

# Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem: análise de conceito

## RESUMO

**Objetivo:** esclarecer o conceito de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem. **Materiais e método:** estudo reflexivo, com aplicação do método de análise conceitual de Walker e Avant, que utiliza os seguintes passos: seleção de um conceito, determinação dos objetivos da análise, dos atributos definidores, identificação de um caso modelo e contrário, e identificação dos antecedentes e das consequências. O estudo foi realizado a partir de busca nas bases de dados das produções científicas disponíveis em ambiente virtual, no período de abril e maio de 2014. **Resultados e discussão:** inicialmente, o conceito de tecnologia estava relacionado ao de técnica; ao longo do tempo, sofreu mudanças e passou a se relacionar aos aspectos subjetivos e objetivos do cuidar. A tecnologia leve-dura ultrapassa os conhecimentos tecnológicos estruturados e apresenta grau de liberdade que proporciona aos profissionais inúmeras possibilidades de ações. O uso das tecnologias no cuidado da enfermagem é capaz de promover a saúde e intensificar o vínculo entre profissional e cliente. **Conclusão:** o método de Walker e Avant possibilita delimitar os aspectos e a formação de um conceito a partir de atributos, antecedentes e consequentes, bem como analisar a utilização dos termos na prática.

## PALAVRAS-CHAVE

Educação de pacientes como assunto, prospecto para educação de pacientes, educação em enfermagem, enfermagem, formação de conceito (Fonte: DeCS, Bireme).

DOI: 10.5294/aqui.2016.16.2.10

## Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Moraes de Sabino LM, Tabela Magalhaes Brasil D, Afio Caetano J, Lavinias Santos MC, Santos Alves MD. Uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem: análise de conceito. *Aquichan*. 2016; 16(2): 230-239. DOI: 10.5294/aqui.2016.16.2.10

1 Universidade Federal do Ceará. Brasil. leidinhmoraes@hotmail.com

2 Universidade Federal do Ceará. Brasil. debbora\_magalhaes@hotmail.com

3 Universidade Federal do Ceará. Brasil. joselany@ufc.br

4 Universidade Federal do Ceará. Brasil. mlavinias@fortalnet.com.br

5 Universidade Federal do Ceará. Brasil. profdalvaalves@uol.com.br

# *Uso de tecnología blanda-dura en las prácticas de enfermería: análisis de concepto*

## RESUMEN

**Objetivo:** establecer el concepto de tecnología blanda-dura en las prácticas de enfermería. **Materiales y métodos:** estudio reflexivo, con aplicación del método de análisis conceptual de Walker e Avant, que utiliza los siguientes pasos: selección de un concepto; determinación de los objetivos de análisis, de los atributos definidores; identificación de un caso modelo y contrario, e identificación de los antecedentes y las consecuencias. El estudio se llevó a cabo desde la búsqueda en bases de datos de las producciones científicas disponibles en ambiente virtual, en el periodo de abril y mayo de 2014. **Resultados y discusión:** inicialmente, el concepto de tecnología estaba relacionado al de técnica; con el del tiempo, sufrió cambios y pasó a relacionarse con los aspectos subjetivos y objetivos del cuidador. La tecnología blanda-dura sobrepasa los conocimientos tecnológicos estructurados y presenta libertad que les permite a los profesionales diversas posibilidades de acción. El uso de tecnologías en el cuidado de la enfermería es capaz de promover la salud e intensificar el vínculo entre profesional y cliente. **Conclusión:** el método de Walker e Avant posibilita demarcar los aspectos y la formación de un concepto desde atributos, antecedentes y consecuentes, además de analizar la utilización de los términos en la práctica.

## PALABRAS CLAVE

Educación de pacientes como asunto, prospecto para educación de pacientes, educación en enfermería, enfermería, formación de concepto (Fuente: DeCS, BIREME).

