

## Tecnologias cuidativo-educacionais: um conceito emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar

*Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context*

*Tecnologías cuidativo-educativas: un concepto emergente de la praxis de los enfermeros en contexto hospitalario*

Cléton Salbego<sup>1</sup>, Elisabeta Albertina Nietzsche<sup>1</sup>, Elizabeth Teixeira<sup>2</sup>,  
Nara Marilene Oliveira Girardon-Perlini<sup>1</sup>, Camila Fernandes Wild<sup>1</sup>, Silomar Ilha<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria-RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade do Estado do Amazonas. Manaus-AM, Brasil.

<sup>3</sup> Centro Universitário Franciscano. Santa Maria-RS, Brasil.

### Como citar este artigo:

Salbego C, Nietzsche EA, Teixeira E, Girardon-Perlini NMO, Wild CF, Ilha S. Care-educational technologies: an emerging concept of the praxis of nurses in a hospital context. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 6):2666-74. [Thematic Issue: Good practices in the care process as the centrality of the Nursing] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0753>

Submissão: 21-10-2017

Aprovação: 29-03-2018

### RESUMO

**Objetivo:** conhecer a práxis de enfermeiros em contexto hospitalar e, a partir disso, construir um conceito acerca de Tecnologia Cuidativo-Educacional. **Método:** pesquisa qualitativa, exploratória-descritiva, desenvolvida em um hospital universitário do Rio Grande do Sul, com 21 enfermeiros (amostragem não probabilística), por meio de observação não participante e entrevista semiestruturada, realizadas durante o período de março a dezembro de 2015. Os registros foram analisados por meio da análise de conteúdo. **Resultados:** os resultados expressaram que no contexto do trabalho do enfermeiro, depreendem-se possibilidades cuidativo-educativas, a partir da inter-relação pessoa-pessoa, pessoa-ferramenta e/ou pessoa-universo. O conceito foi construído a partir do entrelaçamento do cuidar-educar e educar-cuidar de si e do outro. **Considerações finais:** as reflexões apontam para a necessidade de desenvolver ou fortalecer a autonomia dos envolvidos no processo saúde-doença, tendo como fundamento o empoderamento do ser humano sob sua condição de vida na sua multidimensionalidade, no âmbito da práxis humana.

**Descritores:** Tecnologia; Enfermagem; Cuidados de Enfermagem; Assistência Hospitalar; Formação de Conceito.

### ABSTRACT

**Objective:** to know the praxis of nurses in the hospital context and, from this, to define a concept about Care-Educational Technologies. **Method:** qualitative, exploratory-descriptive research, developed in a university hospital in Rio Grande do Sul State, Brazil, with 21 nurses (non-probabilistic sampling), through non-participant observation and semi-structured interview, conducted from March to December 2015. Records were analyzed through content analysis. **Results:** the results showed that in the context of nurses' work, it is possible to deduce care-educational possibilities, based on the person-person, person-tool and/or person-universe relationship. The concept was defined based on the intertwining of caring-training and training-caring for oneself and other people. **Final considerations:** the reflections point to the need to develop or strengthen the autonomy of those involved in the health-disease process. This is based on the empowerment of people under their lives' conditions, in their multidimensionality, within human praxis.

**Descriptors:** Technology; Nursing; Nursing Care; Hospital Assistance; Concept Definition.

### RESUMEN

**Objetivo:** conocer la praxis de los enfermeros en contexto hospitalario y, a partir de ésta, construir un concepto acerca de Tecnología Cuidativo-Educativa. **Método:** la investigación cualitativa, exploratoria-descriptiva, desarrollada en un hospital universitario del Rio Grande do Sul, con 21 enfermeros (muestreo no probabilístico), por medio de observación no participante y entrevista semiestruturada, realizadas durante el período de marzo a diciembre de 2015. Los registros se analizaron mediante el análisis de contenido. **Resultados:** los resultados expresaron que, en el contexto del trabajo del enfermero, se desprenden

possibilidades cuidativo-educativas, a partir de la interrelación persona-persona, persona-herramienta y/o persona-universo. El concepto fue construido a partir del entrelazamiento del cuidar-educar y educar-cuidar de sí y del otro. **Consideraciones finales:** las reflexiones apuntan a la necesidad de desarrollar o fortalecer la autonomía de los involucrados en el proceso salud-enfermedad, teniendo como fundamento el empoderamiento del ser humano bajo su condición de vida en su multidimensionalidad, en el ámbito de la praxis humana.

**Descriptor:** Tecnología; Enfermería; Cuidados de Enfermería; Asistencia Hospitalaria; Formación de Concepto.

**AUTOR CORRESPONDIENTE** Cléton Salbego E-mail: cletonsalbego@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O ambiente hospitalar se caracteriza como um cenário que é historicamente concebido a partir da utilização de ferramentas sofisticadas, as quais auxiliam nas práticas realizadas por enfermeiros e outros profissionais de saúde. Nesse cenário, é possível identificar o uso de tecnologias sob uma perspectiva de produto e/ou 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, bem como os saberes e conhecimentos estruturados do homem, que podem permitir a construção de produtos<sup>(1-2)</sup>.

A Enfermagem, a partir de sua evolução, enquanto disciplina prática, com vistas a construção de teorias, define e (inter) relaciona conceitos fundamentais, os quais constituem um conjunto de conhecimentos próprios, capazes de estabelecer a ciência do cuidar, educar e gerenciar suas práticas. Nas últimas décadas, tem-se percebido um processo crescente na produção de estudos com foco no desenvolvimento de conceitos para fins de subsidiar a atuação da Enfermagem e demais profissões da área da Saúde. Os pesquisadores têm voltado olhares para revelar situações cotidianas que anteriormente eram compreendidas como senso comum. Essa dinâmica ocorre devido a determinados conceitos, que embora pareçam claros, apresentam terminologia imprecisa, confusa e com inconsistência de definições com as teorias<sup>(2-4)</sup>.

O processo para a análise e desenvolvimento de conceitos relaciona-se de forma íntima à evolução e expansão de conhecimentos na Enfermagem enquanto ciência. Resultante da reformulação contínua e aprimoramento de conceitos tem se fixado em bases sólidas de conhecimento. Assim como em outras disciplinas, um dos pontos importantes na Enfermagem é tratar de conceitos.

