

O USO DA TECNOLOGIA NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE DA CRIANÇA: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA NACIONAL

TECHNOLOGY'S USE IN HEALTH CARE FOR CHILDREN: NATIONAL INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Marta Silvânere Pereira¹, Evelyn Morais Clemente¹, Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador², Viviane Euzébia Pereira Santos², Francis Solange Vieira Tourinho²

¹Grupo de Pesquisa Laboratório de Investigação do Cuidado, Segurança e Tecnologias em Saúde e Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

²Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Natal (RN), Brasil.

Data de entrada do artigo: 02/05/2013

Data de aceite do artigo: 05/08/2013

RESUMO

Introdução: Sobretudo com o desenvolvimento da tecnologia dura, houve um aumento na sobrevivência de crianças com agravos de saúde de alta complexidade. Paralelamente, emergiu a preocupação com a prestação de cuidados especiais norteados pela tecnologia leve, ou seja, por meio da troca de informações, da educação. Sendo assim, elucida-se o seguinte questionamento: quais inovações tecnológicas estariam sendo incorporadas ao cuidado em pediatria?

Objetivo: Verificar por meio das evidências científicas o uso das tecnologias no cuidado de enfermagem à criança e família. **Materiais e Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada nos bancos de dados Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO) no mês de fevereiro de 2012. Ao final, executou-se a análise crítica dos estudos. **Resultados:** Foram analisadas 11 produções científicas e os resultados foram agrupados e colocados em discussão quanto às tecnologias trazidas pelos estudos e suas eventuais dificuldades na prática. Quanto ao enfoque dos estudos analisados, observa-se que estão direcionados para o processo de ensino envolvendo o profissional da enfermagem, a família e a criança dependente de tecnologia, a fim de promover um cuidado contínuo e de qualidade. **Conclusão:** As inovações tecnológicas, principalmente no âmbito educacional, são de grande importância para uma assistência otimizada ao cliente e à família.

Palavras-chave: enfermagem pediátrica; tecnologia; saúde da criança; humanização da assistência.

ABSTRACT

Introduction: Especially with the development of hard technology, there was an increase in survival of children with health hazards of high complexity. Meanwhile, concern emerged with care guided by special light technology, i.e., through information exchange, education. So elucidates up the question: which innovations were being incorporated into care in pediatrics?

Objective: Verify through the scientific evidence the use of technology in nursing care for the child and family. **Materials and Methods:** It is an integrative literature review conducted in the databases Database of Nursing (BDENF), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). The research was carried out in the month of February 2012. In the end, ran to critical analysis of the studies. **Results:** Were analyzed 11 scientific works and the results were grouped and placed on discussion of technologies brought for the studies and any difficulties in practice. As the focus of the studies analyzed, shows that are dedicated to the teaching process involving the professional nursing, family and child dependent on technology in order to promote a continuous and quality care. **Conclusion:** Technological innovations, mainly in education, are of great importance for an optimized assistance to the customer and family.

Keywords: pediatric nursing; technology; child health; humanization of assistance.

1. INTRODUÇÃO

O termo tecnologia em saúde, muitas vezes, é associado à maquinaria desenvolvida para a reabilitação e sobrevivência dos indivíduos. Porém, é importante ressaltar que tal conceito pode se expressar de diferentes maneiras, a saber: tecnologia dura, que se refere exatamente à ideia trazida pelo senso comum, representada pelas máquinas, normas e estruturas organizacionais; tecnologia leve-dura, representada pelos saberes teóricos que dão suporte para a compreensão do processo de trabalho em saúde, como a clínica médica, a clínica psicanalista e a epidemiologia; e a tecnologia leve, evidenciada pelas relações interpessoais que têm por finalidade suprir as necessidades do usuário¹.

Ressalta-se, assim, que, sobretudo com o desenvolvimento da tecnologia dura, houve um aumento na sobrevivência de crianças com agravos de saúde de alta complexidade. Paralelamente, todavia, emergiu a preocupação com a prestação de cuidados especiais norteados pela tecnologia leve, ou seja, por meio da troca de informações, da educação, que possibilitam estabelecer um maior vínculo entre profissionais da saúde e usuários para a promoção da saúde e melhor qualidade de vida do paciente dependente de tecnologia.

Nessa perspectiva, compreende-se que a educação deve estar centrada na família, pois é nas relações familiares que se encontra a base para o desenvolvimento infantil. Educar não é apenas impor a verdade para o outro, pois, à medida que a autoridade é imposta, surge uma barreira na troca de conhecimentos. Deve haver um diálogo de saberes, sejam eles técnico-científicos ou populares, levando em consideração a individualidade, os aspectos sociais e psicológicos dos envolvidos².