# *The Use of Soft-Hard Technology in Nursing Practice: Concept Analysis*

## ABSTRACT

**Objective:** Establish the concept of soft-hard technology in nursing practice. **Materials and Methods:** This is a reflective study. Walker and Avant's concept analysis approach was applied, based on the following steps: selecting a concept, determining the purpose of the analysis, clarifying the defining attributes, constructing a model and contrary case, and identifying the antecedents and consequences of patient outcomes. The research was conducted through a search of databases for scientific productions available in the virtual environment during the period from April to May 2014. **Results and Discussion:** The concept of technology was related initially to what is technical. However, with time, it underwent changes and became related to the subjective and objective aspects of the caregiver. Soft-hard technology goes beyond structured technological know-how and offers a degree of freedom that allows countless professionals a range of possibilities for action. The use of technology in nursing care is able to promote health and strengthen the link between the professional and client. **Conclusion:** Walker and Avant's approach to concept analysis makes it possible to define the aspects and formation of a concept based on attributes, antecedents and consequences of patient outcomes, in addition to analyzing the use of these terms in practice.

## KEYWORDS

Patient education as a subject, prospects for educating patients, nursing education, nursing, concept formation (Source: DeCS, BIREME).

## Introdução

Entre as variadas transformações que vêm ocorrendo no mundo, pode-se citar o avanço tecnológico como processo que tem contribuído para facilitar e auxiliar as ações diárias das pessoas. As mudanças também ocorrem no campo da enfermagem, em que se podem utilizar as tecnologias em diferentes contextos, tanto assistencial quanto educacional (1).

Atualmente, é ampla a discussão sobre as tecnologias relacionadas ao setor saúde. Dentre as práticas realizadas por enfermeiros, é comum a utilização de tecnologias, compreendidas em uma concepção de produto e processo. Na tecnologia como produto, estão abordadas as informatizações, informações e artefatos; na tecnologia como processo, os recursos relacionados ao ensino e à aprendizagem do indivíduo (2).

As tecnologias podem ser divididas em: *leve* —a constituição de relações para implementação do cuidado (vínculo, gestão de serviços e acolhimento)—; *leve-dura* —a construção do conhecimento por meio de saberes estruturados (teorias, modelos de cuidado, cuidado de enfermagem)— e *dura* —a utilização de instrumentos, normas e equipamentos tecnológicos— (3).

As tecnologias leves são consideradas atributos da relação humana do cuidado, reconhecidas na área da enfermagem como o conjunto de relações que resumem o cuidar em si, cuja relação entre o profissional e o cliente acontece de forma direta, com conexão interpessoal, isto é, troca de aprendizado entre os envolvidos. Assim, o acolhimento e a relação/interação são marcos definidores dessa tecnologia (4).

A tecnologia leve-dura é compreendida como a utilização de conhecimentos estruturados, que não precisam de um recurso de alta tecnologia para realização, como massagens, banho de imersão e aromaterapia (5).

A tecnologia dura é exemplificada pelo uso de alta tecnologia, como bombas de infusão, ventiladores mecânicos e demais maquinários que demandam grande tecnologia (6). Além disso, também se classificam como tecnologia dura os softwares e vídeos (7).

O enfermeiro, durante a assistência prestada, utiliza materiais educativos que são denominados tecnologia leve-dura, e os

resultados alcançados com essa ação são importantes. Pesquisas que empregaram tecnologias para construção do conhecimento lograram resultados positivos (8, 9).

A enfermagem vem ganhando destaque na aplicação das tecnologias, com oportunidades de implementá-las e/ou desenvolvê-las para maior crescimento da profissão e benefícios da relação entre profissional e cliente (10).

Destaca-se que existem diversos estudos que utilizam o termo *tecnologia*, usado em múltiplos cenários. Dessa forma, é importante que esse termo seja bem empregado com o intuito de evitar o seu uso de forma inadequada. Dessa forma, ressalta-se a importância da realização de análises de conceito; nesse sentido, o método de Walker e Avant, empregado amplamente em pesquisas nacionais e internacionais, é um dos mais comuns utilizados na área da enfermagem (11, 12).