O processo de desenvolvimento conceitual parte de três influências distintas, ou seja, o significado, a utilização e a aplicação de um conceito na práxis dos profissionais. Um conceito adquire significado(s) por meio de sua possibilidade de servir aos propósitos estabelecidos pelo ser humano, frente a situações práticas emergentes de seu cotidiano. Deve-se isso, ao considerar que um conceito desprende possibilidades para resolução de problemas, a caracterização dos fenômenos de forma apropriada, proporcionando a construção de ideais executáveis<sup>(4-5)</sup>.

Um conceito compreende uma ideia ou construção mental formada a partir de um fenômeno, primordial no desenvolvimento da ciência (em construção) de Enfermagem. O conceito necessita de inserção em um determinado contexto, para que seu significado

e sua aplicação sejam possíveis, permitindo contribuições para o avanço do conhecimento em determinada área<sup>(5)</sup>.

Para tanto, este estudo representa o início das discussões acadêmico-científicas-profissionais acerca do conceito de Tecnologias Cuidativo-educacionais (TCE), e advém da produção de uma dissertação de mestrado em Enfermagem<sup>(6)</sup>. O conceito requer fundamentação com vistas a dar significado a um conjunto de conhecimentos/saberes científicos e cotidianos dos profissionais de Enfermagem, que envolvem o processo de cuidar/educar e educar/cuidar de si e do outro, a partir dos princípios da *práxis humana*. Esses princípios envolvem os níveis de consciência, crítica, reflexiva, criadora, transformadora e multidimensional entre os seres envolvidos e/com o universo no qual está inserido<sup>(6)</sup>.

A TCE se apresenta como uma possibilidade inovadora de conceber/justificar produtos e processos tecnológicos desenvolvidos, validados e/ou utilizados, sob uma perspectiva que transcenda meramente sua concepção como tecnologias educacionais ou assistenciais de modo isolado, ou seja, sem que haja a inter-relação entre o cuidar-educar. Assim, uma TCE desvela-se no momento em que o ser humano manifesta níveis de consciências durante sua práxis profissional.

O termo *práxis*, por vezes vem sendo mencionado em pesquisas como equivalente à *prática*. A *práxis* é a realização de uma atividade de forma consciente e orientada, que envolve aspectos objetivos e subjetivos de determinada atividade. Para tanto, não se resume apenas a uma atividade social transformadora, no sentido de transformação da natureza, na criação de objetos, instrumentos ou tecnologias; é, também, uma atividade transformadora do próprio homem, à medida que atua sobre a natureza transformando-a, ele produz e transforma a si mesmo<sup>(6-7)</sup>.

Essa investigação propõe o entrelaçamento de referenciais teórico-filosóficos distintos (tecnologias e práxis), um novo caminho na produção do conhecimento em Enfermagem, pois não se encontram disponíveis na literatura brasileira estudos com esse foco. Outro ponto em destaque refere-se ao conhecimento teórico construído pelas ciências naturais, que, isoladamente, não sustenta a abordagem dos fenômenos do processo saúde-doença. Assim, a Enfermagem necessita estar apoiada em diferentes referenciais, ciências humanas e da filosofia. É nessa tensão, promovida nesses encontros, que tem-se delineado as concepções de cuidado e de clínica que, atualmente, perpassam a Enfermagem. Para tanto, iniciaram-se os primeiros traços do conceito de TCE emergente da práxis de enfermeiros em contexto hospitalar.

Pensar na viabilidade do conceito de TCE permite-nos inserir um novo modo de titular uma tecnologia que entrelaça o processo de cuidar (considerando a tecnologia do cuidado - saberes justificados cientificamente e aplicados por meio de

técnicas, procedimentos e conhecimentos durante o cuidado de Enfermagem) e educar (a partir da tecnologia de educação - estratégias e metodologias que visem auxiliar a formação de níveis de consciência entre sujeitos)<sup>(8)</sup>.

A relevância desse estudo se mostra pela oportunidade de dar visibilidade à práxis de enfermeiros em contexto hospitalar, bem como pela possibilidade de construção de um conceito emergente dessa práxis. Uma TCE poderá ser nominada deste modo, apenas se houver o entrelaçamento dos elementos cuidar e educar, bem como estar ancorada nos preceitos da práxis humana.

## OBJETIVO

Conhecer a práxis de enfermeiros em contexto hospitalar e, a partir dela, construir um conceito acerca de Tecnologia Cuidativo-Educacional com base no referencial filosófico de práxis humana.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa de uma Universidade Federal do estado do Rio Grande do Sul. Foram respeitadas as exigências constantes na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para a garantia do sigilo e anonimato, foram utilizadas letras maiúsculas: O (observação), E (entrevista), Enf (enfermeira), seguidas da identificação numérica correspondentes a ordem em que se realizou a coleta, (OEnf 1, OEnf 2; EEnf 1, EEnf 2) e assim por diante.

### Procedimentos metodológicos

#### Tipo de pesquisa

Trata-se de estudo exploratório, descritivo, com abordagem qualitativa, fundamentado pelo referencial teórico-filosófico da Práxis Humana<sup>(7)</sup>. O estudo foi operacionalizado em momentos distintos, sequenciais e complementares. A construção de um conceito requer a aplicação de métodos sistematizados para a sua formação<sup>(9)</sup>. A construção do conceito de tecnologia cuidativo-educacional se deu em dois momentos. Ao término do primeiro momento (revisão da literatura), se delimitou um conceito inicial. Este foi reestruturado e fortalecido a partir do segundo momento (pesquisa de campo).

#### Cenário do estudo

A pesquisa de campo teve como cenário um hospital universitário de grande porte localizado no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Identificou-se um universo de 219 enfermeiros lotados em 28 unidades-serviços. Foram incluídas neste estudo, as unidades-serviços que possuíam em sua equipe de trabalho pelo menos um(a) enfermeiro(a), e que atendessem ao critério de inclusão: possuir experiência profissional de no mínimo um ano na unidade-serviço.

Vale salientar que três unidades-serviços foram excluídas do estudo pois tinham enfermeiros com experiência profissional inferior ao estipulado para essa pesquisa. Também, outros

quatro profissionais por recusarem-se a participar do estudo. Para os locais nos quais havia mais de um(a) enfermeiro(a) a seleção ocorreu por meio de sorteio aleatório. A partir dessa sistemática, a amostra final foi composta por 21 enfermeiros.

