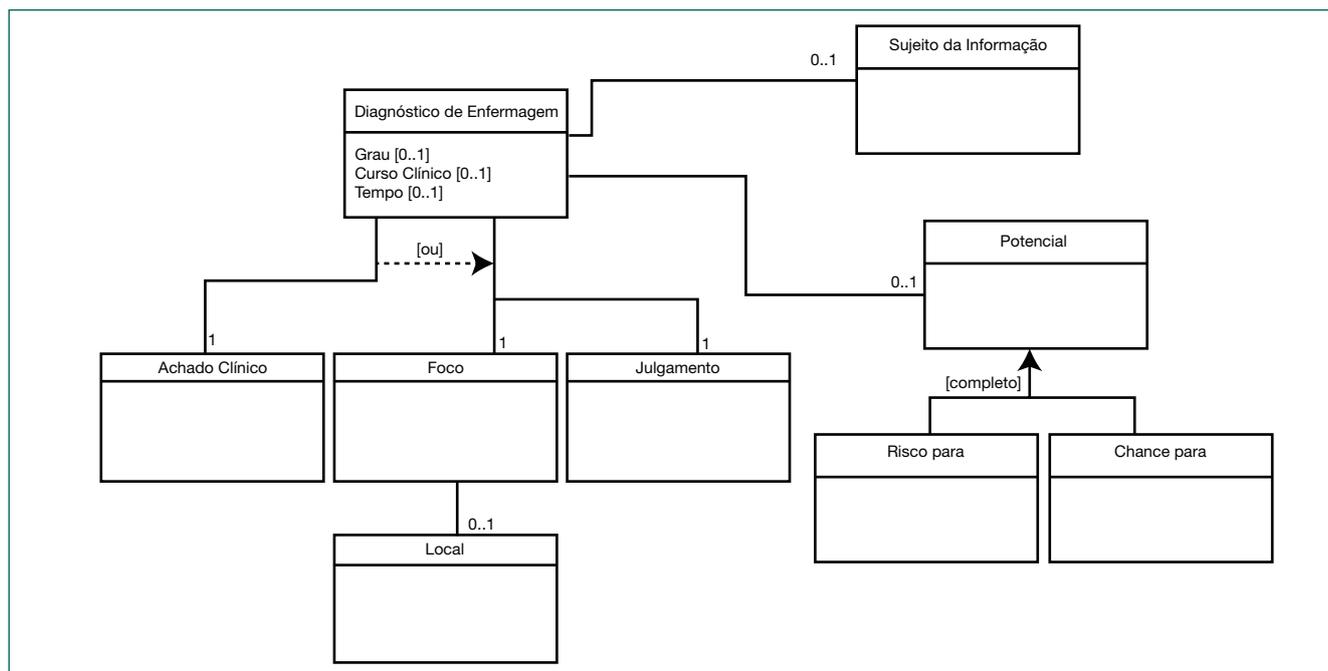
para julgamento eram mandatórios para a definição de um diagnóstico de enfermagem. Em algumas instâncias especiais, um descritor único (por exemplo, dor) serviria para o papel de ambos: foco e julgamento. A estrutura de Ação de Enfermagem, entendida como um processo pelo qual um serviço intencional é aplicado a um receptor de cuidados era representada em expressões compostas de verbos ou expressões verbais, podendo ser qualificada pelo tempo.⁽³⁾

Considerada uma norma internacional em estágio 90-92, ou seja, a ser revisada periodicamente, em 2009 iniciou-se o processo de revisão e a norma, em versão rascunho para análise pelo Comitê ISO/TC215 passa a ser denominada como ISO/DIS18104 - *Health Informatics: Categorical structures for representation fo nursing diagnoses and nursing actions in terminological system*.⁽⁴⁾

O documento atualmente disponibilizado encontra-se registrado como em fase de *Final Draft Information Standards (FDIS)*, esperando que em 2014 seja finalmente aprovado como Norma Internacional, estando em estágio 40.60, ou seja, fechado para votação, de acordo com os protocolos estabelecidos pela ISSO.⁽⁵⁾