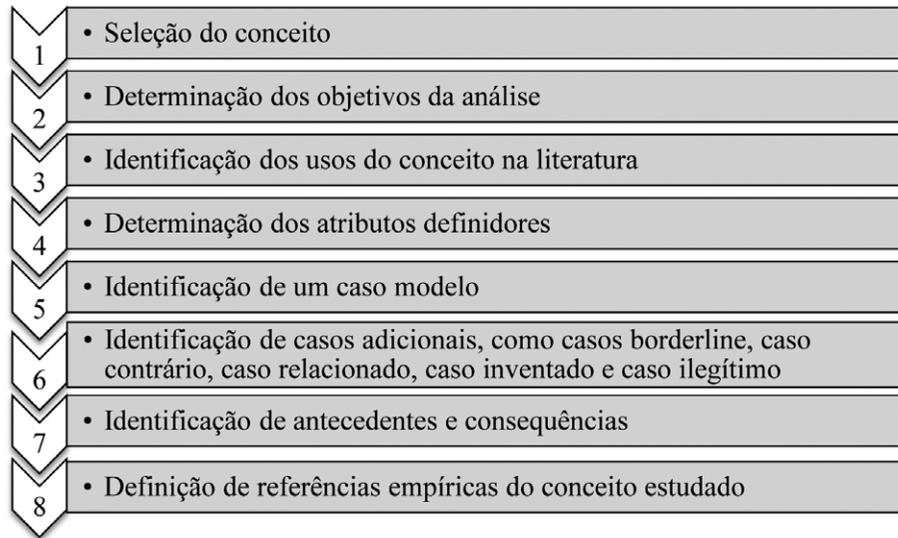
Assim, é importante elucidar o conceito de tecnologia para a profissão de enfermagem visto que, cada vez mais, esses profissionais estão fazendo uso de tecnologias educacionais para a prestação do cuidado. Além disso, é considerável compreender adequadamente esse termo a fim de tornar a assistência de enfermagem mais científica e baseada em definições e conceitos consistentes. Ante o exposto, objetivou-se realizar a análise de conceito de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem, de acordo com o modelo de Walker e Avant (13).

## Metodologia

Trata-se de um estudo reflexivo, realizado entre abril e maio de 2014, ao qual se aplicou o método de análise conceitual de Walker e Avant em busca da formação do conceito de uso de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem.

A análise de conceito é definida como uma busca pela compreensão de um termo e seus usos na prática, e deve diferenciar-se de outras palavras que possam estar relacionadas com a estudada (13). Para analisar um conceito, é necessário redimensioná-lo para o contexto em que é utilizado com o propósito de refletir sobre a vivência da palavra (14).

O modelo de Walker e Avant segue um percurso metodológico composto por oito passos, os quais estão apresentados na Figura 1 (13).

**Figura 1.** Diagrama do Modelo de Análise Conceitual de Walker e Avant (2011)

Fonte: elaborado pelas autoras.

Nesta pesquisa, foram empregados os seguintes passos do método escolhido: seleção do conceito, determinação dos objetivos da análise, dos atributos definidores, identificação de um caso modelo e contrário, e identificação de antecedentes e consequentes, correspondentes aos passos 1, 2, 4, 5, 6 e 7. Esses passos foram suficientes para atender ao objetivo deste estudo.

Para seleção de conceito, deve-se buscar um termo que esteja relacionado à vivência profissional. A determinação dos objetivos da análise é importante para que se possa realizar a pesquisa de forma direcionada (11). Na presente pesquisa, intentou-se esclarecer o conceito de tecnologia leve-dura nas práticas de enfermagem fazendo com que as comparações errôneas fossem evitadas, e o significado exato, elucidado. Ao estudar a tecnologia, é possível dividi-la em leve, leve-dura e dura, e é importante diferenciar cada uma com o intuito de traçar aspectos definidores e diferenciadores entre elas.