### Coleta de dados

A revisão da literatura (primeiro momento) se deu em: (1) periódicos brasileiros com Qualis A1, A2 e B1 para a área da Enfermagem, considerando a classificação de periódicos do quadriênio 2013-2016, sendo encontrados 15.180 estudos; (2) bibliografias secundárias (livros da área (n = 12), dissertações e teses brasileiras da área da Enfermagem (n = 3.166); (3) portal do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), que disponibiliza as tecnologias patenteadas no Brasil (n = 3). Utilizou-se o recorte temporal de 2005 a 2015. A escolha desse período deve-se à expansão dos cursos de Pós-Graduação stricto sensu e a sua reflexibilidade na produção do conhecimento científico e de tecnologias<sup>(6)</sup>.

Para refinar esses achados, foram adotados os seguintes critérios de seleção: a) textos de livros e artigos publicados em periódicos nacionais nos idiomas inglês, espanhol ou português; b) estudos originais de pesquisa, publicados eletronicamente na íntegra; livros, selecionados a partir de ampla busca na internet, com vistas a identificar sua temática central e local de publicação; c) contribuição teórico-conceitual na área de tecnologias, tecnologias em Enfermagem, inovação, desenvolvimento de modelos teóricos, práxis profissional e tecnológica em âmbito hospitalar; d) (co)relação entre os termos e atributos cuidado, educação, tecnologia, tecnologia do cuidado e tecnologia educacional; e) identificação e análise de antecedentes, consequentes e atributos para os termos selecionados, impactos para a práxis da Enfermagem hospitalar no que tange à origem, historicidade, evolução, aplicabilidade, operacionalização e sistematização.

Os estudos foram selecionados por meio do acesso online ao site dos periódicos que atenderam a classificação do sistema qualis Capes estabelecida. Posteriormente, foi realizada uma busca pelos números e volumes de publicação que correspondiam ao recorte temporal adotado. Na sequência, ocorreu a leitura dos títulos e resumos dos estudos encontrados, objetivando selecionar aqueles que continham indicações de desenvolvimento e/ou validação/avaliação de tecnologia. Após essa etapa, foram selecionados 377 artigos, os quais foram analisados na íntegra em texto completo, sendo incluídos 31 artigos para análise crítica.

Quanto às bibliografias secundárias, 35 dissertações, 15 teses e seis livros atenderam aos critérios estabelecidos, totalizando uma amostra de 90 produções analisadas. Os livros foram adquiridos pelos pesquisadores no formato digital ou impresso, sendo lidos na íntegra e, selecionando apenas aqueles que apresentavam contribuição teórico-conceitual. Esse processo exigiu diversas idas e vindas, (re)construções e reflexões, com o intuito de tecer um conceito com aplicabilidade à práxis profissional em Enfermagem e Saúde. Essa revisão foi desenvolvida por dois pesquisadores, de modo independente; contudo, por momentos, houve a necessidade de intervenção de um terceiro revisor para avaliar se determinados estudos possuíam proposição tecnológica, bem como avaliar os atributos inicialmente elencados para o conceito de interesse.



Foram consideradas não tecnologias trabalhos que se apresentaram como: reflexões; conferências/discursos/palestras; história-apresentação retrospectiva de um serviço; relato de experiências sem sistematização: indicação de como desenvolver o cuidado, processos educativos (ensino formal ou educação continuada), administrativos, ou seja, estudos que não apresentam detalhadamente um processo de concepção, desenvolvimento e validação da possível tecnologia; estudos etnográficos, estudos de casos, estudos fenomenológicos, representações sociais, interacionismo simbólico e pesquisa exploratória<sup>(6)</sup>.

Foram consideradas tecnologias estudos que apresentavam processos concretizados, a partir da experiência cotidiana e da pesquisa para o desenvolvimento de um conjunto de atividades (concepção, elaboração, planejamento, execução, operacionalização e manutenção) produzidas e controladas pelos seres humanos. Ainda, proposições de desenvolvimento de teorias e modelos para a prática; técnicas ou procedimentos para a intervenção; metodologias para orientar processos e artefatos<sup>(6)</sup>.

Quanto ao segundo momento (pesquisa de campo), a coleta dos dados ocorreu no período de março a dezembro de 2015. A observação não participante retratou o cotidiano dos enfermeiros em âmbito hospitalar frente ao uso de tecnologias cuidativo-educacionais. Para o registro, foi feita uma descrição densa<sup>(10)</sup> das observações, em um diário de campo, contabilizando 256 horas observacionais.

As observações foram realizadas em diferentes turnos, portanto dependeram das escalas de trabalho dos participantes. A carga horária de observação realizada em cada unidade/serviço variou entre 10 e 15 horas.

A entrevista individual e semiestruturada, desenvolvida com auxílio de um roteiro com questões sobre: dados sociodemográficos; práticas em âmbito hospitalar; entendimento sobre os termos cuidado e educação no cuidado em Enfermagem; concepção sobre tecnologia cuidativo-educacional; contribuições destas para a práxis do enfermeiro.

### **Organização e análise dos dados**

Os dados obtidos com a revisão da literatura e pesquisa de campo foram tratados a partir da análise de conteúdo do tipo temática<sup>(11)</sup>, sendo operacionalizada a partir das seguintes etapas: pré-análise e exploração do material, mediante leituras e organização dos achados visando identificar as unidades de significação que respondessem ao objeto em estudo, atendendo aos seguintes critérios: exaustividade, representatividade, homogeneidade, pertinência e exclusividade. Por fim, houve tratamento e interpretação dos dados, com base no referencial teórico-filosófico da Práxis Humana<sup>(7)</sup>, o que permitiu a construção de três categorias analíticas, descritas na seção "resultados". Estas, foram delineadas a partir do cruzamento dos resultados obtidos nos dois momentos metodológicos (revisão da literatura e pesquisa de campo).

## **RESULTADOS**

A partir da revisão de literatura foram identificados três aspectos: antecedente, consequentes e atributos para TCE (Quadro 1). Por se tratar de um conceito em desenvolvimento, foram agregados constructos teóricos sobre tecnologia do cuidado e educação, que, unidos, contribuíram para o delineamento do conceito de interesse. A partir daí, foram estabelecidas as características definidoras iniciais para TCE.