Esta revisão levou em consideração as recomendações e os comentários feitos por diversos profissionais da saúde, pelos representantes dos países membros do Comitê ISO/TC 215, pelos representantes da indústria e organizações de enfermagem. Esta etapa do trabalho não apenas fez a revisão dos termos utilizados, dos objetivos, definições e conteúdo geral da norma, como também avaliou o impacto de uma norma internacional publicada em 2003. A atual proposta estabelece duas estruturas categoriais e as restrições mínimas necessárias para estar em conformidade e poder atender os princípios gerais de interoperabilidade para troca de informação entre sistemas eletrônicos. A documentação de enfermagem restringe-se a duas das principais fases do Processo de Enfermagem: diagnósticos e ações.⁽⁵⁾

Considerando todas as terminologias existentes na saúde, todos os padrões de documentação e a necessidade de interoperabilidade semântica, estudos começaram a ser desenvolvidos para buscar soluções ou propostas. A estrutura categorial



Fonte – Traduzido de: ISO: Health Informatics: Categorical structures for representation of nursing diagnoses and nursing actions in terminological systems, FDIS 18104.

Figura 1. Estrutura Categórica para Diagnóstico de Enfermagem

é uma forma para organizar os conceitos que representam coisas de interesse em um determinado campo de conhecimento; pode também ser entendida como forma para facilitar a harmonização das terminologias clínicas existentes e em contínua manutenção e revisão.⁽⁶⁾

Assim como na norma anterior de 2003, a atual ISO18104 também fornece as duas estruturas: (a) Estrutura categórica para Diagnósticos de Enfermagem e (b) Estrutura Categórica para Ações de Enfermagem. Porém, a estrutura atual traz modificações que são mostradas na figura 1.

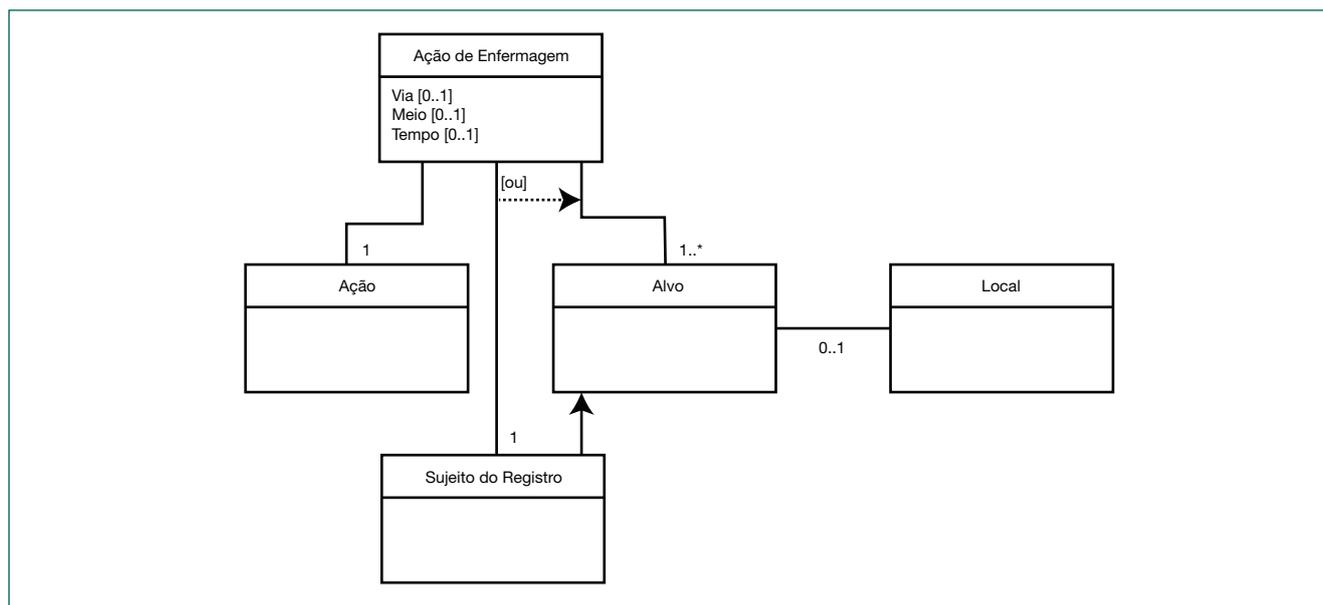
Nesta estrutura pode-se observar que um diagnóstico de enfermagem pode ser expresso tanto como um julgamento como um foco ou achado clínico. Além disso, pode também associar a potencialidade deste diagnóstico, expressa como risco ou chance, refletindo assim a prática de enfermagem na função de prevenção. Por exemplo, um paciente pode apresentar risco para infecção, sem necessariamente apresentar no presente ou no futuro algum processo de infecção instalado, mesmo porque ao identificar e expressar a potencialidade, medidas preventivas poderão ser estabelecidas para evitar a positividade do diagnóstico.

