

La norma ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologías de enfermería

Marcia Regina Cubas¹

Adelita Gonzalez Martinez Denipote²

Andreia Malucelli³

Maria Miriam Lima da Nóbrega⁴

Este estudio tiene como objetivo presentar la ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologías de enfermería; él describe la norma, investigaciones y experiencias de su uso y discute las posibilidades del desarrollo de conocimiento en el área. La norma se muestra efectiva para la composición de terminologías de referencia y como método estándar para la interoperabilidad y uso. Se verificó que las investigaciones poseen limitaciones internas, como lenguaje y notaciones desconocidas por la enfermería. Es incipiente la correspondencia del modelo con las clasificaciones utilizadas en los servicios y en la práctica, lo que impide su análisis. Se considera que hay poca correspondencia del modelo con las clasificaciones utilizadas en los servicios y en la práctica profesional, lo que impide su aplicabilidad y su evolución, por la ausencia de ejemplos a ser analizados y discutidos.

Descriptores: Enfermería; Vocabulario Controlado; Terminología.

¹ Enfermera, Doctor en Enfermería, Profesor, Pontificia Universidade Católica do Paraná, PR, Brasil. E-mail: m.cubas@pucpr.br.

² Enfermera, Estudiante de Maestría, Pontificia Universidade Católica do Paraná, PR, Brasil. E-mail: adenurse@bol.com.br.

³ Licenciado en Ciencias de la Computación, Doctor en Ingeniería Eletrotécnica y en Computadores, Profesor, Pontificia Universidade Católica do Paraná, PR, Brasil. E-mail: malu@ppgia.pucpr.br.

⁴ Enfermera, Doctor en Enfermería, Profesor, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Paraíba, PB, Brasil. E-mail: miriam@ccs.ufpb.br.

Correspondencia:

Marcia Regina Cubas
Pontificia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-graduação em
Tecnologia em Saúde
Rua Imaculada Conceição, 1155
Bairro Prado Velho
CEP: 80215-901 Curitiba, PR, Brasil
E-mail: m.cubas@pucpr.br

A norma ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologias de enfermagem

Este estudo teve como objetivo apresentar a ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologias de enfermagem, descrevendo a norma, pesquisas e experiências de seu uso e discutindo as possibilidades de desenvolvimento do conhecimento na área. A norma se mostra efetiva para a composição de terminologias de referência e como método padrão para a interoperabilidade e reuso. Verificou-se que as pesquisas possuem limitações internas, como linguagem e notações desconhecidas pela enfermagem. É incipiente a correspondência do modelo às classificações utilizadas nos serviços e na prática, o que impede sua análise. Considera-se que há pouca correspondência do modelo às classificações utilizadas nos serviços e na prática profissional, impedindo sua aplicabilidade e evolução, pela ausência de exemplos a serem analisados e discutidos.

Descritores: Enfermagem; Vocabulário Controlado; Terminologia.

The ISO 18.104:2003 as Integrative Model of Nursing Terminologies

This paper presents the ISO 18.104:2003 as an integrative model of nursing terminology. It describes the standard, studies and experiences with its use and discusses possibilities to develop knowledge in the field. The standard has been shown to be effective in developing reference terminologies, and as a standard method for interoperability and reuse. Studies have internal limitations such as language and notations unknown to nursing. Correspondence of the model with classifications used in health services and practice is incipient, which hinders its applicability and development due to the lack of examples to be analyzed and discussed.

Descriptors: Nursing; Vocabulary, Controlled; Terminology.

Introducción

En las últimas décadas, numerosas terminologías y clasificaciones surgieron con la intención de estandarizar la representación de los términos utilizados por los profesionales de enfermería, entre ellas se destacan: la *NANDA International* (NANDA-I); la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC); la Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC); el *Clinical Care Classification* (CCC); el Sistema Comunitario de Salud de *Omaha*; y la Clasificación Internacional para la Práctica de Enfermería (CIPE®)⁽¹⁾. Esta última tiene la pretensión de constituirse en un marco unificador de las terminologías de enfermería y, actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la reconoce como integrante de la Familia de Clasificaciones Internacionales, donde se encuentra el Código Internacional de Enfermedades (CID) y la Clasificación Internacional de Funcionalidad (CIF)^{*}.

Desde 1996, cinco versiones de la CIPE® quedaron disponibles, sin embargo, a partir del desarrollo de la

versión 1.0, lanzada en 2005⁽²⁾, el proceso de revisión y estandarización de la clasificación tuvo influencia del modelo propuesto por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) en la norma ISO 18.104: 2003 – Integración de un Modelo de Terminología de Referencia para Enfermería⁽³⁾. Este modelo tiene dupla utilidad, establece criterios de evaluación para las clasificaciones y, después del uso de estas, proporciona evidencias para futuras revisiones sobre la propia estandarización.