**Quadro 1** – Descrição dos antecedentes, atributos e consequentes para Tecnologia Cuidativo-Educacional, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017

<b>Antecedentes</b>	<b>Consequentes</b>	<b>Atributos</b>
Conhecimento científico; Conhecimento prático; Qualificação profissional; Treinamento; Criatividade; Abordagem dialógica; Respeito/ética e compromisso.	Resolução de problemas; emancipação; Melhoria da assistência; Organização; Mudança de comportamento; Fortalecimento pessoal e profissional; Participação; Independência e empoderamento do ser; Humanização.	Ferramenta; Produtos; Instrumentos; Estratégia; Abordagem inovadora; Recurso; Dispositivos; Apoio; Processos; Artefatos; Aquisição de competências; Processo cuidativo e educativo em saúde; Interação; Multidimensional; Abordagem pedagógica.

Foi possível perceber que uma TCE está alicerçada em conhecimentos teóricos e/ou técnico-científicos oriundos de múltiplos sujeitos (profissional, usuário/paciente, acompanhante). O conceito manifesta como potencialidade a resolução de demandas cotidianas dos profissionais; qualificação da assistência; promoção de mudança comportamental; desprendimento de um processo de emancipação e empoderamento. O conceito revela ainda um desempenho múltiplo para a mediação do cuidar-educar na práxis dos enfermeiros.

A análise dos dados relativos à pesquisa de campo permitiu o desenvolvimento de três categorias: inter-relação e indissociabilidade do processo cuidativo e educacional; tecnologia cuidativo-educacional: uma ferramenta/produto na práxis de cuidado do enfermeiro; e tecnologia cuidativo-educacional: uma ferramenta gerencial do enfermeiro.

### **Inter-relação e indissociabilidade do processo cuidativo e educacional**

Os participantes conceituam TCE<sup>(6)</sup> como o entrelaçamento e inter-relação entre os elementos cuidar-educar e educar-cuidar. Dessa forma, o processo de cuidar torna-se indissociável do processo de educar, e vice-versa, ou seja, um não (co) existe sem o outro na práxis desses profissionais.

[...] na verdade, é justamente o saber, que no momento que você realiza o cuidado em si e, ao mesmo tempo, proporciona autonomia para que a outra pessoa também o realize. Eu imagino que quando eu coloco tecnologias cuidativo-educacionais, seria essa questão, tipo um cuidado com uma gastrostomia, eu realizo o cuidado, o procedimento, mostrando para o familiar, e estou, ao mesmo tempo, capacitando, para que ela possa fazer aquele cuidado [fora do hospital]. (EEnf 03)

[...] ao mesmo tempo que você está cuidando dele [paciente], você está aprendendo e está educando [...] eu fui fazer um cuidado [com uma paciente], mas ao mesmo tempo eu tentei educar “ela”, para que tivesse um autocuidado com o corpo e, ao mesmo tempo, eu também aprendi com ela, porque eu observei nela a forma como vou ver o outro paciente que tiver com o mesmo problema. (EEnf 13)

A enfermeira mostra quatro folhetos que são entregues para familiares e pacientes. Estes abordam assuntos como: tratamento de AIDS, educação em diabetes, orientação quanto ao cuidado com o idoso, e orientação de internação e alta hospitalar. Utilizamos estes materiais como um recurso didático para esclarecer o pessoal [paciente/acompanhante], levar a informação até eles de uma maneira mais acessível. Eu posso chegar na (à) beira do leito e falar, falar, falar, porém, será que ficou algo? Vamos criando alternativas diferenciadas para dar conta da demanda. Isto são Tecnologias cuidativo-educacionais, porque eu desenvolvo uma educação com vistas ao cuidado ou o autocuidado daquele paciente. Tenho esta paciente que está bem, lúcida, orientada, falante, porém está fazendo uso da traqueostomia; ela vai para casa assim, então compete a mim, enfermeira, dar todas as orientações necessárias para que ela possa cuidar de si em domicílio. (trecho do diário de campo; OEnf 17, 28/07/2015, de 08:30min às 11hs)

[...] eu não consigo separar muito uma tecnologia da outra [cuidado e educação], porque para mim elas estão, na Enfermagem pelo menos, muito ligadas. [...] é muito difícil conseguir separar, essa é uma tecnologia de cuidado, essa é educacional. Elas estão imbricadas, porque uma coisa não exclui a outra. [...] uma tecnologia cuidativo-educacional vai ensinar, ou vai trabalhar, tanto as questões do cuidado, quanto as questões de educação juntas, integradas. (EEnf 18)

### **Tecnologia cuidativo-educacional: uma ferramenta/produto na práxis de cuidado do enfermeiro**

Uma tecnologia pode ser compreendida de diferentes modos, como ferramentas, instrumentos, aparatos tecnológicos, dentre outros. Sobretudo, para denominar-se *cuidativo-educacional*, faz-se necessário revelar e clarificar o(s) propósito(s) e o(s) modo(s) como e para qual finalidade o profissional a utiliza. O principal atributo envolve a práxis a partir de sua origem filosófica. Essa práxis exige o despertar de níveis de consciência prática e/ou da práxis do enfermeiro durante o exercício de um processo prático (trabalho humano)<sup>(6)</sup>.

[...] tecnologia cuidativo-educacional é aquela ferramenta que a gente vai usar como uma forma de ensinar e proporcionar o cuidado [...] tanto para o paciente como para o familiar. [...] ensinando a proporcionar o cuidado de si para essa pessoa. [...] uma ferramenta pode ser um material ilustrativo, um material de leitura, como um aparelho, depende muito do propósito [...]. (EEnf 02)

É algo que esteja aliado ao cuidado, para o paciente, familiar; que ajude a passar informações. Um exemplo seria esse boneco dos cateteres [simulador]. [...] é um cuidado informativo que está mostrando o que vai ser realizado [procedimento], é um cuidado que a gente tem, porque isso ameniza a ansiedade,

as dúvidas, isso ajuda na questão do cuidado. (trecho do diário de campo; OEnf 05, 16/06/2015, de 13:30min às 19hs)

[...] eu presto o cuidado e trabalho a educação com ele [paciente] e com a equipe seria a mesma função, com o uso da tecnologia, com uso das ferramentas [...] se tivesse uma página [web site] de orientações pensando na internet sobre cuidados, orientações de exames, isto poderia ser uma ferramenta empregada para o cuidado do paciente por meio da educação. (EEnf 12)

Sob a perspectiva filosófica de práxis, infere-se que as enfermeiras utilizaram ambas as consciências, inter-relacionando-as frente ao processo prático cuidativo-educacional. Percebeu-se a existência de um processo reflexivo sobre o contexto em que estavam inseridas, permitindo um traçar de planos assistenciais que suprissem as demandas do cuidar e educar em Enfermagem<sup>(6)</sup>.