A norma faz referências e encontra-se consistente com diversas outras normas ISO publicadas, tal como a definição de Achados Clínicos declarada na norma ISO/TS 22789:2010 - *Health Informatics: conceptual framework for patients findings and problems in terminologies*.⁽⁷⁾ Isto significa um avanço para a enfermagem e mostra como os dados de enfermagem podem cada vez estar presentes e serem representados nos registros eletrônicos de saúde com foco no paciente/cliente, integrados aos dados clínicos gerais centrados no paciente.

A segunda estrutura diz respeito às ações de enfermagem, como mostra a figura 2.

Nesta proposta, as ações de enfermagem, também consideradas como atos intencionais aplicados a um ou mais alvos, deve ter um descritor para ação e pelo menos um descritor para alvo, exceto quando o alvo é o próprio sujeito do registro. Assim, um termo de ação é mandatório e este termo pode ser qualificado por *timing* (tempo ou período em que a ação ocorre).

Outro destaque é com relação à alteração feita de “sujeito da informação” para “sujeito do registro”, ou seja, fala-se aqui do paciente/cliente e não de quem forneceu a informação para ser registrada (um parente, por exemplo).



Fonte – Traduzido de: ISO. Health Informatics: Categorical structures for representation of nursing diagnoses and nursing actions in terminological systems, FDIS 18104.

Figura 2. Estrutura Categorial para Ações de Enfermagem

Na estrutura categorial, um diagnóstico de enfermagem deve ser expresso tanto pelo julgamento feito em um determinado foco do cuidado (por exemplo: falta de conhecimento, perfusão tissular diminuída) como por achado clínico representando estado alterado, função alterada ou mesmo modificação no comportamento (por exemplo: dor, depressão, coma).

Segundo o documento apresentado para aprovação, ao se optar pela documentação usando o foco (área de atenção), é mandatório haver um descritor para julgamento (reduzido, eficaz, comprometido) e um descritor para foco, que ainda pode ser qualificado por um local (estrutura anatômica). No caso da documentação por achado clínico, deve-se seguir as expressões presentes na Norma ISO/TS 22789:2010 que estabelece a estrutural conceitual para achados clínicos e problemas.⁽⁵⁾

Ainda, um diagnóstico de enfermagem pode estar associado a potencial, conforme já exemplificado e, neste caso, vai indicar risco ou chance de ocorrência. A diferença é que risco deve ser usado para diagnósticos negativos (risco de infecção) e chance para diagnósticos positivos, oportunidades (chance para redução de peso). Em acréscimo, a expressão diagnóstica ainda pode estar associada a graus (severidade, intensidade), ao curso clínico (agudo, crôni-

co) e ao tempo, período ou momento de ocorrência (após refeições).