Na identificação dos possíveis usos do conceito, é fundamental a realização de pesquisa acerca do termo, de como é utilizado e aplicado. A determinação dos atributos críticos é realizada de acordo com os termos utilizados na literatura (11). Quanto ao método, foi

indicada a formação de antecedentes e consequências, em que foram vistas as ocorrências antes e após a elucidação do termo (11).

Estudos utilizaram o método de Walker e Avant, e obtiveram êxito na análise do conceito. Dentre eles, pode-se citar a análise realizada sobre o conceito de *contaminação* (12) e a expressão *cuidado transpessoal em enfermagem* (15).

Para construção do estudo, foi realizada pesquisa nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System On-line (Medline), por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) "patient education as topic", "patient education handout" e "education nursing". Buscaram-se os estudos relacionados à temática, os quais foram selecionados nos idiomas português, inglês e espanhol. Durante a leitura dos artigos, buscou-se responder às perguntas: como o autor define o conceito? Quais características ou atributos apontados? Quais ideias os autores discutem sobre o conceito (antecedentes e consequentes)?

Por se tratar de estudo conceitual, não foi restringido o ano de publicação do artigo e considerou-se, sobretudo, a importância

da análise de publicações que abordassem a compreensão inicial de tecnologia.

## Resultados e discussão

### Atributos

De acordo com Walker e Avant, os atributos correspondem à peça fundamental para o direcionamento da pesquisa. Os atributos definidores permitem que o autor tenha um amplo discernimento do conceito visto que este pode se modificar ao longo do tempo ou de acordo com o ambiente em que é utilizado. Dessa forma, é preciso julgar quais são os significados mais úteis e que proporcionarão maior ajuda a respeito dos objetivos da análise que está sendo realizada (13).

Existem vários conceitos para tecnologia, que pode ser entendida como um meio de habilidades e conhecimentos em saúde e está relacionada ao uso e à aplicação dos recursos e objetos (16).

Atualmente, são amplas as discussões acerca do uso das tecnologias no âmbito da saúde e é necessária elucidação teórica pela análise conceitual e atribuições na prática. Assim, o conceito de tecnologia pode ser percebido como processo, isto é, formação e estrutura de materiais didático-pedagógicos, e, como produto, por meio da criação de artefatos e novas formações (17).

A tecnologia é uma forma de conhecimento que se relaciona de maneira ética com outros instrumentos de trabalho da enfermagem; está relacionada a escolhas quanto ao uso, aos interesses a que atenderá, bem como aos meios para utilização e o fim almejado (18). Ademais, é um artefato palpável, baseado no conhecimento científico, que busca benefícios para condição de saúde, além de objetivar a emancipação e a formação de conhecimento (2).

A junção entre os saberes e os fazeres que estão relacionados aos produtos e materiais que definem uma terapêutica e um processo de trabalho pode se figurar como instrumento para realização de ações de produção da saúde e pode, também, ser classificada como tecnologia (19).

A tecnologia em enfermagem compreende o conjunto de conhecimentos, sejam científicos, sejam empíricos sistematizados, os quais requerem a presença humana, que visa à qualidade de vida, representada pelo ato de cuidar, e considera questões éticas e processos reflexivos (18).

É um processo que envolve diferentes dimensões, do qual resulta um produto, que pode ser um bem durável, uma teoria, um novo modo de fazer algo, em bens ou produtos simbólicos (20).

Os processos de cuidado em enfermagem são, em muitas situações, subjetivos e podem apresentar resultados não palpáveis. Portanto, o uso de tecnologias para esse fim também pode apresentar tais características. Desse modo, pode-se pensar nas tecnologias enquanto conceito abrangente que ultrapassa a simples utilização de máquinas; não é apenas considerada produto, mas também resultado de trabalho e de um conjunto de ações abstratas que possuem um objetivo: o cuidado em saúde (18).