É tudo que você desenvolve no âmbito hospitalar que serve para informar e ajudar de alguma maneira o teu cliente. A exemplo, eu vou acessar no sistema que o paciente está com 3000 plaquetas, vou lá para conversar com ele, explicar: você vai transfundir. Falo para o familiar ou já entro em contato com a assistente social para ver com os familiares a possibilidade das doações de plaquetas e ao mesmo tempo já aviso a equipe que aquele paciente está em repouso no leito, ele vai ter que tomar banho no leito, evitar sair do leito, que a equipe vai ter que prestar todos os cuidados referentes a isso, vou poder orientar ele que não vai poder escovar os dentes. (EEnf 08)

Ao retornar ao posto de Enfermagem, presenciamos algumas das funcionárias discutindo sobre qual a posologia de determinado medicamento, onde uma delas liga para a farmácia, que não soube informar. A participante dirige-se para o computador dizendo que iria pesquisar no “doutor Google”. Após a busca do medicamento, sua posologia, patologias para tratamento com seus sinais e sintomas, a mesma diz: “o que seria da gente se não houvesse a internet?”! (trecho do diário de campo; OEnf 19, 29/04/2015, de 08:30min às 11:35min)

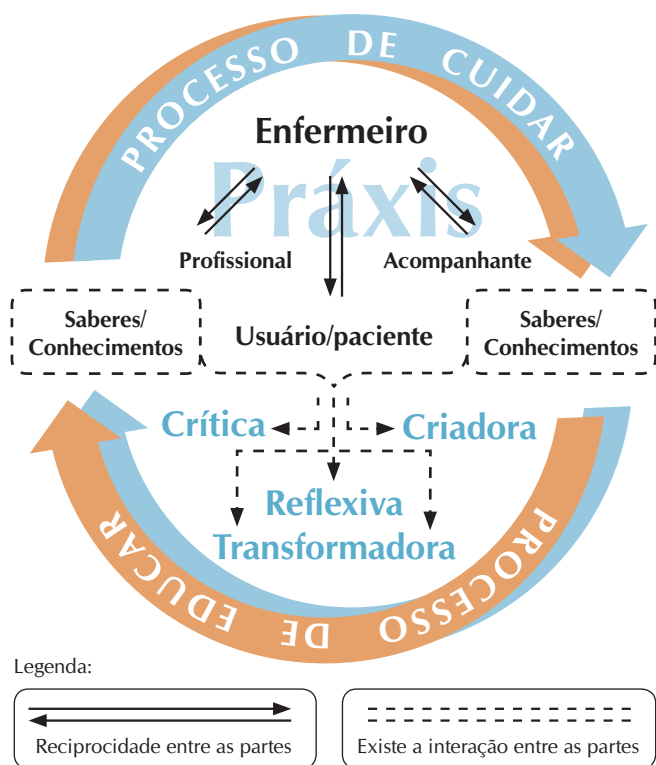
### **Tecnologia cuidativo-educacional: uma ferramenta gerencial do enfermeiro**

O contexto de trabalho gerencial das unidades/serviços também foi considerado, devido à característica das enfermeiras de gerência durante o desenvolvimento da assistência. Essa diáde, no contexto em estudo, revela a qualificação do processo de cuidar-educar e educar-cuidar do outro (paciente, acompanhante, equipe) na complexidade da atuação das enfermeiras em âmbito hospitalar<sup>(6)</sup>.

Acompanho a participante até um dos computadores do posto de Enfermagem para ela atualizar o mapa dos pacientes, com vistas a atualizar as punções que foram feitas, as altas, as internações e, posteriormente, para ser impresso no final do plantão. Esta ferramenta, segundo a participante, facilita a passagem de plantão dos enfermeiros. A lista fica no computador e possui a descrição do número dos leitos, o nome do paciente completo, procedimentos realizados pela Enfermagem no paciente [curativo, punção...], diagnóstico médico e a clínica que está atendendo o paciente. (trecho do diário de campo; OEnf 09, 03/12/2015, de 08hs às 13hs)

[...] no momento que eu estou desenvolvendo o cuidado eu posso estar passando informações de melhorias, eu posso estar preparando a equipe com uma outra mentalidade, mais aberta, uma mentalidade atual. Quando eu falo em cuidado, ele é amplo, não é só o fazer, o dar o banho. No momento em que estou cuidando se eu tiver o conhecimento, vou estar observando alterações, fornecendo informações, desenvolvendo uma técnica com mais segurança, levando informações para que outras equipes possam ajudar no cuidado, na visão holística que temos que ter com o paciente. Na minha prática diária, percebo a Sistematização da Assistência de Enfermagem como uma TCE, pois me faz refletir sobre o quadro clínico dos pacientes e planos assistenciais mais adequados. (EEnf 11)

A TCE pode ser identificada, também, no momento em que se constrói e reconstrói a identidade do profissional enfermeiro. Isto permitiu inferir que os níveis de consciência envolvidos no processo prático das participantes desencadearam o (re)pensar da sua profissionalidade, com reflexos positivos para a assistência prestada. Percebeu-se a tecnologia com potencial empoderador do ser humano, paciente, acompanhante ou profissional de Enfermagem<sup>(6)</sup>.



**Figura 1** – Representação do conceito de Tecnologias Cuidativo-Educacionais, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017

Os resultados dos dois momentos, em que se analisaram aspectos advindos da literatura e da práxis das enfermeiras, permitiram a (re)construção do conceito inicial de TCE como sendo o conjunto de saberes/conhecimentos científicos, resultante de processos concretizados, que sustentam a operacionalização do processo de cuidar e educar o outro (usuário/paciente, acompanhante e profissional de Enfermagem). Essas características

podem ser percebidas de modo direto e indireto na práxis do enfermeiro, a partir da experiência cotidiana e da pesquisa, sob uma perspectiva que envolva uma consciência crítica, reflexiva, criadora, transformadora e multidimensional entre os envolvidos e o meio em que estão inseridos<sup>(6)</sup>, representado na Figura 1.