Vale destacar outra alteração que diz respeito ao sujeito de informação, que pode ser outro indivíduo que não o paciente, por exemplo, o cuidador ou os membros da família do paciente. Neste caso, deve-se expressar com clareza sobre quem é o sujeito da informação para que não haja ambiguidade entre o sujeito do registro (paciente) e o sujeito da informação (irmão, pai, cuidador).⁽⁵⁾

Para as Ações de Enfermagem, a proposta indica que a expressão deve ter um descritor para a ação e pelo menos um descritor para alvo, exceto quando o alvo é o próprio paciente (sujeito do registro). Ainda, as ações de enfermagem podem ser qualificadas pelos meios, vias e período de tempo. O local deve ser usado para especificar a posição do alvo.⁽⁵⁾

As ações de enfermagem são, via de regra, representadas por verbos no infinitivo como remover, observar, trocar, ensinar, dentre outros. O alvo é aquele (a) ou aquilo que é afetado (a) pela ação (ferida: fazer curativo em ferida cirúrgica) ou que fornece o conteúdo para a ação (sinais vitais: controlar sinais vitais). No caso em que o próprio paciente é o que sofre a ação, o alvo pode ser suprimido da expressão, por exemplo: alimentar a cada duas horas. Os meios são os instrumentos e técnicas usados pe-

los enfermeiros para realizar o cuidado e as vias são os percursos selecionados como oral, subcutâneo, intradérmico, dentre outros.⁽⁵⁾

O objetivo deste estudo foi verificar se a estrutura categorial da Norma ISO 18104 é adequada para apoiar a documentação eletrônica de diagnósticos e ações de enfermagem e auxiliar na formação de expressões diagnósticas e ações de enfermagem.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa transversal em dois diferentes sistemas de registros eletrônicos de enfermagem que contemplam expressões usadas em documentações relacionadas aos diagnósticos e ações de enfermagem, para a análise de comparação estrutural.

A coleta de dados ocorreu em dois hospitais universitários de ensino, sendo um deles do serviço público federal (Caso de Uso 1) localizado no município de Florianópolis, região sul do Brasil e o segundo (Caso de Uso 2) localizado no município de São Paulo, região sudeste do Brasil. As instituições participantes utilizam terminologias de enfermagem distintas tanto para a documentação dos diagnósticos como para as ações ou intervenções de enfermagem.

Foram retiradas aleatoriamente dos bancos de dados das instituições as expressões que documentaram diagnósticos e intervenções de enfermagem, sem considerar outros registros eletrônicos e sem acesso a identidade dos registros.

Os termos extraídos dos registros eletrônicos foram tratados para evitar repetições, uma vez que o interesse não é na frequência do uso das expressões, mas sim, a adequação à estrutura categorial estabelecida no documento proposto. Estes dados serão apresentados como Casos de Uso, destacando a pertinência e adequação das boas práticas na documentação de enfermagem.

Resultados

Caso de Uso A

Foram compilados dados de prontuários não identificados para análise de estrutura categorial. Estes

dados restringiram-se a documentação de diagnósticos e intervenções de enfermagem. Após a retirada de expressões idênticas, obteve-se um total de 40 frases para descrever os diagnósticos de enfermagem e de 97 frases descrevendo as intervenções de enfermagem.

As expressões foram registradas utilizando a terminologia da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) que permite documentar sistematicamente o trabalho dos enfermeiros usando diagnósticos, intervenções e resultados.^(8,9) Neste estudo foram extraídas frases que descrevem situações de urgência e emergência e atendimento em Unidade de Terapia Intensiva do Caso de Uso A, que atua nos três níveis de assistência caracterizados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), o básico, o secundário e o terciário, sendo também referência estadual no tratamento de patologias complexas, sejam clínicas ou cirúrgicas. A Unidade de Terapia Intensiva, inaugurada em março de 1983, tem capacidade de atendimento para 20 leitos.^(10,11) O sistema computadorizado teve início em 1999 e dedica-se ao registro do processo de enfermagem usando a CIPE.⁽¹²⁾

Das 40 expressões de diagnósticos de enfermagem, todas incluíram termos para expressar o julgamento. Os termos mais usados em números relativos foram: inadequado (oito), normal (oito) e alterado (seis). Outros termos também foram empregados como comprometido, aumentado, diminuído e controlado. O foco estava presente na maioria das expressões, ou seja, 30 expressões usaram o foco de atenção como principal apoio para a documentação. No entanto, é interessante verificar que dez expressões utilizaram achados clínicos como: coma, hipertensão, choque séptico e infecção. Estes termos estão consistentes com a Norma ISO/TS 22789:2010.

