

## INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E CARGAS DE TRABALHO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE: uma relação ambígua

Denise Elvira Pires de PIRES<sup>a</sup>, Judite Hennemann BERTONCINI<sup>b</sup>, Letícia de Lima TRINDADE<sup>c</sup>,  
Eliane MATOS<sup>d</sup>, Eliana AZAMBUJA<sup>e</sup>, Ana Maria Fernandes BORGES<sup>f</sup>

### RESUMO

Trata-se de uma revisão integrativa com objetivo de rastrear a produção científica acerca da influência da inovação tecnológica nas cargas de trabalho dos profissionais de saúde. Selecionou-se 57 publicações nas bases de interesse de 2004 a 2009. Predominaram as pesquisas de campo com abordagem qualitativa, realizadas em hospitais. Nenhum estudo teve por objetivo relacionar inovação tecnológica e cargas de trabalho. Nos estudos sobre inovação tecnológica destacaram-se publicações sobre tecnologias de informação e comunicação e novas formas de organização do trabalho; no tema cargas de trabalho predominaram estudos sobre condições promotoras de estresse e *Burnout*. Os achados mostraram que as inovações influenciam as cargas de trabalho de modo ambíguo, podendo aumentá-las ou diminuí-las.

**Descritores:** Ciência. Tecnologia. Carga de trabalho. Pessoal de saúde. Saúde do trabalhador. Satisfação no emprego.

### RESUMEN

*Se trata de una revisión integradora con el fin de rastrear la literatura científica sobre la influencia de la innovación tecnológica en la carga de trabajo de los profesionales de la salud. Fueron seleccionados 57 artículos en las bases de interés 2004 y 2009. Predominaron investigaciones de campo con un enfoque cualitativo, llevado a cabo en hospitales. Ningún estudio buscó relacionar la innovación tecnológica y las cargas de trabajo. En estudios de innovación tecnológica se destacaron las publicaciones sobre tecnologías de la información y comunicación y nuevas formas de organización del trabajo, los estudios de la carga de trabajo promueve estudios sobre el estrés y el Burnout. Los resultados mostraron que las innovaciones afectan a las cargas de trabajo de forma ambigua y puede aumentarlos o reducirlos.*

**Descriptorios:** Ciencia. Tecnología. Carga de trabajo. Personal de salud. Salud laboral. Satisfacción en el trabajo.

**Título:** Innovación tecnológica y carga de trabajo de profesionales de la salud: una relación ambigua.

### ABSTRACT

*This is an integrative review with the aim of tracing the scientific production concerning the influence of technological innovation in health care professionals' workloads. Fifty-seven (57) publications presented from 2004 to 2009 were selected from the LILACS and PubMed databases. In the selected studies field research using qualitative approaches and carried out in hospitals predominated. No study had the purpose to analyze the relationship between technological innovation and workloads. In studies involving technological innovation, publications concerning information and communication technologies and new forms of work organizations were highlighted; studies concerning conditions which promote stress and Burnout predominated in the workloads theme. Results show an ambiguous relationship between technological innovation and workloads, which are either increased or diminished by innovations.*

**Descriptors:** Science. Technology. Workload. Health personnel. Occupational health. Job satisfaction.

**Title:** Technological innovation and healthcare professionals' workloads: an ambiguous relationship.

<sup>a</sup> Doutora em Ciências Sociais, Pós-Doutora em Occupational Health, University of Amsterdam, Professora Associada da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Pesquisadora do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

<sup>b</sup> Doutora em Enfermagem, Docente da Universidade de Blumenau, Santa Catarina, Brasil.

<sup>c</sup> Doutora em Enfermagem, Docente da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Chapecó, Santa Catarina, Brasil.

<sup>d</sup> Doutora em Enfermagem, Chefe do Serviço de Ambulatório e Emergência do Hospital Universitário da UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

<sup>e</sup> Doutora em Enfermagem, Docente do Curso Técnico de Enfermagem do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Rio Grande e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.

<sup>f</sup> Enfermeira, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFSC, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Consiste em uma revisão integrativa acerca da influência das novas tecnologias em saúde nas cargas de trabalho dos profissionais do setor. Inovação tecnológica é entendida como um processo sócio-técnico que envolve relações complexas incluindo o âmbito societal, além do espaço das empresas/instituições<sup>(1)</sup>, e se expressa em um contexto histórico-social. As inovações compreendem máquinas, equipamentos e instrumentos, além de modelos de organização das empresas e do trabalho (inovações na gestão e nas relações de trabalho). Tecnologia é entendida como ciência aplicada para resolver problemas práticos, incluindo tecnologias materiais e não-materiais<sup>(2)</sup>.

As inovações tecnológicas têm se destacado no processo de transformações que vem ocorrendo no mundo do trabalho, desde os anos 70 nos países capitalistas, e a partir dos anos 90 no Brasil e têm influenciado fortemente o setor saúde. Neste processo tem se destacado as novas tecnologias do tipo material como os novos equipamentos e instrumentos de trabalho, os novos materiais, os avanços no campo da genética e da reprodução humana<sup>(3)</sup>. O setor têm sido sensível, também, a mudanças na estrutura das instituições assistenciais (de organizações verticais para estrutura em rede) e nas formas de contratação da força de trabalho, sob influência da terceirização e da flexibilização contratual, geralmente com precarização do trabalho<sup>(3,4)</sup>. Apesar da área da saúde ser sensível e influenciada pelas mudanças atuais, o número de estudos sobre o tema ainda é pequeno, especialmente no que diz respeito aos seus efeitos no aumento ou diminuição das cargas de trabalho dos profissionais da área.