Nesse sentido, a equipe de enfermagem, que possui o conhecimento técnico-científico, deve estabelecer um diálogo com a família, detentora da autonomia e de conhecimentos prévios, encorajando-a a participar ativamente do processo de cuidar através de estratégias que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem, otimizando, de tal modo, a assistência pediátrica.

É extremamente importante que haja um referencial teórico para subsidiar as atividades práticas de tecnologia em pediatria, assim como em qualquer ramo na atenção à saúde, uma vez que as inovações tecnológicas incorporadas ao cuidado em pediatria buscam capacitar a família a contribuir na assistência. Sendo assim, elucida-se o seguinte questionamento: quais inovações tecnológicas estariam sendo incorporadas ao cuidado em pediatria?

Em virtude da relevância do tema, as tecnologias do cuidado à saúde da criança foram definidas como objeto de estudo, visando verificar por meio das evidências científicas o uso das tecnologias no cuidado de enfermagem à criança e família.

2. MÉTODOS

O presente estudo é um artigo de revisão integrativa da literatura acerca das tecnologias utilizadas na assistência ao paciente pediátrico. Pesquisa bibliográfica é toda aquela que busca explicar determinado problema por meio de referências teóricas publicadas em documentos, podendo ser realizada de forma independente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental³.

Para o desenvolvimento do estudo foram identificados os descritores controlados pela Biblioteca Virtual de Saúde (BIREME) através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), a saber: enfermagem pediátrica, saúde da criança, tecnologia e humanização da assistência. A partir dessa escolha foram utilizadas as combinações “tecnologia e enfermagem pediátrica” e “tecnologia e saúde da criança” como estratégia para executar o levantamento bibliográfico na internet nas bases de dados Banco de Dados em Enfermagem (BDENF), Sistema Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), refinando a busca entre os anos de 2002 a 2012. Tal pesquisa foi efetuada no mês de fevereiro de 2012. Ao final, executou-se a análise crítica dos estudos.

De posse dos artigos, foi realizada a leitura de forma sistematizada, seguindo as etapas da pesquisa bibliográfica, contemplando: a obtenção do material nas bases de dados supracitadas; a leitura exploratória a fim de verificar a viabilidade da obra para a pesquisa; a leitura seletiva, de maneira que se optou pelos estudos que realmente interessavam à luz dos objetivos; a leitura analítica, para que se realizasse a ordenação das informações obtidas de maneira crítica e objetiva; a leitura interpretativa, com o intuito de relacionar as afirmações dos autores com o problema no qual buscamos a solução; e o estudo se concluiu com a elaboração do texto final sintetizando os resultados advindos da revisão literária⁴.

Ressaltam-se, ainda, os critérios estabelecidos para a inclusão das obras, quais sejam: serem pertinentes à temática, atenderem à dimensão temporal estabelecida e estarem disponíveis na íntegra. Foram excluídos os estudos duplicados.

3. DESENVOLVIMENTO

Para proporcionar uma melhor compreensão acerca dos estudos selecionados, elaboraram-se: a Tabela 1, que se refere à quantidade de artigos encontrados, excluídos e selecionados por base de dados, e o Quadro 1, que trata de uma descrição quantitativa dos artigos.

Tabela 1: Quantidade de artigos encontrados, em números absolutos, excluídos e selecionados por base de dados (2012).

Base de Dados	Total	Excluídos	Selecionados
BDENF			
1*	13	8	4
2**	22	20	2
Total	35	28	7
LILACS			
1	16	15	1
2	86	83	3
Total	102	98	4
MEDLINE			
1	34	34	0
2	458	458	0
Total	492	492	0
SciELO			
1	3	3	0
2	0	0	0
Total	3	3	0
Total	632	621	10

Em toda tabela: *Combinação 1: tecnologia e enfermagem pediátrica; **Combinação 2: tecnologia e saúde da criança.

De acordo com os dados obtidos, observou-se que existe uma vasta produção englobando a saúde da criança, porém poucos abordam o assunto da tecnologia em pediatria. Além disso, as bases de dados MEDLINE e SciELO não trouxeram nenhum artigo que atendessem aos critérios de inclusão, sendo esta última a menos frequente em estudos sobre o assunto em questão.