A tecnologia leve-dura ultrapassa a compreensão de conhecimentos tecnológicos estruturados e apresenta grau de liberdade que proporciona aos profissionais possibilidades de ações, de modo que o trabalho em saúde sempre será permeado de subjetividades, as quais são conferidas àqueles que interagem com pessoas (21).

Tecnologia leve-dura consiste em saberes estruturados, compostos tanto pelo conhecimento dos profissionais de saúde como pelas disciplinas características, como clínica e epidemiologia, que organizam o processo de trabalho (5).

### Identificação do caso modelo e contrário

Nessas etapas, Walker e Avant propõem a apresentação de um caso modelo e contrário acerca do conceito estudado. Destaca-se que os casos podem ser exemplos da vida real, achados na literatura ou construídos pelo pesquisador (13).

- Caso modelo: Adriana, 56 anos, estava internada em um hospital e, durante o período que permaneceu no local, recebeu os cuidados de enfermagem por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), o que conferiu ao enfermeiro maior compreensão acerca das necessidades da paciente e possibilidade da estruturação do cuidado.
- Caso contrário: Júlia, 42 anos, chegou a uma Unidade de Saúde e buscou atendimento com a enfermeira. A profissional acolheu a paciente, buscou compreender o que a levou a buscar o atendimento e, por meio de uma conversa, possibilitou o aumento do vínculo entre profissional e paciente.

A partir da comparação entre os dois casos, é possível perceber que o cuidado de enfermagem mediado pela tecnologia leve-dura ultrapassa apenas a formação de vínculo e acolhimento. Dessa forma, observa-se que a tecnologia leve-dura possibilita a prestação de um cuidado estruturado e voltado às necessidades do paciente.

## Antecedentes

Segundo Walker e Avant, os antecedentes são compreendidos, assim como o nome já o define, como acontecimentos que ocorrem anteriormente à ocorrência do conceito, que compreendem fenômenos que precedem à utilização do conceito e sua compreensão dentro de um contexto (13).

Ao analisar o termo *tecnologia*, encontrou-se considerável relação com o conceito de técnica, com uma conexão no sentido do saber e fazer, cujos termos se aplicam na prática e estão conectados ao conceito de tecnologia surgido inicialmente (22).

Muitas vezes, o termo *tecnologia* é usado incorretamente na prática do profissional e está relacionado aos cuidados referentes à utilização de equipamentos de alta tecnologia ao se deixar de reconhecer a tecnologia do ponto de vista das relações entre as pessoas (10).

Estudar o enfermeiro utilizando tecnologias na prática é fundamental, uma vez que o profissional precisa continuar com o foco voltado para a humanização. Assim, existem discussões acerca das dimensões objetivas e subjetivas da enfermagem durante o cuidado ao paciente. Como dimensão objetiva, compreende-se a aplicação dos saberes estruturados e da manipulação das máquinas; como dimensão subjetiva, as formas de articulação do cuidar (17).

Com a interpretação das informações objetivas e subjetivas, pode-se inferir que as tecnologias dura e leve-dura relacionam-se com a primeira, enquanto a tecnologia leve está direcionada para a segunda dimensão. Ou seja, os saberes que devem ser estruturados e a utilização e a manipulação de máquinas requerem maior planejamento e conhecimento, cuja dimensão subjetiva relaciona-se com as tecnologias que se pautam no vínculo entre profissional e cliente.

## Consequentes

Walker e Avant defendem que os consequentes acontecem como resultado da ocorrência do conceito e são importantes para determinar ideias, variáveis ou relações que podem fornecer importantes direcionamentos para novas pesquisas (13).

A utilização de tecnologia leve-dura nas práticas da enfermagem permite maior relação entre o profissional e o cliente, pois o enfermeiro poderá empregar a tecnologia para tentar esclarecer dúvidas e formar meios de enfrentamento ante alguma dificuldade manifestada. Dessa forma, a comunicação acontecerá de forma mais direcionada e permitirá maior troca de informações entre os envolvidos (9).