Como os termos foram registrados para pacientes internados em unidade de terapia intensiva, assume-se que o sujeito da informação é o próprio paciente, uma vez que todos os 40 registros não fazem referência a nenhum grupo ou ambiente físico, que também são categorias válidas para indicar o sujeito da informação.

Das 40 expressões usadas neste caso, uma utiliza o potencial risco para documentar o diagnóstico de enfermagem, neste caso, negativo, usando a expres-

são “risco para infecção”. No entanto, outra expressão, nomeadamente emprega o termo “potencial” para descrever o risco em que o paciente se encontrava. O diagnóstico documentado foi “potencial para má nutrição”. Nenhuma expressão para chance ou oportunidade foi identificada.

Com relação aos qualificadores grau, curso clínico e tempo, apenas termos relativos a grau foram empregados nas expressões, como por exemplo: aumentado, severo e diminuído. Os demais qualificadores não foram identificados em nenhuma expressão diagnóstica.

Foram selecionadas 97 expressões que documentaram as ações de enfermagem. Nestas, 114 verbos de ação foram utilizados, sendo que 16 expressões usavam dois verbos simultaneamente, como por exemplo: avaliar e registrar, observar e registrar. Destaca-se que todas as expressões possuíam o verbo de ação na forma infinitiva. Os verbos mais usados foram: avaliar, registrar, monitorar, manter e observar. O alvo, ou seja, o que é afetado ou fornece conteúdo para a ação estava declarado em todas as expressões sempre seguindo o verbo de ação.

Com relação aos qualificadores meio, via e tempo, observou-se que o registro da via não estava presente nas expressões; o registro de tempo foi verificado em 30 das 97 intervenções. Nestas, os termos mais usados foram: de 2/2horas, antes ou depois das refeições, seis vezes ao dia e sempre.

Os meios são os instrumentos e técnicas usados pelos enfermeiros para realizar o cuidado e estavam presentes em duas expressões indicando técnicas e protocolos utilizados pela equipe, como por exemplo: trocar curativos das lesões duas vezes ao dia, conforme protocolo.

Caso de Uso B

A instituição faz a documentação de enfermagem registrada em um Sistema de Apoio a Decisão que envolve as fases de levantamento de dados de pacientes clínicos e cirúrgicos. A definição dos diagnósticos e intervenções de enfermagem foi estruturada a partir das classificações propostas pela NANDA-*Internacional* (NANDA-I) e Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC). O Processo de Enfermagem é usado na prática assistencial geral, sendo que as

unidades de clínica médica e clínica cirúrgica foram escolhidas como piloto para iniciar o processo de documentação eletrônica pela facilidade de replicação dos resultados obtidos, bem como, pela abrangência e características gerais dos dados.^(13,14)

Inicialmente, foram extraídos do sistema os dez diagnósticos de enfermagem mais frequentes e, destes, optou-se por selecionar dois diagnósticos para a análise das intervenções e prescrições de enfermagem. Como a estrutura do sistema e da terminologia utilizada tem propriedades únicas para a documentação, estes dois diagnósticos, depois de retirada de expressões idênticas, forneceram um total de 39 intervenções e 371 prescrições de enfermagem.

Conforme descrito, a terminologia NANDA é dedicada ao registro do diagnóstico de enfermagem em alto nível de abstração. As duas expressões diagnósticas utilizadas foram: dor aguda e proteção ineficaz. Na estrutura categorial, ambas utilizam foco e julgamento; dor é também um achado clínico presente na Norma ISO/TS 22789:2010. O termo aguda é um qualificador presente em curso clínico.

As 39 intervenções documentadas expressam a dimensão que direciona o cuidado, a ação propriamente dita. Determina um domínio no qual uma ou mais ações devem acontecer, como por exemplo: controle da dor, assistência no autocuidado, identificação de risco, dentre outros. Por se tratar de um nível mais elevado de abstração, o uso de verbos infinitivos não acontece, bem como o uso de qualificadores e termos que definam o alvo, local, meios e a via de ação. Concentrando a análise de conformidade da Norma ISO em questão com as 371 prescrições de enfermagem, observou-se que apenas uma expressão não possuía verbo de ação. Nas demais, os verbos mais usados foram: observar (69), monitorar (40), manter (39), oferecer (21), realizar (23) e verificar (18), dentre outros. Em quatro casos houve uso de dois verbos na mesma expressão e uma expressão não continha nenhum verbo de ação. O tempo estava presente em 35 expressões, sendo que todas tinham a descrição do alvo. O local estava presente em 62 expressões, assim como o sujeito do registro estava também destacado em 23 intervenções, indicando que a ação relacionava-se ao paciente

ou família. O meio e a via estavam presentes em uma expressão.