A pesar de que el lenguaje unificado sea necesario, el estándar es poco conocido y utilizado. En lo que se refiere a las clasificaciones, además de la CIPE®, la actual versión de la NANDA-I, 2009-2011, presenta la descripción de que su actualización fue realizada de conformidad a las normas de la ISO^{**}. En consulta en las bases de datos: *PubMed*, *MedLine* y Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), en el período de 2003 a 2009, fueron encontrados 20 artículos, clasificados como teóricos, de

* Disponible en http://www.icn.ch/icnp_collaborations.htm

** Disponible en: <<http://www.nanda.org/Home.aspx>>

investigación, o de relatos de experiencias, referentes al modelo de integración citado.

El objetivo de este estudio teórico es presentar la ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologías de enfermería. Para esto, se presenta un breve contenido de la norma; se describen las investigaciones y experiencias relatadas en los artículos accedidos; y se discute las posibilidades del desarrollo de conocimiento científico en esta área.

La norma ISO 18.104:2003

La ISO es una organización no gubernamental que, desde 1947, promueve un lenguaje tecnológico común entre diversos países, cuyas estandarizaciones son fruto del consenso entre especialistas de diversas áreas. Su escritorio central se sitúa en Ginebra, Suiza, y su estructura es compuesta por 157 miembros divididos en tres categorías: oficiales, correspondientes y suscritos. El primero conjunto es constituido por instituciones de estandarización más representativas en un país, con el límite de un órgano para cada nación, las cuales pueden participar de las votaciones y de las políticas de los comités técnicos. En Brasil, la Asociación Brasileña de Normas Técnicas (ABNT) es el miembro representante oficial y posee más de 400 contribuciones para la ISO⁽³⁾.

Las estandarizaciones son desarrolladas para que haya mayor eficiencia y seguridad en el desarrollo y confección de productos y servicios, además de facilitar el comercio, compartir tecnologías, innovaciones y soluciones para problemas entre los diversos países, beneficiando, de esta manera, consumidores, gobernantes y toda la sociedad mundial. Para que las estandarizaciones sean publicadas internacionalmente, ellas deben ser elaboradas por un comité técnico y obtener aprobación de, en lo mínimo, 75% de los miembros oficiales⁽³⁾.

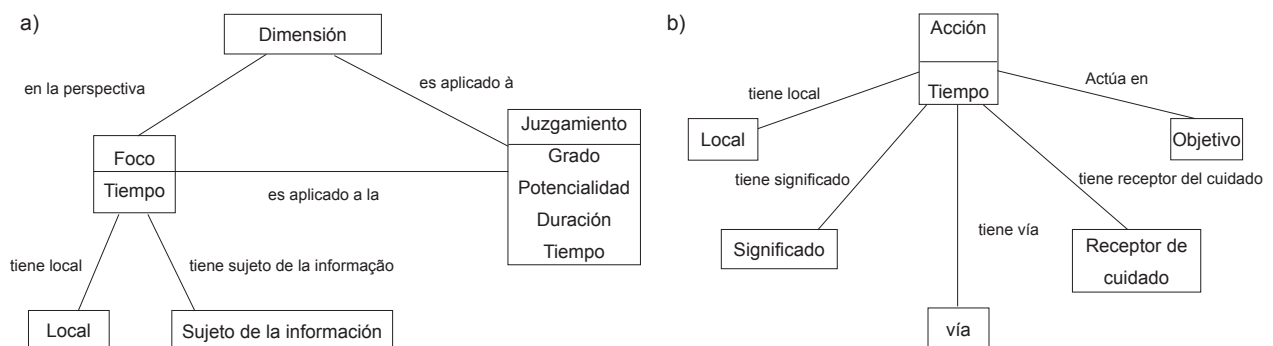
Antes de su publicación, la ISO 18.104:2003 fue preparada por el Comité Técnico de informática en Salud del Consejo Internacional de Enfermería (CIE) y por el Grupo de Interés Especial de Informática en Enfermería

de la Asociación Internacional de Informática Médica, contando con la ayuda de órganos como el *Systematized Nomenclature of Medicine (SNOMED®)* y el *European Committee for Standardization (CEN)*, además de subsidios oriundos del programa CIPE® y del *TeleNurse ID ENTITY (Integration and Demonstration of European Nursing Terminology in Information Technology)*⁽³⁾.