Além disso, é possível perceber a importância e a eficácia da utilização dessa tecnologia no âmbito das atividades educativas realizadas por enfermeiros, em que se pode ter a mudança do conhecimento, da atitude e da prática ao aplicar esse tipo de tecnologia com grupo específico e objetivos delimitados (8).

Os avanços obtidos no âmbito da ciência e tecnologia revelaram modificações nas ações de cuidado, fundamental e essencial para o processo de trabalho, de forma que geraram melhorias na estrutura do funcionamento, o que favoreceu os processos de diagnóstico e cura (18).

No Quadro 1, está exposto os principais antecedentes, atributos e consequentes identificados a partir da pesquisa realizada.

## Conclusão

O método de Walker e Avant possibilitou delimitar os aspectos e a formação de um conceito, a partir de atributos, caso modelo e contrário e antecedentes e consequentes, bem como da análise da utilização dos termos na prática. Assim, esse método foi considerado adequado para o alcance do objetivo proposto.

A análise do conceito de tecnologia leve-dura permitiu uma maior aproximação com a temática, de forma a clarificar algumas ideias e suscitar indagações. Percebeu-se que o uso do termo *tecnologia* vem sendo utilizado há muito tempo e pode ser empregado em diversos ambientes, além de poder ser usado no campo da enfermagem com o objetivo de melhorar o cuidado do profissional.

**Quadro 1.** Apresentação dos antecedentes, atributos e consequentes

Antecedentes	Dimensão subjetiva e objetiva do cuidado (17). O saber e o fazer do conceito de técnica (22). Cuidados relacionados com máquinas (10). Saberes estruturados, caracterizados pelas disciplinas que operam em saúde, a exemplo da clínica médica, odontológica, epidemiológica, entre outras (3). Informatização, informação e artefato (2).
Atributos	Forma de conhecer que se relaciona de maneira ética, em conjunto com outros instrumentos de trabalho da enfermagem (18). Processo, produto agente (22). Saberes, habilidades, ações abstratas ou concretas que apresentam uma finalidade (20). Habilidades e conhecimentos (16).
Consequentes	Tecnologia para melhorar a comunicação entre profissional e cliente (9). Eficácia da utilização da tecnologia (8). Modificações nas ações de cuidado, fundamento e essência do processo de trabalho, melhorias do funcionamento, o que favorece diagnóstico e cura (18).

Fonte: elaborado pelas autoras.

A delimitação do conceito de tecnologia leve-dura, no contexto da enfermagem, auxilia o uso e a elaboração desta, na medida em que se compreendem a definição e as características primordiais, das quais as diferenciam das demais, o que possibilita desenvolvimento consciente de um instrumento com a classificação apropriada para uso.

Constatou-se, também, que muitos estudos utilizavam tecnologia leve-dura, mas não a classificavam dessa forma, empregavam expressões como *tecnologia emancipatória* para utilização desse tipo de tecnologia na prática.

Portanto, faz-se necessário exemplificar os tipos de tecnologias utilizadas em enfermagem e aplicar as tecnologias leve-duras nesse âmbito visto que os benefícios para relação entre profissional-cliente e construção de conhecimento do paciente são destacados como pontos positivos. Assim, ressalta-se a importância da inserção do conceito abordado neste estudo dentro da pesquisa e da assistência de enfermagem, e espera-se que este texto possa contribuir para os estudos dos enfermeiros nos mais diversos ambientes de atuação.