O conceito (re)construído a partir da práxis das enfermeiras representa o entrelaçamento da educação e do cuidado, isto é, no momento da práxis humana, o processo de cuidar-educar e educar-cuidar em Enfermagem ocorre pela interligação destes elementos, com a finalidade de construção e/ou fortalecimento do empoderamento, da autonomia e do bem-estar das pessoas, que estão inseridas em determinado contexto do processo saúde-doença de um indivíduo e/ou coletividade. Sendo assim, as Tecnologias Cuidativo-Educacionais, de processo e produto, são intermediadas pelas relações dos/entre sujeitos nos desdobramentos da práxis profissional em saúde.

## DISCUSSÃO

O desenvolvimento do conceito de Tecnologia Cuidativo-Educacional introduz, nos cenários da prática e da pesquisa em Enfermagem e saúde, um novo modo de conceber produtos e processos tecnológicos, que transcendam meramente uma visão reducionista e isolada entre cuidar e educar. Isso significa que o cuidar e o educar desenvolvido pela Enfermagem, cotidianamente em seus diferentes cenários de atuação, não necessitam estar dissociados um do outro, ou seja, durante uma práxis cuidativa pode-se, também, ser desvelada uma educativa. Seguindo essa linearidade, a práxis se revela à medida que o ser humano demonstra níveis de consciência (criadora, reiterativa, espontânea ou reflexiva) frente a um processo prático, com ou sem o uso de tecnologia.

O conceito inicial de TCE traz em sua essência teórica elementos que a caracterizam como facilitadora do processo de cuidar e educar em saúde, subsidiada pela construção do conhecimento individual e coletivo, proporcionando ao(s) indivíduo(s) a interação efetiva e a troca de experiências conducentes ao aprimoramento de competências<sup>(12)</sup>. Uma TCE pode ser revelada a partir da transmissão de informações para minimizar dúvidas, inquietações e anseios do paciente/familiar, visando à mudança de comportamentos. Pode estar materializada como materiais educativos facilitadores do processo de trabalho em saúde, tais como folders, cartilhas, simuladores; por meio da comunicação e orientação de pacientes e familiares; na busca do (auto)aprendizado e autonomia dos diferentes sujeitos<sup>(12-13)</sup>.

Ancorados nas práticas da enfermagem em âmbito hospitalar, faz-se necessário utilizar tecnologias que transcendam o tecnicismo e a mecanização do trabalho. As TCE se inserem na práxis da Enfermagem sob uma perspectiva pedagógica que alia o cuidar e educar em saúde, objetivando proporcionar aos indivíduos uma possibilidade para o desenvolvimento da crítica, construção/fortalecimento do conhecimento, bem como aprendizagem significativa. A inserção da tecnologia no cotidiano de vida das pessoas é percebida nessa pesquisa como ferramentas efetivas para a formação de um conhecimento crítico, reflexivo, criador e/ou transformador, possibilitando a compreensão dos indivíduos e sua autonomia diante das condições de vida e saúde<sup>(14-15)</sup>.



A TCE pode potencializar a vida saudável e o bem-estar, envolvendo um cuidar-educar *empoderador*, permitindo o sujeito que a utiliza/recebe adquirir conhecimento sobre si e sobre o meio em que vive, podendo desenvolver mudanças nesse meio e na própria conduta<sup>(13-16)</sup>. Pesquisas têm reforçado a importância do desenvolvimento de novas estratégias que desprendam possibilidades promotoras de mudanças comportamentais adaptadas ao contexto sociocultural e ao estilo de vida dos usuários dos serviços de saúde, bem como uma responsabilidade gradativa e permanente, tornando-os protagonistas de seu processo de saúde-doença<sup>(15)</sup>.

O conceito (re)construído a partir da práxis humana indica que a TCE está diretamente ligada à consciência envolvida no processo prático. Isto é, definida como *da prática* ou *da práxis*. A primeira, diz respeito a uma consciência que *impregna o processo prático*, sendo que este o rege ou se materializa ao longo dele. A segunda, *qualifica a consciência* que se sabe a si mesma, na medida que está consciente dessa impregnação, e de que é a *lei que rege – como fim – as modalidades do processo prático*<sup>(6-7)</sup>. Pode ocorrer, em um processo prático, que a primeira esteja abaixo da segunda, por envolver mais a ação/atividade do que a reflexão e a crítica sobre essa ação, com vistas à transformação desse processo<sup>(6)</sup>.

Nesse contexto, as participantes utilizaram-se de ambas as consciências, entrelaçadas durante o processo prático cuidativo-educativo. Percebeu-se a existência de um processo reflexivo sobre o contexto em que estavam inseridas, permitindo um traçar de planos assistenciais que suprissem as demandas do cuidar e educar em Enfermagem<sup>(6)</sup>. As atividades assistenciais são realizadas a partir de uma perspectiva de integralidade do cuidado, voltada aos indivíduos que necessitam de cuidados. Estas, devem estar articuladas a práticas sistematizadas com vistas a facilitar o processo de trabalho da Enfermagem<sup>(15)</sup>. Nas instituições hospitalares, a atuação dos profissionais de Enfermagem necessita estar embasada no conhecimento teórico e prático, objetivando subsidiar e fortalecer a realização das atividades cotidianas, uma vez que se caracterizam por diferentes níveis de complexidade.

Os aspectos gerenciais também foram levados em conta, pois direta e/ou indiretamente, o enfermeiro gerencia a assistência, visando qualificar o cuidar e educar em saúde (paciente, acompanhante e equipe)<sup>(6)</sup>. O processo de gerência em Enfermagem apresenta como objeto de sua atuação o usuário, no intuito de programar uma assistência a partir de um planejamento prévio, direção, supervisão e avaliação das ações realizadas pelos profissionais de Enfermagem. Esse processo é desenvolvido pensando nas necessidades dos sujeitos envolvidos<sup>(13-14)</sup>.

Na presente pesquisa, a Sistematização da Assistência de Enfermagem, instrumento de gestão do enfermeiro, surge como uma possível TCE por transcender os limites do saber disciplinar e caminhar na perspectiva dialógica e complementar, visando atender os princípios legais da profissão e melhorar a assistência. Esse processo requer dos enfermeiros a competência profissional<sup>(15)</sup>. O uso dessa estratégia de trabalho requer o pensamento crítico, reflexivo e científico do enfermeiro, focado em objetivos e metas com vistas aos resultados positivos na forma de assistir as necessidades do paciente e de sua família; exige constante atualização, habilidades e experiência, orientadas pela ética e padrões de conduta.

Frente ao apresentado, uma TCE se revela também durante o processo de construção e reconstrução do próprio profissional, a partir do aprimoramento de suas competências. Isso permite inferir que os níveis de consciência envolvidos no processo prático das participantes desencadearam o (re)pensar da sua profissionalidade, com reflexos positivos na assistência prestada<sup>(6)</sup>.