La creación de esta estandarización fue motivada por la necesidad de: a) implantar un sistema de base computacional para áreas clínicas; b) reembolsar por los servicios ejecutados por la enfermería; c) documentar las contribuciones de enfermería a los resultados de los cuidados prestados al cliente; y, d) aumentar el conocimiento producido en el área⁽³⁾.

La ISO 18.104:2003 surge como un referencial de representación de Diagnósticos e Intervenciones de enfermería (denominada por la norma como Acción) para un posible procesamiento computacional, reflejando intentos para integrar modelos de información y terminologías contenidas en otros dominios, además de la Enfermería. Su utilización propone un modelo para componer terminologías por medio de la disección de Diagnósticos e Intervenciones de enfermería en estructuras conceptuales, lo que permite el mapeo entre expresiones compuestas por conceptos de diferentes terminologías⁽³⁾.

La estandarización es dividida en cinco capítulos, siendo que los dos últimos se refieren a los modelos para formación de Diagnósticos y Acciones de enfermería (Figura 1), los cuales son presentados por medio de un diagrama del Lenguaje de Modelaje Unificado (*Unified Modeling Language - UML*). De manera general, demuestra modelos y describe el dominio de Diagnóstico y Acción de enfermería, por medio del Diagrama de Clases⁽⁴⁾ presentando las Clases, los Atributos de las Clases y las Asociaciones entre las Clases. Sin embargo, no es la intención de la estandarización que los diagramas de la UML sean comprendidos como único método para modelaje de informaciones.



Fuente: Adaptado de la ISO 18104:2003

Figura 1 - Representación de la composición de un modelo de terminología de referencia para (a) diagnósticos y (b) acciones de enfermería.

El documento deja claro que para facilitar la comprensión del mismo, tanto para el lector, como para el profesional que lo desarrolla, es indispensable la utilización de otras referencias normativas: la ISO/TS 17117:2002, *Health informatics – Controlled health terminology – Structure and high-level indicators*; la EVN 12264:1997, *Medical Informatics – Categorical Structures of systems of concepts – Model for representation of semantics*; y la ENV 14032:2001, *Health Informatics – Systems of concepts to support nursing*⁽³⁾.

Aplicabilidad del modelo ISO 18.104:2003

La ISO 18.104 viene siendo utilizada, principalmente, como base para integración entre terminologías distintas. Una de las experiencias fue desarrollada en el Hospital Presbiteriano de Nueva York, abordando la relación entre términos de la *Home Health Care Clasificación* y del Sistema *Omaha*, incluidos en el Diccionario de Entidades Médicas (MED)⁽⁵⁾. Los investigadores dividieron los 266 Diagnósticos de enfermería, de acuerdo con las categorías semánticas propuestas por la ISO y las contenidas en el MED y concluyeron que, mismo siendo considerado útil, el modelo se mostró insuficiente para especificar los conceptos de Diagnósticos de enfermería, presentando la necesidad de crear estructuras jerárquicas para descriptores que instancian las categorías semánticas, como se observa en el término "Ansiedad", que en la NANDA-I lo sitúa en la Clase "Respuesta de Enfrentamiento", en el dominio de "Enfrentamiento/Tolerancia al estrés" y en la CIPE® es una Subclase de la "Emoción" y hace parte de la Clase "Proceso Psicológico", del eje "Foco"⁽⁵⁾.

Conclusión semejante fue relatada por la investigación que mapeó términos de informes de enfermería, utilizados por el sistema *MedLe*, extraídos por medio de procesamiento de lenguaje natural, y los comparó con los dominios semánticos, categorías y atributos de la ISO 18.104. La aplicabilidad es aceptada; sin embargo, para expandir la utilización de la ISO para el *MedLe*, es necesario que la misma contenga mayores detalles de las categorías semánticas⁽⁶⁾.

Otra posibilidad de generalización de la ISO para Diagnósticos de enfermería utilizados en el *Centers for Medicare and Medicaid Services* (CMS) fue comprobada extrayendo del *Minimum Data Set* (MDS) las expresiones utilizadas por enfermeros de la institución y disecándolas conforme propuesto por la ISO. Obtuvo como resultado que 100% de las expresiones, para el dominio "Foco",

contenidas en el MDS estaban presentes en el CMS, y 66% de los términos estaban presentes en el dominio "Juzgamiento". Así, su utilización como un modelo de terminología de referencia fue considerada un incentivo, posibilitando la promoción de un método estándar para la interoperabilidad entre varias terminologías y su uso⁽⁷⁾.