## Referências

1. Lopes EM, Pinheiro AKB, Pinheiro PNC, Vieira NFC. Technology and nursing practice — a bibliographical research. *Online Braz J Nurs*. 2009 [acesso em 25 maio 2014]; 8(1). Disponível em: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2009.1883>.
2. Aquino PS, Melo RP, Lopes MVO, Pinheiro AKB. Análise do conceito de tecnologia na enfermagem segundo o método evolucionário. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(5):690-6.
3. Merhy EE. Em busca de ferramentas analisadoras das Tecnologias em Saúde: a informação e o dia a dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. Em: Merhy EE, Onoko R, editores. *Agir em saúde: um desafio para o público*. 2ª ed. São Paulo: Hucitec; 2002. p. 113-50.
4. Silva DC, Alvim NAT, Figueiredo PA. Tecnologias leves em saúde e sua relação com o cuidado de enfermagem hospitalar. *Esc Anna Nery*. 2008; 12(2):291-8.
5. Gayeski ME, Brüggmann OM. Métodos não farmacológicos para alívio da dor no trabalho de parto: uma revisão sistemática. *Texto & Contexto Enferm*. 2010; 19(4):774-82.
6. Tavares KFA. Hard technology in the intensive care unit and the subjectivity of nursing workers. *J Res.: Fundam Care Online*. 2013; 5(4):681-9.
7. Joventino ES, Dodt RCM, Araujo TL, Cardoso MVLML, Silva VM, Ximenes LB. Tecnologias de enfermagem para promoção do aleitamento materno: revisão integrativa da literatura. *Rev Gaúcha Enferm*. 2011; 32(1):176-84.
8. Martins MC, Aires JS, Sampaio AFA, Frota MA, Ximenes LB. Intervenção educativa utilizando álbum seriado sobre alimentos regionais: relato de experiência. *Rev Rene*. 2012; 13(4):948-57.
9. Dodt RCM, Ximenes LB, Oriá MOB. Validação de álbum seriado para promoção do aleitamento materno. *Acta Paul Enferm*. 2012; 25(2):225-30.
10. Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, Albuquerque GL, Erdmann AL. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletr Enf*. [Internet] 2006 [acesso em 25 maio 2014]; 8(3):422-30. Disponível em: [http://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/revista8\\_3/v8n3a13.htm](http://www.fen.ufg.br/fen_revista/revista8_3/v8n3a13.htm).
11. Fernandes MGM, Nóbrega MML, Garcia TR, Macêdo-Costa KNF. Análise conceitual: considerações metodológicas. *Rev Bras Enferm*. 2011; 64(6):1150-6.
12. Green PM, Polk LV. Contamination: Concept Analysis and Nursing Implications. *Int J Nurs Terminol Classif*. 2009; 20(4):189-97.
13. Walker LO, Avant KC. *Strategies for theory construction in nursing*. 5ª ed. United States of América: Pearson Prentice Hall; 2011.
14. Wilson J. *Pensar com conceitos*. Tradução de Waldéa Barcellos. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes; 2005.
15. Favero L, Pagliuca LMF, Lacerda MR. Cuidado transpessoal em enfermagem: uma análise pautada em modelo conceitual. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(2):500-5.
16. Martins CR, Sasso GTMD. Tecnologia: definições e reflexões para a prática de saúde e de enfermagem. *Texto & Contexto Enferm*. 2008; 17(1):11-2.
17. Silva RC, Ferreira MA. Tecnologia no cuidado de enfermagem: uma análise a partir do marco conceitual da Enfermagem Fundamental. *Rev Bras Enferm*. 2014; 67(1):111-8.
18. Crozeta K, Stocco JGD, Labronici LM, Méier MJ. Interface entre a ética e um conceito de tecnologia em enfermagem. *Acta Paul Enferm*. 2010; 23(2):239-43.

19. Nietzsche EA. Tecnologia emancipatória: possibilidade para a práxis de enfermagem. Ijuí: Ed. Unijuí; 2000.
20. Rocha PK, Prado ML, Wal ML, Carraro TE. Cuidado e tecnologia: aproximações através do Modelo de Cuidado. Rev Bras Enferm. 2008; 61(1):113-6.
21. Carvalho BG, Peduzzi M, Mandú ENT, Ayres JRCM. Trabalho e intersubjetividade: reflexão teórica sobre sua dialética no campo da saúde e enfermagem. Rev Latino-Am Enfermagem. 2012; 20(1):19-26.
22. Novaes RL. Sobre a técnica. Hist Cienc Saúde-Manguinhos. 1996; 3(1):24-49.