A TCE tem *potencial empoderador* do ser humano, paciente, acompanhante ou profissional de Enfermagem. O ato de empoderar surge como uma atividade programada, com intenções planejadas e que permite à pessoa adquirir o conhecimento de si mesma e do contexto em que está inserida, podendo exercer mudanças nesse ambiente e na sua própria conduta. Além disso, capacita a pessoa, com vistas a definir/intervir os/nos seus próprios problemas e necessidades; a compreender como pode resolver esses problemas com os seus próprios recursos ou com apoios externos, e a promover ações mais apropriadas para fomentar uma vida saudável e de bem-estar<sup>(6,17-19)</sup>.

Depara-se, na atualidade, com situações em que a tecnologia impera sobre as relações sociais podendo acarretar impessoalidade, frieza e desvalorização do cuidado. Assim, a dimensão da tecnologia passa a ser representada como uma força desumanizante, que despersonaliza e objetifica as formas de cuidar quando não é utilizada de modo adequado. Nesse contexto, a tecnologia revela determinados saberes e maneiras de cuidar. Entretanto, torna-se necessário o aperfeiçoamento e a atualização dos profissionais de saúde, para que possam aplicar o conhecimento de forma responsável e racional, desenvolvendo um senso crítico e reflexivo de suas ações<sup>(6,20-21)</sup>.

Nesse contexto de transformações de cenários e atuação da Enfermagem, há uma necessidade de correlacionar aspectos filosóficos na práxis diária, com vistas a fomentar maior reflexibilidade, criticidade e empoderamento diante das atividades cotidianas. Frente à essa premissa, as Tecnologias Cuidativo-Educacionais desprendem potencial fortalecedor da autonomia dos sujeitos envolvidos no processo saúde-doença, tendo como fundamento o empoderamento do ser humano sob sua condição de vida na sua multidimensionalidade<sup>(6)</sup>.

O empoderamento, ao ser empregado nos domínios da saúde, permite a aprendizagem dialógica e o desenvolvimento de consciências, crítica e reflexiva, na qual a pessoa encontra sentido para um modo de viver saudável próprio, com autonomia e de modo personalizado. Somente a informação fornecida, por meio dos processos educativos, não vai modificar os comportamentos. No entanto, o conhecimento apresenta-se como a condição necessária para que ocorra um processo de mudança na prática ou no comportamento e, em outras variáveis, como a atitude, que deverão ser mudadas para que determinados comportamentos sejam modificados<sup>(6-7,18,22)</sup>.

Nesse enfoque do empoderamento, o processo de cuidar e educar de si e do outro é percebido como um ato de cooperação entre os profissionais de saúde, o paciente e o acompanhante. Esse processo objetivou a construção e a reconstrução dos saberes/conhecimentos, por parte destes atores sociais, sobre o processo saúde-doença vivenciado, e suas consequências, de forma que pudessem tomar decisões informadas, acerca do cuidado e da educação no contexto de hospitalização e enfermidade<sup>(6)</sup>.

### Limitações do estudo

Essa pesquisa apresentou algumas limitações, tais como: a dificuldade de adesão, por parte de alguns participantes, tendo como argumento estarem sempre inseridos em estudos e não receberem a devolutiva dos dados; a complexidade em realizar observações, em curto prazo, principalmente por se tratar de 21 profissionais, em cenários distintos, no qual cada um possuía suas singularidades e especificidades. Frente à devolutiva dos resultados dessa investigação, foram inseridos treinamentos e/ou capacitações no cronograma de atividades anual do Núcleo de Educação Permanente em Saúde da instituição hospitalar estudada.

Outra limitação do estudo foi trabalhar somente com periódicos classificados no sistema qualis Capes, não permitindo que pesquisas produzidas fora de Programas de Pós-Graduação e/ou não registradas nos relatórios dos Programas, fossem captadas para análise.

### Contribuições para a área da Enfermagem

O conceito de Tecnologias Cuidativo-Educacionais, por meio do processo de cuidar-educar e educar-cuidar, demonstrou possibilidades de potencializar a autonomia e o empoderamento de quem a(s) utiliza e a(s) recebe. Dessa forma, permitiu o autocuidado e o autogerenciar do cuidar-educar no cotidiano do serviço em âmbito hospitalar.

No contexto das produções científicas da Enfermagem brasileira, os referenciais da práxis e das tecnologias ainda não haviam sido explorados e confrontados. Essa união teórica contribuiu para a inserção de novas discussões e reflexões a respeito das tecnologias e da sua inserção na práxis da Enfermagem. Além disso, explorar a filosofia da práxis contribuiu para a construção, amadurecimento e concretização do conceito inicial de Tecnologia Cuidativo-Educacional.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou que conhecer a práxis de enfermeiros em contexto hospitalar possibilita (re)construir

conceitos. Nesse estudo, o objetivo proposto foi atingido com a construção do conceito de Tecnologia Cuidativo-Educacional, com base no referencial filosófico de práxis humana.

Na literatura existente, as tecnologias do cuidado e de educação são abordadas separadamente. Para tanto, os elementos teóricos dos estudos não descrevem uma associação e entrelaçamento dessas duas tipologias.

Conceituar TCE caracterizou-se um desafio, devido à complexidade e ao aprofundamento teórico nos referenciais utilizados. O entrelaçamento entre tecnologia e práxis permitiu desenvolver o conceito de TCE sustentado por princípios filosóficos que consideram nível(is) de consciência envolvidos no processo prático das enfermeiras hospitalares. Uma TCE considera valores e subjetividades específicas das relações entre os sujeitos envolvidos e destes com o meio em que se encontram inseridos.

O processo cuidativo-educativo é relacional e progressista, e tende a valorizar a experiência do viver, o modo e o contexto de vida, transformando os envolvidos em seres humanos, possuidores de um pensar crítico, reflexivo, autônomo, empoderador e agentes de mudança da sua própria realidade, seja ela profissional ou social, constituindo-se como cidadãos éticos e protagonistas de sua própria vida.

Sugere-se a inserção de uma nova abordagem sobre tecnologias nos cursos de graduação em Enfermagem, que possibilite desenvolver no acadêmico competências cuidativas, tendo em vista a interface com a competência educativa de si e do outro. Para tanto, propõe-se o enfoque da práxis humana para além da abordagem teórico-prática já em curso na formação dos enfermeiros.