Dos años después de la publicación de la ISO, un estudio finlandés comprobó el desarrollo de una terminología para documentar intervenciones perioperatorias de enfermería, por medio de registros de enfermería. Los términos de las intervenciones descritas fueron verificados en cuanto a los requisitos mínimos propuestos por la estandarización y su utilización fue recomendada como un modelo para la construcción de terminologías de referencia. Sin embargo, los autores apuntan la necesidad de hacer adaptaciones transculturales para la efectiva interoperabilidad entre terminologías⁽⁸⁾.

Además en relación a las acciones de enfermería, un estudio coreano⁽⁹⁾, en 2006, analizó la utilidad del estándar para representar las acciones de enfermería inseridas en las fichas de 545 pacientes de un hospital de la ciudad de Seúl. Todas las 1.209 frases que describían intervenciones de enfermería contenían palabras representativas de la "Acción" y del "Objetivo" y 98,8% inferían al paciente como "Receptor del cuidado". Los autores concluyen que la norma es utilizable, pero refieren limitaciones, internas al servicio, relativas a la calidad de la documentación y al uso de diferentes terminologías para designar las acciones. De esta forma, sugieren una mayor especificación de los componentes del modelo para ofrecer mayor consistencia al mapeo cruzado.

Este estudio corrobora los datos presentados por la investigación que evaluó la versión *Draft* de la ISO⁽¹⁰⁾, en la cual fueron mapeados los seis atributos del modelo en 21.065 intervenciones de enfermería, dirigidas al foco "Dolor", en las fichas de 677 pacientes internados en un Hospital de los Estados Unidos, que utilizaba una adaptación de la NIC a su realidad. Los elementos de "Acción" y del "Objetivo" fueron encontrados en 100% de las frases y 82,86% apuntaban, explícitamente o implícitamente, al paciente como "Receptor del cuidado".

Posibilidades de desarrollo del conocimiento científico

El contenido de la ISO 18.104:2003 presenta, entre otros usos potenciales, el soporte para una práctica de

enfermería reflexiva al presentar un modelo para la construcción de Diagnósticos y Acciones de Enfermería. Actualmente, cada servicio realiza y documenta las prácticas de enfermería utilizando Teorías y Clasificaciones diversas, adaptadas o no a su realidad, lo que dificulta la comunicación e integración: entre los servicios; entre sistemas de información; y entre los profesionales. La adopción de un modelo de referencia puede ser la base para superar estas dificultades, sin embargo, la mera utilización no es suficiente, teniendo en vista las experiencias descritas, que reflejan insuficiencia en el detalle de categorías semánticas, dificultando el mapeo cruzado, y en la adaptación transcultural, impidiendo la interoperabilidad.

De otro lado, las clasificaciones deben ser representadas de forma a ser procesadas e interpretadas por computadores, lo que viabilizaría el uso de técnicas computacionales que permitan, además de la agilidad en el mapeo cruzado, la integración entre las clasificaciones y otros sistemas de información.

Investigaciones que aborden equivalencias semánticas entre las clasificaciones, que realicen adecuaciones entre diferentes términos con el mismo concepto, o entre términos iguales con conceptos diferentes y, que hagan efectiva adaptaciones transculturales entre clasificaciones, son fundamentales para que sistemas de información heterogéneos se comuniquen, reflejando en el alcance del objetivo de querer establecer un lenguaje común para la profesión.

Otra vacía a ser llenada se refiere al hecho de que las clasificaciones existentes carecen de una acomodación inicial a los dominios semánticos propuestos por la ISO 18.104:2003, lo que evitaría la estructuración de términos en niveles diferentes del modelo taxonómico propuesto en la norma. Posteriormente a este ajuste, es necesario hacer una especificación de las categorías semánticas contempladas en cada dominio, para facilitar y estandarizar la comprensión del término y para restringir las ambigüedades de interpretaciones.

A pesar de la referencia de que la norma influyó en la elaboración de algunas clasificaciones organizadas después de su publicación, no fueron encontrados relatos de experiencia sobre correlación de clasificaciones en la norma ISO 18.104:2003, apenas su aplicación en registros de enfermería y la interoperabilidad entre diferentes registros de base multiprofesional. Cabe resaltar que no existen publicaciones brasileñas en esta área, demostrando un vacío en la producción

de conocimiento en este dominio, tanto en el ámbito internacional, como en el nacional.

Particularmente, en la CIPE® 1.0 no se verifica el respeto a los criterios presentados en los diagramas de clases para Diagnósticos de enfermería. Por ejemplo, en la clasificación "Potencialidad" es considerada una subclase de "Estado", que a su vez es subclase del Eje "Juzgamiento", siendo que en la ISO "Potencialidad" es un atributo de la clase "Juzgamiento". De esta forma, la preocupación de los investigadores que afirman la necesidad de detallar jerárquicamente es verdadera.