Discussão

Os limites dos resultados deste estudo estão relacionados ao desenho transversal que não permite o estabelecimento de relações de causa e efeito. Além disso, a norma em estudo foi desenvolvida para servir como estrutura para registrar a documentação de enfermagem em todos os setores onde é prestada. Neste estudo limitamos a análise de concordância com registros hospitalares.

O registro das informações em prontuário eletrônico ou papel representa o principal veículo de comunicação formal entre os membros da equipe de saúde. É através deste registro que enfermeiros, médicos e demais profissionais envolvidos com o atendimento a um paciente, podem compartilhar a informação e assegurar a continuidade do cuidado.⁽¹⁵⁾

O uso de padrões para o registro eletrônico é fundamental para a recuperação e análise da informação, mas ainda representa um grande desafio, principalmente para os profissionais que realizam a documentação na beira do leito, considerando que um vocabulário que padronize os termos clínicos para uso na prática diária deve atender critérios como validade, especificidade, recuperação dos dados e facilidade de comunicação.⁽¹⁶⁾ Com a criação de múltiplos vocabulários em enfermagem e saúde, tornou-se necessário desenvolver uma estrutura que pudesse facilitar a integração e interoperabilidade nos sistemas computadorizados.

Nesta estrutura proposta e nos achados deste estudo, pode ser observado que todos os registros para diagnósticos de enfermagem continham foco, julgamento ou achado clínico, mostrando que os enfermeiros reconhecem a importância de dar nome aos fenômenos que observam e representam o domínio do cuidado pelos quais são responsáveis. Foi também observado o pouco uso do potencial de risco ou chance; pode-se inferir que amostra levou a esta observação, uma vez que os dados são de unidades de internação, ou seja, ambiente supostamente controlado e com o objetivo de controlar todo risco ou ameaça à segurança do paciente.

As duas terminologias usadas puderam ser mapeadas na proposta categorial, mostrando que o registro não depende de uma terminologia exclusiva – estrutura e a forma de descrever o fenômeno são importantes e devem ter o potencial de comunicação entre todos os membros da equipe de saúde.

Na estrutura categorial para Ações de enfermagem, as expressões empregaram verbo de ação no início da frase; apenas uma expressão não continha um verbo. Isto é expressivo e mostra a preocupação dos enfermeiros em realizar uma correta prescrição de enfermagem, que mostre a ação a ser desempenhada pelos membros da equipe. Assim, verbo e alvo estavam presentes mostrando com clareza o quê deveria ser executado. Os demais qualificadores da estrutura não foram muito usados nestas expressões estudadas. O que chama a atenção foi o pouco uso do qualificador tempo nas expressões, uma vez que se entende que uma ação de enfermagem quando prescrita deve acontecer em um determinado período, momento ou horário até para que o resultado da ação seja avaliado.

A terminologia usada no Caso de Uso B empregou mais descritores da estrutura categorial. O local foi mais registrado assim como o sujeito do registro, em comparação com as expressões documentadas no Caso de Uso A.

Seja qual for a terminologia escolhida pela equipe, o fundamental é garantir que os dados e as informações que apoiam e descrevem a prática de enfermagem estejam presentes nas bases de dados e que, de fato, tais dados representem a real atividade de enfermagem a serviço de melhores condições de vida e saúde para a nossa população.

Conclusão

A análise dos dois casos de uso, com registros realizados por meio de diferentes terminologias padronizadas, mostrou que a estrutura categorial da Norma ISO 18104 está adequada para apoiar a documentação e auxiliar na formação de expressões diagnósticas e de ações de enfermagem, independente da terminologia adotada.