### FOMENTO

O estudo recebeu financiamento do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PROIC) em 2015, vinculado ao Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) e, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

### REFERÊNCIAS

1. Moraes de Sabino LM, Brasil DRM, Caetano JA, Santos MCL, Alves MDS. The use of soft-hard technology in nursing practice: concept Analysis. Aquichan[Internet]. 2016[cited 2016 Nov 6];16(2):230-9. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v16n2/v16n2a10.pdf>
2. Pires DEP. Necessary changes for advancing Nursing as caring science. Rev Bras Enferm[Internet]. 2013[cited 2017 Mar 15];66(Esp):39-44. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v66nspe/v66nspea05.pdf>
3. Cowden TL, Cummings GG. Nursing theory and concept development: a theoretical model of clinical nurses' intentions to stay in their current positions. J Adv Nurs[Internet]. 2012[cited 2016 Nov 10];68(7):1646-57. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2648.2011.05927.x/epdf>
4. Rodgers BL, Knaf KA. Introduction to concept development in nursing. In: Rodgers BL, Knaf KA, (Eds.). Concept development in nursing. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 1-6.
5. Bousso RS, Poles K, Cruz DALM. Nursing concepts and theories. Rev Esc Enferm USP[Internet]. 2014[cited 2016 Nov 10];48(1):144-8. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n1/pt\\_0080-6234-reeusp-48-01-141.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n1/pt_0080-6234-reeusp-48-01-141.pdf)
6. Salbego C. Tecnologias cuidativo-educacionais: a práxis de enfermeiros em um hospital universitário [Dissertação] [Internet]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 2016 [cited 2017 Mar 15]. Available from: [http://coral.ufsm.br/ppgenf/images/Dissertacoes\\_alunos/Dissertacao\\_Cleton\\_Salbego.pdf](http://coral.ufsm.br/ppgenf/images/Dissertacoes_alunos/Dissertacao_Cleton_Salbego.pdf)



7. Vázquez AS. *Filosofia da práxis*. 2th ed. São Paulo: Expressão Popular; 2011. 448 p.
8. Nietzsche EA, Lima MGR, Rodrigues MGS, Teixeira JA, Oliveira BNBO, Motta CA, et al. Innovative technologies of nursing care. *Rev Enferm UFSM*[Internet]. 2012[cited 2017 Mar 15];2(1):182-9. Available from: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3591/3144>
9. Walker LO, Avant KC. *Strategies for theory construction in nursing*. 5th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2010. 256 p.
10. Minayo MCS. Qualitative analysis: theory, steps and reliability. *Ciênc Saúde Colet*[Internet]. 2012[cited 2017 Mar 15];17(3):621-6. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v17n3/v17n3a07>
11. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70; 2011. 280 p.
12. Barros E JL, Santos SSC, Gomes GC, Erdmann AL. Educational geronto-technology for ostomized seniors from a complexity perspective. *Rev Gaúcha Enferm*[Internet]. 2012[cited 2016 Nov 06];33(2):95-101. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rgef/v33n2/14.pdf>
13. Áfio ACE, Balbino AC, Alves MDS, Carvalho LV, Santos MCL, Oliveira NR. Analysis of the concept of nursing educational technology applied to the patient. *Rev Rene*[Internet]. 2014[cited 2016 Nov 06];15(1):158-65. Available from: [http://www.redalyc.org/pdf/3240/324030684020\\_2.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/3240/324030684020_2.pdf)
14. Lanzoni GMM, Magalhães ALP, Costa VT, Erdmann AL, Andrade SR, Meirelles BHS. Tornando-se gerente de enfermagem na imbricada e complexa fronteira das dimensões assistencial e gerencial. *Rev Eletron Enferm*[Internet]. 2015[cited 2017 Aug 15];17(2):322-32. Available from: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/29570/19583>
15. Presotto GV, Ferreira MBG, Contim D, Simões ALA. Dimensões do trabalho do enfermeiro no contexto hospitalar. *Rev Rene*[Internet]. 2014[cited 2017 Aug 15];15(5):760-70. Available from: <http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3237/2492>
16. Bernardino E, Dyniewicz AM, Carvalho KLB, Kalinowski LC, Bonat WH. Transcultural adaptation and validation of the Conditions of Work Effectiveness - Questionnaire-II instrument. *Rev Latino-Am Enfermagem*[Internet]. 2013[cited 2016 Nov 20];21(5):[07 telas]. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt\\_0104-1169-rlae-21-05-1112.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n5/pt_0104-1169-rlae-21-05-1112.pdf)
17. Spanakis EG, Chiarugi F, Kouroubali A, Spat S, Beck P, Asanin S, et al. Diabetes management using modern information and communication technologies and new care models interact. *J Med Res*[Internet]. 2012[cited 2016 Nov 24];1(2):e8. Available from: <http://www.i-jmr.org/2012/2/e8/>. doi: 10.2196/ijmr.2193
18. Teixeira AC, Barbieri-Figueiredo MC. Nursing empowerment and job satisfaction: an integrative review according the Structural Theory. *Rev Enferm Ref*[Internet]. 2015[cited 2016 Nov 24];4(6):151-60. Available from: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserlVn6/serlVn6a16.pdf>
19. Taddeo PS, Gomes KWL, Caprara A, Gomes AMA, Oliveira GC, Moreira TMM. Access, educational practice and empowerment of patients with chronic diseases. *Ciênc Saúde Colet*[Internet]. 2012[cited 2017 Mar 15];17(11):2923-30. Available from: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v17n11/v17n11a08.pdf>
20. Lorenzetti J, Trindade LL, Pires DEP, Ramos FRS. Tecnologia, inovação tecnológica e saúde: uma reflexão necessária. *Texto Contexto Enferm*[Internet]. 2012[cited 2017 Jul 19];21(2):432-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v21n2/a23v21n2.pdf>
21. Tobase L, Guareschi APDF, Frias MAE, Prado C, Peres HHC. Recursos tecnológicos na educação em enfermagem. *J Health Inform*[Internet]. 2013[cited 2017 Jul 19];5(3):77-81. Available from: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/218/172>
22. Zoffmann V, Kirkevold M. Realizing empowerment in difficult diabetes care: a guided self determination intervention. *Qual Health Res*[Internet]. 2012[cited 2017 Mar 15];22(1):103-18. Available from: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1049732311420735>