As cargas de trabalho podem ser definidas como “elementos do processo de trabalho que interatuam entre si e o corpo do trabalhador”, em um processo dinâmico podendo desencadear alterações biopsíquicas, apresentando-se como desgastes físicos e psíquicos potenciais ou efetivos<sup>(5)</sup>. Também entendidas como “o conjunto de esforços empreendidos para atender as exigências das tarefas, incluindo esforços físicos, cognitivos e emocionais”<sup>(6)</sup>.

As inovações podem afetar positiva ou negativamente os trabalhadores, contribuindo para maior satisfação no trabalho e para a saúde ou, em sentido oposto, promover desgaste gerador de adoecimento, acidentes ou morte no trabalho.

Nesse contexto, a pesquisa teve por objetivo rastrear produções científicas nacionais e internacionais que abordam a influência da inovação tecnológica nas cargas de trabalho dos profissionais de saúde, identificando quantos são e do que tratam os trabalhos publicados sobre esta temática, nos últimos cinco anos.

## METODOLOGIA

O estudo consistiu em uma pesquisa bibliográfica, seguindo os pressupostos da revisão integrativa<sup>(7)</sup>.

Buscou-se as produções indexadas nas bases *National Library of Medicine and the National Institutes of Health* (PubMed) e na Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde (LILACS), publicadas no período entre março de 2004 a junho de 2009.

Para a busca foram observadas as seguintes etapas: seleção do tema e das palavras-chave; definição das bases de dados para busca; estabelecimento dos critérios para seleção da amostra; identificação do panorama geral do resultado da busca; construção de um formulário para registro dos dados coletados; análise dos dados; e interpretação dos resultados<sup>(7)</sup>.

Para busca na base LILACS considerou-se 18 descritores: inovação tecnológica / trabalho em saúde / estresse / tecnologia / trabalho de enfermagem / saúde do trabalhador / médico / enfermagem / satisfação no trabalho / *Burnout* / medicina / enfermeira / doença / organização do trabalho / doenças do trabalho / carga de trabalho / cargas de trabalho / profissional da saúde. Com estes descritores foram realizados 20 cruzamentos.

Na base PubMed utilizou-se 10 descritores: *new technology / workloads / health professional / health care Professional / technology / job satisfaction / nursing / doctor / physician / nurse*. Com estes descritores foram realizados 17 cruzamentos. Os diferentes cruzamentos foram realizados com o intuito de captar o maior número possível de produções sobre a temática, aumentando assim a confiabilidade dos achados.

Como critérios de inclusão considerou-se: publicação em formato de artigos, teses ou dissertações; textos em português, inglês ou espanhol; e disponibilização na íntegra no formato eletrônico. Os critérios de exclusão foram: trabalhos du-

plicado; fora do período de interesse; não apresentarem relação com inovações tecnológicas e/ou cargas de trabalho; e trabalhos fora da área de saúde. Após leitura dos resumos, foram selecionados 47 trabalhos na base de dados PubMed e 10 na LILACS, totalizando 57 estudos.

Para a análise foi realizada uma leitura cuidadosa dos 57 trabalhos selecionados, registrando em formulário próprio os seguintes dados: referência; procedência dos manuscritos; ano; tipo de pesquisa, incluindo os sujeitos e local de estudo; objetivos; e resultados encontrados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito ao número e distribuição das publicações selecionadas por ano: no ano de 2006 identificou-se o maior número de publica-

ções (17) 29,82% do total de estudos selecionados; do ano de 2004 para 2005 houve um incremento significativo (passando de 02 para 12 publicações) e nos anos seguintes manteve-se certa regularidade 11 em 2007 e 13 em 2008. O menor número de publicações no ano de 2009 pode ser explicado pela coleta dos dados somente até o mês de junho.

As publicações indexadas na base PubMed originam-se, predominantemente, de instituições localizadas no Canadá, Estados Unidos, Austrália e Suécia (70,21%) e as indexadas na LILACS, a grande maioria (72,72%) foram oriundas do Brasil. Dentre as 57 publicações selecionadas 82,45% (47) foram produzidas por autores vinculados a instituições universitárias das áreas de epidemiologia, saúde pública, enfermagem, medicina, saúde ocupacional, entre outros, revelando o interesse de diferentes áreas pela temática (Quadro 1).

Base	País / Ano	Título do estudo
P	Taiwan/2006	<i>Adopting a personal digital assistant system: application of Lewin's change theory<sup>(8)</sup></i>
P	EUA/2005	<i>Electronic health records: just around the corner? Or over the cliff?<sup>(9)</sup></i>
P	Finlândia/2005	<i>Maternity clinic on the net service' and its introduction into practice: experiences of maternity-care professionals<sup>(10)</sup></i>
P	Canadá/2005	<i>Environmental cognitive remediation in schizophrenia: ethical implications of "Smart Home" technology<sup>(11)</sup></i>
P	UK/2008	<i>Real Nursing? The development of telenursing<sup>(12)</sup></i>
P	Canadá/2006	<i>Clinical and education workload measurements using personal digital assistant-based software<sup>(13)</sup></i>
P	Canadá/2007	<i>Evidence in the palm of your hand: development of an outcomes-focused knowledge translation intervention<sup>(14)</sup></i>
P	UK/2009	<i>Introduction of shared electronic records: multi-site case study using diffusion of innovation theory<sup>(15)</sup></i>
P	EUA/2007	<i>Automated regulation of inspired oxygen in preterm infants: oxygenation stability and clinician workload<sup>(16)</sup></i>
P	EUA/2009	<i>Intern to attending: assessing stress among physicians<sup>(17)</sup></i>
P	Suécia/2004	<i>Nurses' beliefs and values about doing cue-based care in an NICU in Taiwan<sup>(18)</sup></i>
P	Canadá/2008	<i>Value of wireless personal digital assistants for practice: perceptions of advanced practice nurses<sup>(19)</sup></i>
P	Canadá/2008	<i>Emotional job demands and the role of matching job resources: a cross-sectional survey study among health care workers<sup>(20)</sup></i>

Continua...