Agradecimentos

Agradecimentos ao apoio fornecido pelo CNPq 301735/2009-3 e Grant 5D43TW007015-08, Fogarty International Center and the National Library of Medicine, National Institutes of Health.

Colaborações

Marin HF colaborou com a concepção, análise dos dados, redação, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Peres HHC e Dal Sasso GTM contribuíram com a análise e interpretação dos dados e revisão crítica relevante do conteúdo intelectual.

Referências

1. International Organization for Standardization – ISO 18104. Health informatics integration of a reference terminology model for nursing. Genebra: ISO; 2003. p.1-28.
2. Saba VK, Hovenga E, Coenen A, McCormick K, Bakken S. Nursing language – terminology models for nurses. ISO Bull. 2003; September:16-8.
3. Marin HF. Terminologia de referência em enfermagem: a Norma ISO 18104. Acta Paul Enferm. 2009;22(4):445-8.
4. International Organization for Standardization – ISO [Internet]. Geneva: ISO; 2013. [cited 2013 May 22]. Available from: <http://www.iso.org/iso/home.htm>.
5. International Organization for Standardization – ISO [Internet]. Health informatics: categorial structures for representation of nursing diagnoses and nursing actions in terminological systems, FDIS 18104. Geneva:ISO; 2013. [cited 2013 May 22]. Available from: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?csnumber=59431,
6. Rodrigues JM, Kumar A, Bousquet C, Trombert B. Standards and biomedical terminologies: the CEN TC 215 and ISO/TC 215 categorial structures. A step toward increased interoperability. In: Andersen, Stig Kjær, editor. Klein, Gunnar O, editor. Schulz, Stefan, editor. Aarts, Jos, editor. Mazzoleni, M. Christina, editor. MIE 2008 Proceedings: eHealth Beyond the Horizon-Get IT there. IOS Press. 2008.
7. International Organization for Standardization. ISO/TS 22789/2010: Health Informatics: conceptual framework for patient findings and problems in terminologies [Internet]. [cited 2013 May 22]. Available: http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?ics1=35&ics2=240&ics3=80&csnumber=41141
8. CIPE Versão1: Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem/Comitê Internacional de Enfermeiros; [tradução Heimar de Fatima Marin]. São Paulo: Algor Editora; 2007.
9. CIPE Versão2: Classificação Internacional para a Prática de enfermagem/Comitê Internacional de Enfermeiros; [tradução Heimar de Fatima Marin]. São Paulo: Algor Editora, 2011.
10. Sousa PA, Dal Sasso GT, Barra DC. Contribuições dos registros eletrônicos para a segurança do paciente em terapia intensiva: uma revisão integrativa. Texto & Contexto Enferm. 2012;21(4):971-9.
11. Barra, DC, Dal Sasso GT. Processo de enfermagem conforme a classificação internacional para as práticas de enfermagem: uma revisão integrativa. Texto & Contexto Enferm. 2012;21(2) 440-7.
12. Dal Sasso GT, Barra DC, Paese F, Almeida SR, Rios GC, Marinho MM, Debétio MG. Processo de enfermagem informatizado: metodologia para associação da avaliação clínica, diagnósticos, intervenções e resultados. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(1):242-9.
13. Peres HH, Cruz DA, Lima AF, Gaidzinski RR, Ortiz DCF, Trindade MM, Tsukamoto R, Conceição NB. Desenvolvimento de sistema eletrônico de documentação clínica de enfermagem estruturado em diagnósticos, resultados e intervenções. Rev Esc Enferm USP. 2009; 43(Esp 2):1149-55.
14. Peres HHC et al. Avaliação de sistema eletrônico para documentação clínica de enfermagem. Acta Paul Enferm. 2012;25(4):543-8.
15. Marin HF. Nursing Informatics in South America In: Essentials of nursing informatics. 5th ed. New York: McGraw Hill; 2011. v.1, p. 751-7.
16. Marin HF, Barbieri M, Barros SM. Conjunto internacional de dados essenciais de enfermagem: comparação com dados na área de saúde da mulher. Acta Paul Enferm. 2010;23(2):251-6.