Em relação ao tipo de estudo, verificou-se uma maior prevalência de artigos originais, equivalente a seis estudos (60%), encontrando-se também dois relatos de experiência (20%), um artigo de atualidades (10%) e uma revisão de literatura (10%).

Quanto ao ano de publicação, observou-se a ausência de produção entre os anos de 2002 a 2005. Assim, os 10 estudos encontrados foram publicados nos últimos seis anos, apesar de a pesquisa ter estabelecido um intervalo de 10 anos. A dimensão temporal variou dos anos de 2006

Quadro 1: Descrição dos artigos selecionados de acordo com o título (2012).

Artigos	Tipo de estudo	UF
Práticas educativas em saúde do enfermeiro com a família da criança hospitalizada. Rev Eletrônica Enferm, 2012. ⁵	Artigo original	RJ
Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a Enfermagem pediátrica e neonatal. Esc Anna Nery Rev Enferm, 2011. ⁶	Relato de experiência	SP
Assistência humanizada ao neonato prematuro e/ou de baixo peso: implantação do Método Mãe Canguru em Hospital Universitário. Acta Paul Enferm, 2006. ⁷	Relato de experiência	PR
Crianças com anomalia congênita: estudo bibliográfico de publicações na área de enfermagem pediátrica. Acta Paul Enferm, 2007. ⁸	Artigo original	SP
Percepções dos profissionais de uma unidade de internação pediátrica sobre a alta de crianças ostomizadas. Rev Gaúcha Enferm, 2008. ⁹	Artigo original	RS
Cuidados paliativos no domicílio desafios aos cuidados de crianças dependentes de tecnologia. J Pediatr, 2010. ¹⁰	Revisão de literatura	RJ
<i>Empowerment</i> e educação crítico-reflexiva freireana. Rev Enferm UERJ, 2011. ¹¹	Artigo de atualidades	RJ
Saúde da família e cuidados paliativos infantis: ouvindo os familiares de crianças dependentes de tecnologia. Ciênc Saúde Coletiva, 2010. ¹²	Artigo original	RJ
Rede de suporte tecnológico domiciliar à criança dependente de tecnologia egressa de um hospital de saúde pública. Ciênc Saúde Coletiva, 2007. ¹³	Artigo original	RJ
Gavazza CZ, Fonseca VM, Silva KS, Cunha SR. Utilização de serviços de reabilitação pelas crianças e adolescentes dependentes de tecnologia de um hospital materno-infantil no Rio de Janeiro, Brasil. Cad. Saúde Pública. 2008 May; 24(5):1103-11. ¹⁶	Artigo original	RJ

UF: Unidade federativa de execução do estudo.

(10%) a 2009 (10%), mantendo-se constante entre os anos de 2007 (20%) a 2008 (20%) e 2010 (20%) a 2011 (20%).

Entende-se, dessa maneira, que o uso da tecnologia na assistência à saúde da criança é um tema bastante atual que está sendo integrado às pesquisas na área da saúde, principalmente de enfermagem, já que são os profissionais dessa área que possuem maior tempo de convívio com o paciente.

As revistas que mais abordaram o tema foram a *Acta Paulista de Enfermagem* e a *Ciência e Saúde Coletiva*, com dois artigos (20%) cada, seguidas da *Revista Eletrônica de Enfermagem*, do *Jornal de Pediatria*, da *Revista Gaúcha de Enfermagem*, da *Revista da Escola Anna Nery*, da *Revista de Enfermagem da UERJ* e da *Ciência e Saúde Pública*, com um artigo (10%) em cada.

A maior aplicação dos estudos ocorreu no Rio de Janeiro, no total de seis (60%); dois se deram em São Paulo (20%); um no Rio Grande do Sul (10%) e um no Paraná (10%); com esses achados se verificou a escassez de estudos em relação ao tema nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste do país.

As pesquisas elucidaram que as ações educativas voltadas para os familiares de crianças dependentes de tecnologias possibilitam um cuidado contínuo e de qualidade, na medida em que proporcionam aos familiares estratégias para lidar com a nova realidade⁵.

Jogos, cartilhas e *softwares* (contendo vídeos, figuras, imagens e som) foram utilizados para facilitar o processo de ensino-aprendizagem entre enfermeiro e cliente, permitindo uma maior apreensão das crianças e das mães acerca dos cuidados a serem dispensados durante o seu tratamento⁶.