Continuação.

Base	País / Ano	Título do estudo
P	Canadá/2007	<i>The meaning of technology in a intensive care unit-an interview study</i> <sup>(21)</sup>
P	Suécia/2005	<i>Supporting frail older people and their family carers at home using information and communication technology: cost analysis</i> <sup>(22)</sup>
P	Austrália/2005	<i>The experience and views of mental health nurses regarding nursing care delivery in an integrated, impatient</i> <sup>(23)</sup>
P	UK/2008	<i>Job satisfaction among intensive care nurses from the People's Republic of China</i> <sup>(24)</sup>
P	UK/2008	<i>An extra pair of hands? A case study of the introduction of support workers in community mental health teams for older adults</i> <sup>(25)</sup>
P	EUA/2008	<i>A ward without walls? District nurse's perceptions of their workload management priorities and job satisfaction</i> <sup>(26)</sup>
P	EUA/2008	<i>Nurse satisfaction and the implementation of minimum nurse staffing regulations</i> <sup>(27)</sup>
P	Suécia/2008	<i>Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers</i> <sup>(28)</sup>
P	Austrália/2008	<i>Change process during redesign of a model of nursing practice in a surgical ward</i> <sup>(29)</sup>
P	UK/2008	<i>Nursing the dying within a generalist caseload: a focus group study of district nurse</i> <sup>(30)</sup>
P	Austrália/2008	<i>Work practices and job satisfaction of Victorian dental hygienists</i> <sup>(31)</sup>
P	Austrália/2007	<i>Evaluation of the 12-hour Shift Trial in a Regional Intensive Care Unit</i> <sup>(32)</sup>
P	Canadá/2007	<i>Human becoming and 80/20: an innovative professional development model for nurses</i> <sup>(33)</sup>
P	Finlândia/2007	<i>Are nurses' assessments of their workload affected by no-patient factors? An analysis of the Rafaela system</i> <sup>(34)</sup>
P	EUA/2007	<i>Satisfaction of Radiologists in the United States: a comparison between 2003 and 1995</i> <sup>(35)</sup>
P	EUA/2007	<i>Workload and patient safety among critical care nurses</i> <sup>(36)</sup>
P	Suécia/Iran/2007	<i>Two approaches to nursing: a study of Iranian nurse</i> <sup>(37)</sup>
P	China/2007	<i>Workplace and personal factors associated with physical and mental health in hospital nurses in China</i> <sup>(38)</sup>
P	Holanda/2006	<i>Development of out-of-hours primary care by General Practitioners (GPs) in the Netherlands: from small-call rotations to large-scale GP cooperatives</i> <sup>(39)</sup>
P	China/2006	<i>Investigation of the relationships among workplace stressors, ways of coping and the mental health of Chinese head nurses</i> <sup>(40)</sup>
P	Suécia/2007	<i>Registered nurses' experiences of daily work, a balance between strain and stimulation: A qualitative study</i> <sup>(41)</sup>

Continua...

Continuação.

Base	País / Ano	Título do estudo
P	Austrália/2006	<i>Trialing collaborate nursing models of care: the impact of change</i> <sup>(42)</sup>
P	Canadá/2006	<i>Organizational characteristics and their effect on health</i> <sup>(43)</sup>
P	Canadá/2006	<i>Compassion fatigue and nursing work: can we accurately capture the consequences of caring work?</i> <sup>(44)</sup>
P	Suécia/2006	<i>Staff satisfaction with work, perceived quality of care and stress in elderly care: psychometric assessments and associations</i> <sup>(45)</sup>
P	Holanda/2006	<i>A longitudinal study of job stress in the nursing profession: causes and consequences</i> <sup>(46)</sup>
P	UK/Dinamarca/2006	<i>Evaluation of an open-rota system in a Danish psychiatric hospital: a mechanism for improving job satisfaction and work-life balance</i> <sup>(47)</sup>
P	Austrália/2006	<i>Extrinsic and intrinsic work values: their impact on job satisfaction in nursing</i> <sup>(48)</sup>
P	EUA/2006	<i>Factors associated with work satisfaction of registered nurses</i> <sup>(49)</sup>
P	Austrália/2006	<i>The relationships among workplace stressors, coping methods, demographic characteristics, and health in Australian nurses</i> <sup>(50)</sup>
P	EUA/2005	<i>The consequences of job stress for nurses' health: time for a check-up</i> <sup>(51)</sup>
P	Islândia/2006	<i>Occupational stress, job satisfaction and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey</i> <sup>(52)</sup>
P	EUA/2005	<i>A human factors engineering conceptual framework of nursing workload and patient safety in intensive care units</i> <sup>(53)</sup>
P	Austrália/2005	<i>The challenges of caring for families of the terminally ill: nurses' lived experience</i> <sup>(54)</sup>
L	Brasil/2005	A Tecnologia e a Organização de Trabalho da Enfermagem em UTI <sup>(55)</sup>
L	Brasil/2005	Acolhimento: tecnologia leve nos processos gerenciais do enfermeiro <sup>(56)</sup>
L	Brasil/2005	O trabalho de enfermagem psiquiátrica e os problemas de saúde dos trabalhadores <sup>(57)</sup>
L	Brasil/2008	O impacto do trabalho em saúde mental: transtornos psiquiátricos menores, qualidade de vida e satisfação profissional <sup>(58)</sup>
L	Brasil/2006	Os valores organizacionais e a síndrome de Burnout: dois momentos em uma maternidade pública <sup>(59)</sup>
L	Chile/2006	<i>Estrés organizacional y salud en funcionarios de centros de atención primaria de una comuna de Santiago</i> <sup>(60)</sup>
L	Brasil/2005	Fatores ergonômicos de risco e de proteção contra acidentes de trabalho: um estudo caso-controle <sup>(61)</sup>
L	Brasil/2005	Avaliação dos riscos ocupacionais de trabalhadores de serviços de radiologia <sup>(62)</sup>

Continua...