Siendo la CIPE® integrante de la Familia de Clasificaciones de la OMS, es urgente que se hagan disponibles los criterios utilizados para su elaboración, así como su forma de representarla, explicitando el uso o no de la norma ISO. Este conocimiento desencadenará investigaciones capaces de proponer la adecuación de la CIPE® a la ISO o ajuste del modelo ISO para aumentar su potencial de uso.

Consideraciones finales

La norma ISO 18.104:2003 es visualizada en la perspectiva de un modelo integrador, ya que establece estándares para terminologías de enfermería para uso en sistemas computacionales.

Sin embargo, a pesar de que el modelo esté disponible, desde 2003, pocas investigaciones se ha dirigido a ese espacio, lo que indica un incipiente desarrollo del conocimiento en el área. Frente al contenido de este manuscrito, algunas hipótesis son levantadas para justificar, en parte, esta deficiencia. Los modelos presentados en los artículos, así como en la ISO, están en un lenguaje y notaciones desconocidas por los profesionales del área de enfermería. De esta forma, pueden ser realizadas distintas interpretaciones de los modelos representados, sin que exista un entendimiento de lo que realmente el lenguaje y las notaciones representan, resultando, además del error inherente a la interpretación, el uso inadecuado del mismo. Esta dificultad puede ser superada por una efectiva integración entre profesionales del área de la salud y del área de computación, potencializando la diseminación del conocimiento técnico-científico.

Otro punto a considerar es la poca correspondencia del modelo a las clasificaciones utilizadas en los servicios y en la práctica profesional, que impide, tanto su aplicabilidad, como su evolución por la ausencia de ejemplos prácticos a ser analizados y discutidos.

Referencias

1. Nóbrega MML, Garcia TR, Furtado LG, Albuquerque CC, Lima CLH. Terminologías de enfermagem: da taxonomia da NANDA a classificação internacional para a prática de enfermagem. Rev Enferm UFPE [online] 2008 [acceso em: 02 fev 2009]; 2(4): 390-6. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/enfermagem/article/viewPDFInterstitial/176/214>
2. Conselho Internacional de Enfermagem. Classificação Internacional das Práticas de Enfermagem: versão 1.0. São Paulo (SP): Algor; 2007.
3. International Organization for Standardization. Health informatics: integration of a reference terminology model for nursing: ISO 18104. Geneva (Switzerland) 2003 [cited 2008 Ago 5] Available from: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=33309
4. Rumbaugh J, Blaha M. Object-Oriented Modeling and Design with UML. 2a ed. New York: Prentice Hall; 2004.
5. Hwang J, Cimino JJ, Bakken S. Integrating nursing diagnostic concepts into the medical entities dictionary using the ISO reference terminology model for nursing diagnosis. J Am Med Inform Assoc. 2003; 10:382-8.
6. Bakken S, Hyun S, Friedman C, Johnson SB. ISO reference terminology models for nursing: applicability for natural language processing of nursing narratives. Int J Med Informatics. 2005; 74(6):615-22.
7. Harris M, Kim H, Rhudy L, Savovo G, Chute C. Testing the generalizability of the ISO model for nursing diagnoses. AMIA Annu Symp Proc 2003 [online] ; 2003 [cited 2008 Sep 17]:274-8. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=14728177>
8. Junntila K, Salanterä S, Hupli M. Developing terminology for documenting perioperative nursing interventions. Int J Med Informatics. 2005; 74(6):461-71.
9. Hwang J, Hyeoun-Ae P. Exploring the usability of the ISO reference terminology model for nursing actions in representing oriental nursing actions. Int J Med Informatics. 2009; [online]; [cited 2009 Jun 01]. Available from: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T7S-4WDFCGS-1&_user=5479910&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&docanchor=&view=c&_acct=C000067466&_version=1&_urlVersion=0&_userid=5479910&md5=4577205f7f6e6b7088061a1a68599189
10. Moss J, Coenen A, Mills ME. Evaluation of the draft international standard for a reference terminology model for nursing actions. Int J Med Informatics 2003; [online] ; 2003 [cited 2009 Jun 01] 36(4):271-8. Available from: <http://www.ingentaconnect.com/content/els/15320464/2003/00000036/0000004/art00087>

Recibido: 15.7.2009

Aceptado: 29.3.2010

Como citar este artículo:

Cubas MR, Denipote AGM, Malucelli A, Nóbrega MML. La norma ISO 18.104:2003 como modelo integrador de terminologías de enfermería. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. jul.-ago. 2010 [acceso en: _____];18(4):[06 pantallas]. Disponible en: _____

URL

día | mes abreviado con punto | año