Do mesmo modo, um estudo que objetivou humanizar o cuidado ao recém-nascido pré-maturo e/ou de baixo peso, aprimorando o suporte familiar, realizado no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Maringá (UEM), desenvolveu, através da equipe de saúde, um *fôlder* explicativo para mães e famílias com acompanhamento diário dos participantes e reuniões semanais configuradas como grupos de apoio multiprofissionais, método denominado de Mãe Canguru. Observou-se que a participação familiar nas atividades gera conflitos internos, pois, ao se familiarizarem com o ambiente, buscam mais informações, chegando a "exigir" uma adequação no ritmo de serviço da equipe, ocasionando a resistência ao método por parte de alguns trabalhadores⁷.

A utilização da tecnologia educacional no cuidado à criança tem como intenção humanizar o enfermeiro, levando-o ao aprimoramento do cuidado, promoção do conforto e melhoria da qualidade do período de interação às crianças^{6,7}.

Os autores revelaram que as práticas educativas voltadas para os familiares de crianças dependentes de tecnologia se restringia apenas à instituição, não havendo um acompanhamento por parte dos enfermeiros no ambiente domiciliar⁵.

Ressaltou-se, assim, que o planejamento das ações de cuidado é de suma importância, uma vez que reduz a ansiedade e transmite segurança à família, possibilitando que as dificuldades sejam minimizadas. É importante que as orientações sejam prestadas às famílias não só antes da alta, mas também após, ou seja, devem ser construídas ainda no ambiente hospitalar, e finalizadas no domicílio, pois quando há um planejamento da alta do paciente ocorre a continuação do cuidado de qualidade, levando à satisfação da criança e da família, bem como diminuindo as readmissões, o estresse familiar e permitindo identificar os recursos disponíveis na comunidade⁸⁻¹⁰.

Identificou-se que a deficiência na comunicação, a baixa escolaridade e o baixo nível socioeconômico dos familiares dificultam o planejamento da alta. Porém, ao reconhecer as famílias como possuidoras do conhecimento, respeitando e compartilhando os saberes, o profissional pode estabelecer um diálogo de conhecimentos^{9,11}.

Evidenciou-se também que, uma vez prestada a assistência domiciliar, ocorre: diminuição do gasto econômico com transporte; menor desgaste físico e mental; desenvolvimento de vínculo com a equipe e responsabilidade de cuidados, como é preconizado pela Estratégia de Saúde da Família (ESF); menor risco de infecção; aconchego social pela presença da família, favorecendo o seu crescimento e desenvolvimento e, para as crianças que possuem um certo grau de autonomia, a possibilidade de frequentar a escola^{12,13}.

Entretanto, foram revelados como elementos que dificultam tal processo: os dispositivos e insumos são caros e de complicada obtenção; a restrição financeira e precárias condições de higiene (falta de saneamento) atrapalham a devida assistência à criança; e o ambiente domiciliar torna-se medicalizado, favorecendo aos sentimentos de ansiedade, estresse e cansaço¹³.

Ao abordar o fato de que muitas crianças nascem prematuramente e necessitam de uma permanência em UTI neonatal antes de ir para casa, ressalta-se que é de responsabilidade da equipe trazer a mãe para participar de sua reabilitação, a fim de que seja dado a ela um suporte adequado para continuar cuidando do bebê em ambiente domiciliar com autonomia e segurança¹⁴.

No tocante a origem da hospitalização, observou-se que a maioria das internações pediátricas está relacionada às doenças sensíveis ao primeiro nível de atenção, mostrando, dessa forma, a importância da aptidão e contínuo processo de educação da equipe de saúde que assiste a atenção primária. A estratégia de saúde da

família precisa estar capacitada para atender às crianças e seus familiares, com a finalidade de minimizar essas internações¹⁵.

Dessa forma, promover, proteger e reabilitar a saúde da criança é essencial para evitar maiores danos à sua integridade.

Em suma, pode-se dizer que cada nova tecnologia aplicada à criança traz a necessidade de treinamento dos pacientes e das famílias, exigindo uma maior complexidade do cuidado de enfermagem. Os familiares, por sua vez, passam a realizar procedimentos especializados que, até então, eram executados por profissionais capacitados.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve predomínio de artigos originais, observou-se uma ausência de publicações de 2002 até 2005, aumentando minimamente e se mantendo estável nos anos posteriores e, até o período da presente pesquisa, não foram publicados trabalhos em 2012, o que evidencia a necessidade de se desenvolver mais estudos na área de tecnologia na assistência à saúde da criança. Todos

os artigos analisados foram produzidos no Brasil e estavam disponíveis em português.