Continuação.

Base	País / Ano	Título do estudo
L	Brasil/2004	Acolhimento solidário ou atropelamento? A qualidade na relação profissional de saúde e paciente face à tecnologia informacional <sup>(63)</sup>
L	Uruguai/2008	<i>Cuidados paliativos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos</i> <sup>(64)</sup>

**Quadro 1** – Produção científica abordando inovação tecnológica e cargas de trabalho, 2005-2009.  
**Legenda:** L: Lilacs; P: PubMed.

Quanto ao tipo de estudo e sua abordagem, 44 (77,19%) originaram-se de pesquisa de campo, 6 (10,52%) de revisões de literatura, 4 (7,01%) reflexões, 2 (3,5%) relatos de experiência e 1 (1,75%) estudo experimental. Vinte e dois (22) estudos (38,59%) utilizaram abordagem qualitativa; 19 (33,33%) quantitativa e em 15 (26,31%) não foi possível identificar a abordagem metodológica. Ainda, um estudo (1,75%) utilizou associação das abordagens quantitativa e qualitativa. As técnicas de coleta de dados incluíram grupo focal, observação, entrevista, Inventário de *Burnout*, questionário e revisão bibliográfica. Do total de estudos 13 fizeram uma associação de técnicas, utilizando dois ou mais instrumentos para a coleta de dados.

Os profissionais de enfermagem predominaram como sujeitos de estudo. Do total 27 (47,36%) foram realizados exclusivamente com esses e três estudos (5,26%) exclusivamente com médicos. Os demais foram realizados com a equipe de saúde (médicos/as e profissionais de enfermagem), ou pacientes e familiares.

A maioria das pesquisas foi realizada em hospitais (27-47,36%), as demais em unidades básicas de saúde, instituições de ensino e domicílio. Um percentual significativo dos estudos (42,1%) não explicitou o local de coleta de dados.

Quanto aos objetivos dos estudos, dos 57 trabalhos selecionados apenas 20 traziam, claramente, nos objetivos, a intenção de investigar algo relacionado à introdução de novas tecnologias ou as cargas de trabalho.

Dentre os que abordaram o tema tecnologia/inovação tecnológica destacaram-se as investigações acerca dos efeitos da introdução das chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no trabalho e cargas de trabalho; buscando conhecer o impacto econômico do seu uso no trabalho ou implicações na prática assistencial.

Apesar de nenhum dos estudos ter assumido em seus objetivos investigar o impacto do uso das

novas tecnologias nas cargas de trabalho dos profissionais de saúde, os mesmos mostraram que a inovação tecnológica modifica o processo de trabalho em saúde influenciando as cargas de trabalho dos profissionais da área<sup>(2-4)</sup>.

Os resultados mostraram o predomínio dos profissionais de enfermagem como sujeitos dos estudos, destacando-se o foco nas cargas de trabalho. Na atualidade, o tema cargas de trabalho na enfermagem tem sido mundialmente discutido, em face de suas implicações na qualidade da assistência prestada aos usuários, na qualidade de vida destes profissionais e nos custos hospitalares<sup>(65)</sup>. Diversos fatores explicam o estudo da temática, destacando-se a falta desses profissionais em muitos países, o abandono precoce da profissão, os riscos ocupacionais a que estão sujeitos e o aumento das cargas de trabalho<sup>(66)</sup>. Estes fatores são significativos no atual cenário de transformações macro-políticas e intra-institucionais. Os profissionais de enfermagem representam o maior contingente dentre as profissões de saúde e o resultado de seu trabalho tem forte impacto na qualidade da assistência em saúde<sup>(67,68)</sup>.

A prevalência dos estudos no ambiente hospitalar pode ser explicada pela importância destas instituições no setor, que, vem se mantendo como espaço relevante para tratamento de doenças, investigação e ensino na área da saúde<sup>(69)</sup>. Mesmo 20 anos após a Organização Mundial da Saúde definir a política dos cuidados primários de saúde como estratégia privilegiada para a melhoria das condições de saúde no planeta, o hospital continua central e bastante sensível ao processo de inovação<sup>(4)</sup>.

Os resultados descritos nas publicações analisadas foram agrupados em três categorias: TIC; Novas Formas de Organização do Trabalho; e Satisfação no Trabalho.

Destaca-se que no conjunto das publicações, a última categoria foi predominante. Na maioria

dos artigos, a questão das cargas de trabalho está colocada de forma tangencial, ora influenciando a satisfação do trabalhador, ora sendo influenciada pela adoção de uma nova tecnologia ou uma inovação no processo de trabalho.

### **Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)**

Destacam-se, nessa categoria, os estudos acerca do uso de prontuário eletrônico, teleenfermagem, teleconferências, *softwares*, *Personal Digital Assistance* (PDA), Clínica Net, e formas de monitoramento de sinais vitais.

A introdução de uma inovação tecnológica implica, quase sempre, em mudança de fluxos e processos na prática assistencial, com três principais resultados.

Primeiro, na fase inicial ocorre aumento das cargas de trabalho, pois os trabalhadores precisam ser capacitados para o manuseio dos novos instrumentos de trabalho ou para trabalhar de outra maneira<sup>(8,9)</sup>. Na maioria das vezes, o processo de inovação não substitui de pronto o antigo modo de fazer, como por exemplo, nos processos de informatização em que, no primeiro momento, mantém os registros em papel associados aos registros eletrônicos, até que este demonstre ser eficaz e seguro no âmbito da assistência. Após a fase de adaptação, a adoção da inovação tende a racionalizar os processos e diminuir as cargas de trabalho e, ainda, trazer benefícios para a saúde dos usuários<sup>(13)</sup>.

Segundo, quando a implantação das TIC implicou em afastamento entre profissional e paciente houve certa resistência à inovação, assim como insatisfação e aumento das cargas de trabalho, especialmente dos profissionais de enfermagem.

Em terceiro lugar, os estudos mostraram que quando o/a trabalhador/a é incluído em todas as fases do processo – do planejamento à avaliação – os efeitos negativos são minimizados e os reflexos sobre as cargas de trabalho diminuem<sup>(8)</sup>. Cinco grandes questões devem ser abordadas para promover a implementação bem sucedida dos registros de saúde eletrônicos: financiamento e disponibilidade de equipamentos; interoperabilidade; padronização e conectividade dos sistemas de informação clínica; redesenho do fluxo de trabalho, apoio técnico e formação; e gestão da mudança<sup>(9)</sup>.

### **Novas Formas de Organização do Trabalho**

Essa categoria articulou estudos que abordaram mudanças no processo de trabalho ocorridas pela introdução de uma tecnologia do tipo material, destacando-se a introdução das TIC ou de novos modelos de gestão do cuidado, incluindo modificações nas relações entre os profissionais e entre estes, o serviço e os usuários<sup>(13,25,56)</sup>.

A organização do trabalho com base na cooperação entre profissionais mostrou-se profícua para minimizar as cargas de trabalho, tanto para os médicos quanto para enfermagem<sup>(25,29,56)</sup>. Neste sentido, a experiência de formação de cooperativas médicas para assistência domiciliar, concomitante à organização do serviço de emergência e triagem telefônica realizada pela enfermeira, diminuiu as cargas de trabalho do médico<sup>(29)</sup>.

Em relação ao trabalho das enfermeiras, observou-se que as experiências de redimensionamento que diminuíram o número de usuários por profissional reduziram as cargas e aumentaram a satisfação no trabalho<sup>(29)</sup>.

A introdução de novos modelos assistenciais na atenção básica com a desospitalização e o cuidado no domicílio, especialmente pela assistência ao doente em cuidados paliativos tem aumentado o volume de trabalho e a complexidade dos cuidados a serem prestados pelos profissionais de enfermagem. Esse trabalho que era realizado por especialistas da área hospitalar, passou a ser incluído nas atividades da equipe de enfermagem demandando necessidade de treinamento e redimensionamento do número de profissionais. As características desta atuação associada à insuficiência de profissionais enfermeiros/as têm resultado em aumento das cargas de trabalho e em insatisfação profissional<sup>(29)</sup>. Por outro lado, a compreensão de que este modelo é positivo para doentes e familiares gera satisfação no trabalho. A atenção ao doente terminal, em cuidados paliativos, exige apoio à equipe que realiza a assistência pelo desgaste emocional do envolvimento com familiares e com a finitude da vida<sup>(29)</sup>.

Na área de cuidados intensivos, as novas tecnologias, principalmente novos equipamentos, geralmente facilitam o trabalho, mas dependendo da organização e das condições de trabalho podem aumentar as cargas de trabalho<sup>(4)</sup>. A combinação do baixo número de enfermeiros/as para o cuidado dos usuários que necessitam de vigilância constante, e a alta taxa de ocupação dos serviços, tem pro-

vocado aumento das cargas físicas e dos riscos à saúde destes profissionais<sup>(36)</sup>. Nas unidades de pacientes críticos como UTI e Emergência evidenciou-se, ainda, que alguns equipamentos com potencial para diminuir as cargas físicas de trabalho deixaram de ser utilizados. Este é o caso dos dispositivos para movimentação de pacientes que diminuem o esforço físico do trabalhador, mas requerem limpeza e desinfecção posterior ao uso, gerando mais trabalho<sup>(36)</sup>.

### Satisfação no Trabalho

Grande parte dos estudos sobre satisfação no trabalho foi realizada com profissionais de enfermagem e justificados pela necessidade de entender a curta permanência destes profissionais no mercado de trabalho, notadamente na assistência direta ao usuário. As pesquisas realizadas em países diversos como Canadá, Estados Unidos, China, Irã e Austrália, mostraram uma tendência mundial de escassez de enfermeiras nos serviços de saúde.

As excessivas cargas de trabalho e a falta de autonomia são os principais motivos de insatisfação e aumento do estresse entre as enfermeiras. Esses aspectos podem ser influenciados/modificados pelas condições e organização do trabalho, como por exemplo, a redução do número de usuários sob a responsabilidade de cada enfermeira<sup>(25)</sup>, jornadas de trabalho alternativas ou o desenvolvimento de trabalhos mais cooperativos<sup>(42)</sup>.

Parte dos estudos relata uma estreita associação entre cargas de trabalho e estresse. Maiores cargas aumentam os níveis de insatisfação no trabalho<sup>(29,36,56)</sup>.

As cargas referem-se, principalmente, ao volume de trabalho e situações consideradas desgastantes como o cuidado de pacientes em estado grave e em situação terminal, os quais são realizados, principalmente, pelos enfermeiros/as. O cuidado ao doente terminal provoca maior desgaste emocional<sup>(56)</sup>.

Outros fatores que desencadeiam o aumento das cargas de trabalho são aqueles relacionados às condições precárias de trabalho, como insuficiência de materiais/equipamentos/instrumentos; materiais obsoletos; demora e falta de manutenção dos equipamentos quando danificados; falta de equipamentos de proteção individual; inadequação do ambiente físico; insuficiência de pessoal, que gera acúmulo de trabalho; ausência de capacitação para

a implantação das inovações, bem como a ausência de educação continuada para acompanhar as mudanças advindas das singularidades de cada situação concreta de trabalho<sup>(12)</sup>.