Quanto aos enfoques trazidos pelos trabalhos, observa-se que estão voltados para ações educativas, as quais envolvem o profissional de enfermagem, a criança dependente de tecnologia e de sua família, com a finalidade de promover um cuidado continuado, aprimorado e de maneira mais humana, que ultrapasse as barreiras institucionais e alcance a automatização da família no cuidado domiciliar, a partir de estratégias diversas na relação de ensino-aprendizagem.

Alguns trabalhos apresentaram dificuldades nessa relação, como no acompanhamento em unidades de terapia intensiva, onde o familiar pode se acostumar com o ambiente e influenciar de alguma maneira na rotina dos profissionais. Apesar disso, tal interação possibilita melhoria no processo de tratamento, reduzindo o período de internação, bem como diminuindo a ansiedade e a insegurança da família.

Dessa forma, observa-se que a utilização de ferramentas educativas que se enquadram no conceito de tecnologia leve para capacitar a família de crianças dependentes da tecnologia dura contribui efetivamente na assistência de enfermagem.

REFERÊNCIAS

1. Merhy EE, Onocko R. Agir em Saúde: um desafio para o público. 2 ed. São Paulo: Hucitec; 2006.
2. Freire P. Pedagogia do oprimido. 41 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 2004.
3. Cervo AL, Bervian PA, Silva R. Metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Person Prentice Hall; 2007.
4. Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas; 2002.
5. Góes FGB, La Cava AM. Práticas educativas em saúde do enfermeiro com a família da criança hospitalizada. Rev Eletrônica Enferm. 2012; 11(4):942-51.
6. Fonseca LMM, Leite AM, Mello DF, Silva MAI, Lima RAG, Scochi CGS. Tecnologia educacional em saúde: contribuições para a Enfermagem pediátrica e neonatal. Esc Anna Nery Rev Enferm. 2011; 15(1):190-6.
7. Neves FAM, Orlandi MHF, Sekine CY, Skalinski LM. Assistência humanizada ao neonato prematuro e/ou de baixo peso: implantação do Método Mãe Canguru em Hospital Universitário. Acta Paul Enferm. 2006; 19(3):349-53.
8. Guiller CA, Dupas G, Pettengill MAM. Crianças com anomalia congênita: estudo bibliográfico de publicações na área de enfermagem pediátrica. Acta Paul Enferm. 2007; 20(1):18-23.
9. Barreto LCL, Cardoso MHCA, Villar MAM, Gilbert ACB. Percepções dos profissionais de uma unidade de internação pediátrica sobre a alta de crianças ostomizadas. Rev Gaúcha Enferm. 2008; 29(3):438-45.
10. Floriani C. A. Cuidados paliativos no domicílio desafios aos cuidados de crianças dependentes de tecnologia. J Pediatr. 2010; 86(1):15-20.

REFERÊNCIAS

11. Leite NSL, Cunha SR, Tavares MFL. Empowerment e educação crítico-reflexiva freireana. *Rev Enferm UERJ*. 2011; 19(1):152-6.
12. Rabello CAFG, Rodrigues PHA. Saúde da família e cuidados paliativos infantis: ouvindo os familiares de crianças dependentes de tecnologia. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(2):379-88.
13. Drucker LP. Rede de suporte tecnológico domiciliar à criança dependente de tecnologia egressa de um hospital de saúde pública. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007; 12(5):1285-94.
14. Lamy ZC, Morsch DS, Deslandes SF, Fernandes RT, Rocha LJLF, Lamy Filho F, Gomes MA, Silva AAM, Moreira ME. Construção do papel materno a partir da vivência de internação em UTI neonatal em dois modelos assistenciais. *Rev Pesq Saúde*. 2011; 12(1):14-21.
15. Caldeira AP, Fernandes VBL, Fonseca WP, Faria AA. Internações pediátricas por condições sensíveis à atenção primária em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2011; 11(1):61-71.
16. Gavazza CZ, Fonseca VM, Silva KS, Cunha SR. Utilização de serviços de reabilitação pelas crianças e adolescentes dependentes de tecnologia de um hospital materno-infantil no Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2008; 24(5):1103-11.

Endereços para correspondência:**Marta Silvanere Pereira**

marta_silvanere@hotmail.com

Evelyn Morais Clemente

evinha_we@hotmail.com

Pétala Tuani Candido de Oliveira Salvador

petalatuani@hotmail.com

Viviane Euzébia Pereira Santos

vivianeepsantos@gmail.com

Francis Solange Vieira Tourinho

francistourinho@gmail.com