No entanto, quando o aumento da carga/volume de trabalho é acompanhado de maior autonomia e menor rotinização do trabalho, aumenta a satisfação do profissional mesmo com maior fadiga física<sup>(41)</sup>.

A maior satisfação no trabalho esteve associada à diminuição das cargas, no entanto, nas situações em que houve aumento do volume e das cargas de trabalho o desgaste físico foi minimizado por variáveis como maior contato com o usuário e maior autonomia profissional<sup>(25,41,56)</sup>.

Nos cuidados hospitalares, a insatisfação aparece principalmente relacionada às atividades burocráticas e gerenciais (reuniões, solicitação de materiais...) que tomam grande parte do tempo da enfermeira, afastando-a do usuário. Além disso, as mudanças no sistema informatizado e o grande número de relatórios são causas de insatisfação e aumento das cargas, embora as enfermeiras considerem este trabalho importante<sup>(39)</sup>.

De maneira geral, as diferentes cargas de trabalho, físicas, emocionais e cognitivas, estão relacionadas, impactando umas nas outras, o que podem afetar a saúde do trabalhador, aumentar a possibilidade de erros, colocando em risco a segurança de profissionais e usuários dos serviços de saúde.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos mostraram que o processo de inovação tecnológica é significativo no setor saúde e que há relação entre este e as cargas de trabalho dos profissionais da área, apesar de nenhum dos trabalhos ter estudado isso de forma direta. Verificou-se que os novos modos de organização da assistência em saúde influenciam a satisfação e as cargas de trabalho.

Especificamente para os trabalhadores de enfermagem, o aumento das cargas está relacionado com o quantitativo de profissionais na assistência, seja pela escassez de enfermeiros / as disponíveis para contratação (estudos internacionais), seja pela introdução de novas tecnologias materiais ou de gestão, que aumentam o volume de trabalho sem agregar mais profissionais. Evidenciou-se que a adoção da inovação não substitui o trabalho humano,

mas demanda qualificação e quantitativo adequado de pessoal.

Para os enfermeiros as tecnologias que contribuem para maior proximidade com os usuários geram satisfação, amenizando o desgaste no trabalho. Destaca-se, também, que o trabalho cooperativo com disponibilidade de equipamentos/materiais e força de trabalho, em qualidade e número suficiente, reduzem as cargas de trabalho.

A capacitação dos profissionais no manejo de equipamentos ou protocolos, as novas abordagens aos usuários e a autonomia profissional contribuem para aumentar a satisfação no trabalho e para diminuir o estresse, a resistência à inovação e as cargas de trabalho.

O planejamento na implantação de uma tecnologia necessita considerar as características do contexto, as cargas já existentes e o impacto sobre as mesmas, bem como as necessidades dos usuários e trabalhadores. A introdução de novos modelos de gerenciamento do cuidado geralmente causa aumento das cargas nos primeiros momentos, sendo fundamental a participação dos trabalhadores na mudança (no planejamento, implementação e avaliação) para que a inovação seja aceita e contribua para qualidade do trabalho.

Os resultados desta revisão mostram que a relação entre inovação tecnológica e cargas de trabalho é ambígua, dependendo de múltiplos fatores, dentre eles as condições de implantação e os valores que orientam as escolhas de empregadores e gestores, além da subjetividade que permeia as relações e ações dos sujeitos.

Os resultados sugerem, ainda, que são necessárias novas pesquisas para melhor compreensão da natureza, imprevisibilidade e variabilidade das cargas de trabalho dos profissionais, em especial em uma época de reestruturação produtiva e de intensa inovação tecnológica nos serviços de saúde.

## REFERÊNCIAS

- 1 Blank VLG. Occupational injuries and technological development: studies in the Swedish mining industry [dissertation]. Stockholm: Department of Public Health Sciences, Karolinska Institute; 1997.
- 2 Trindade E. Incorporação de novas tecnologias nos serviços de saúde: o desafio da análise dos fatores em jogo. Cad Saúde Pública. 2008;24(5):951-64.
- 3 Pires DEP, Matos E, Azambuja EP. Novas tecnologias e trabalho em saúde. Florianópolis: CNPq; 2010.
- 4 Pires DP. Reestruturação produtiva e trabalho em saúde no Brasil. 2ª ed. São Paulo: Anna Blume; 2008.
- 5 Laurell AC, Noriega M. Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário. São Paulo: Hucitec; 1989.
- 6 Seligmann-Silva E. Desgaste mental do trabalho. São Paulo: Cortez; 1994.
- 7 Ganong LH. Integrative review of nursing research. Res Nurs Health. 1987;10(1):1-11.
- 8 Lee TT. Adopting a personal digital assistant system: application of Lewin's change theory. J Adv Nurs. 2006; 55(4):487-96.
- 9 Baron RJ, Fabens EL, Schiffman M, Wolf E. Electronic health records: just around the corner? Or over the cliff? Ann Intern Med. 2005;143(3):222-6.
- 10 Kouri P, Turunen H, Palomäki T. Maternity clinic on the net service' and its introduction into practice: experiences of maternity-care professionals. Midwifery. 2005;21(2):177-89.
- 11 Stip E, Rialle V. Environmental cognitive remediation in schizophrenia: ethical implications of "Smart Home" technology. Can J Psychiatry. 2005;50(5): 281-91.
- 12 Snooks HA, Williams AM, Griffiths LJ, Peconi J, Rance J, Snelgrove S, et al. Real Nursing? The development of telenursing. J Adv Nurs. 2008;61(6): 631-40.
- 13 MacGregor DL, Tallett S, MacMillan S, Gerber R, O'Brodovich H. Clinical and education workload measurements using personal digital assistant-based software. Pediatrics. 2006;118(4):985-91.
- 14 Doran MD, Mylopoulos J, Kushniruk A, Nagle L, Laurie-Shaw B, Sidani S, et al. Evidence in the palm of your hand: development of an outcomes-focused knowledge translation intervention. Worldviews Evid Based Nurs. 2007;4(2):69-77.
- 15 Greenhalgh T, Stramer K, Bratan T, Byrne E, Mohammad Y, Russell J. Introduction of shared electronic records: multi-site case study using diffusion of innovation theory. BMJ. 2008;337: 1-10.

- 16 Claire N. Automated regulation of inspired oxygen in preterm infants: oxygenation stability and clinician workload. *Anesth Analg.* 2007;105(6 Suppl):S37-41.
- 17 Stucky ER, Dresselhaus TR, Dollarhide A, Shively M, Maynard G, Jain S, et al. Intern to attending: assessing stress among physicians. *Acad Med.* 2009;84(2):251-7.
- 18 Liaw JJ, Chen SY, Yin YT. Nurses' beliefs and values about doing cue-based care in an NICU in Taiwan. *J Nurs Res.* 2004;12(4):275-86.
- 19 Garrett B, Klein G. Value of wireless personal digital assistants for practice: perceptions of advanced practice nurses. *J Clin Nurs.* 2008;17(16):2146-54.
- 20 Jonge J, Le Blanc PM, Peeters MC, Noordam H. Emotional job demands and the role of matching job resources: a cross-sectional survey study among health care workers. *Int J Nurs Stud.* 2008;45(10):1460-9.
- 21 Wikström AC, Cederborg AC, Johanson M. The meaning of technology in an intensive care unit: an interview study. *Intensive Crit Care Nurs.* 2007;23(4):187-95.
- 22 Magnusson L, Hanson E. Supporting frail older people and their family caregivers at home using information and communication technology: cost analysis. *J Adv Nurs.* 2005;51(6):645-57.
- 23 Cleary M, Walter G, Hunt G. The experience and views of mental health nurses regarding nursing care delivery in an integrated, inpatient. *Int J Ment Health Nurs.* 2005;14(2):72-7.
- 24 Li J, Lambert VA. Job satisfaction among intensive care nurses from the People's Republic of China. *Int Nurs Rev.* 2008;55(1):34-9.
- 25 McCrae N, Banerjee S, Murray J, Prior S, Silverman AM. An extra pair of hands? A case study of the introduction of support workers in community mental health teams for older adults. *J Nurs Manag.* 2008;16(6):734-43.
- 26 Stuart EH, Jarvis A, Daniel K. A ward without walls? District nurse's perceptions of their workload management priorities and job satisfaction. *J Clin Nurs.* 2008;17(22):3012-20.
- 27 Spetz J. Nurse satisfaction and the implementation of minimum nurse staffing regulations. *Policy Polit Nurs Pract.* 2008;9(1):15-21.
- 28 Peterson U, Demerouti E, Bergström G, Samuelsson M, Asberg M, Nygren A. Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *J Adv Nurs.* 2008;62(1):84-95.
- 29 Hayman B, Wilkes L, Cioffi J. Change process during redesign of a model of nursing practice in a surgical ward. *J Nurs Manag.* 2008;16(3):257-65.
- 30 Burt J, Shipman C, Addington-Hall J, White P. Nursing the dying within a generalist caseload: a focus group study of district nurse. *Int J Nurs Stud.* 2008;45(10):1470-8.
- 31 Hopcraft M, McNally C, Ng C, Pek L, Pham TA, Phoon WL, et al. Work practices and job satisfaction of Victorian dental hygienists. *Aust Dent J.* 2008;53(1):61-6.
- 32 Dwyer T, Jamieson L, Moxham L, Austen D, Smith K. Evaluation of the 12-hour shift trial in a regional intensive care unit. *J Nurs Manag.* 2007;15(7):711-20.
- 33 Debra AB, Ferguson-Paré M. Human becoming and 80/20: an innovative professional development model for nurses. *Nurs Sci Q.* 2007; 20(3):237-53.
- 34 Rauhala A, Fagerström L. Are nurses' assessments of their workload affected by non-patient factors? An analysis of the Rafaela system. *J Nurs Manag.* 2007;15(5):490-9.
- 35 Zafar HM, Lewis R, Sunshine J. Satisfaction of radiologists in the United States: a comparison between 2003 and 1995. *Radiology.* 2007;244(1):223-31.
- 36 Carayon P, Alvarado CJ. Workload and patient safety among critical care nurses. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2007;19(2):121-9.
- 37 Emami A, Nasrabadi AN. Two approaches to nursing: a study of Iranian nurse. *Int Nurs Rev.* 2007;54(2):137-43.
- 38 Lambert VA, Lamber CE, Petrini M, Li XM, Zhang YJ. Workplace and personal factors associated with physical and mental health in hospital nurses in China. *Nurs Health Sci.* 2007;9(2):120-6.
- 39 Van Uden CJT, Giesen PHJ, Metsemakers JFM, Grol RPTM. Development of out-of-hours primary care by general practitioners (GPs) in the Netherlands: from small-call rotations to large-scale GP cooperatives. *Fam Med.* 2006;38(8):565-9.

- 40 Xianyu Y, Lambert VA. Investigation of the relationships among workplace stressors, ways of coping and the mental health of Chinese head nurses. *Nurs Health Sci.* 2006;8(3):147-55.
- 41 Hallin K, Danielson E. Registered nurses' experiences of daily work, a balance between strain and stimulation: a qualitative study. *Int J Nurs Stud.* 2007; 44(7):1221-30.
- 42 Fowler J, Hardy J, Howarth T. Trialing collaborate nursing models of care: the impact of change. *Aust J Adv Nurs.* 2006;23(4):40-6.
- 43 Way M, Macneil M. Organizational characteristics and their effect on health. *Nurs Econ.* 2006;24(2):67-76.
- 44 Sabo BM. Compassion fatigue and nursing work: can we accurately capture the consequences of caring work? *Int J Nurs Pract.* 2006;12(3):136-42.
- 45 Engström M, Ljunggren B, Lindqvist R, Carlsson M. Staff satisfaction with work, perceived quality of care and stress in elderly care: psychometric assessments and associations. *J Nurs Manag.* 2006; 14(4):318-28.
- 46 Gelsema TI, Vander Doef M, Maes S, Janssen M, Akerboom S, Verhoeven C. A longitudinal study of job stress in the nursing profession: causes and consequences. *J Nurs Manag.* 2006;14(4):289-99.
- 47 Pryce J, Albertsen K, Nielsen K. Evaluation of an open-rota system in a Danish psychiatric hospital: a mechanism for improving job satisfaction and work-life balance. *J Nurs Manag.* 2006;14(4):282-8.
- 48 Hegney D, Plank A, Parker V. Extrinsic and intrinsic work values: their impact on job satisfaction in nursing. *J Nurs Manag.* 2006;14(4): 271-81.
- 49 Kovner C, Brewer C, Wu YW, Cheng Y, Suzuki M. Factors associated with work satisfaction of registered nurses. *J Nurs Scholarsh.* 2006;38(1):71-9.
- 50 Chang EM, Daly J, Hancock KM, Bidewell JW, Johnson A, Lambert VA, et al. The relationships among workplace stressors, coping methods, demographic characteristics, and health in Australian nurses. *J Prof Nurs.* 2006;22(1):30-8.
- 51 McNeely E. The consequences of job stress for nurses' health: time for a check-up. *Nurs Outlook.* 2005;53(6):291-9.
- 52 Sveinsdóttir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2006;43(7):875-89.
- 53 Carayon P, Gürses AP. A human factors engineering conceptual framework of nursing workload and patient safety in intensive care units. *Int Crit Care Nurs.* 2005;21(5):284-301.
- 54 Namasivayam P, Orb A, O'Connor M. The challenges of caring for families of the terminally ill: nurses' lived experience. *Contemp Nurse.* 2005;19(1/2):169-80.
- 55 Martins JJ, Nascimento ERP. A tecnologia e a organização de trabalho da enfermagem em UTI. *ACM Arq Catarin Med.* 2005;34(4):23-27.
- 56 Rossi FR, Lima MADS. Acolhimento: tecnologia leve nos processos gerenciais do enfermeiro. *Rev Bras Enferm.* [Internet] 2005 [acesso em 2012 Mar 5]; 58(3):305-10. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v58n3/a10v58n3.pdf>
- 57 Carvalho MB, Felli VEA. O trabalho de enfermagem psiquiátrica e os problemas de saúde dos trabalhadores. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006;14(1):61-9.
- 58 De Marco PF, Cítero VA, Moraes E, Nogueira-Martins LA. O impacto do trabalho em saúde mental: transtornos psiquiátricos menores, qualidade de vida e satisfação profissional. *J Bras Psiquiatr.* 2008;57(3): 178-83.
- 59 Borges LO, Argolo JCT, Baker MCS. Os valores organizacionais e a síndrome de Burnout: dois momentos em uma maternidade pública. *Psicol Reflex Crít* 2006;19(1):34-43.
- 60 Guic ES, Mora POE, Rey RC, Robles AG. Estrés organizacional y salud en funcionarios de centros de atención primaria de una comuna de Santiago. *Rev Méd Chile.* 2006;134(4):447-55.
- 61 Guimarães RM, Mauro MYC, Mendes R, Melo AO, Costa TF. Fatores ergonômicos de risco e de proteção contra acidentes de trabalho: um estudo caso-controlado. *Rev Bras Epidemiol.* 2005;8(3):282-94.
- 62 Fernandes GS, Carvalho ACP, Azevedo ACP. Avaliação dos riscos ocupacionais de trabalhadores de serviços de radiologia. *Radiol Bras.* 2005;38(4):279-81.
- 63 Maciel-Lima SM. Acolhimento solidário ou atropelamento? A qualidade na relação profissional de saúde

- de e paciente face à tecnologia informacional. Cad Saúde Pública. 2004;20(2):502-11.
- 64 Alberti M, Lores R, Menchaca A. Cuidados paliativos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Rev Med Urug. 2008;24(1):50-5.
- 65 Queijo AF. Estudo comparativo da carga de trabalho de enfermagem em UTI geral e especializada segundo o Nursing Activities Score (NAS) [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2008.
- 66 Fernandes SMBA, Medeiros, SM, Ribeiro LM. Estresse ocupacional e o mundo do trabalho atual: repercussões na vida cotidiana das enfermeiras. Rev Eletrônica Enferm. 2008;10(2):414-27.
- 67 Pires DP. Trabalho em enfermagem: novas contribuições. Rev Bras Enferm. 2009;62(5):659-66.
- 68 Pires DP, Lopes MGD, Silva MCN, Lorenzetti J, Peruzzo SA, Bresciani HR. Jornada de 30 horas semanais: condição necessária para a assistência de enfermagem segura e de qualidade. Enferm Foco. 2010; 1(3):114-8.
- 69 Foucault M. O nascimento da clínica. Rio de Janeiro: Forence Universitária; 2004.

---

**Endereço da autora / Dirección del autor /  
Author's address:**

Denise Elvira Pires de Pires  
Rua Desembargador Vitor Lima, 354, bl. A, ap. 204  
88040-400, Florianópolis, SC  
*E-mail:* [piresdp@yahoo.com](mailto:piresdp@yahoo.com)

Recebido em: 30/05/2011  
Aprovado em: 31/01/2012

---

## PRÁTICAS EDUCATIVAS EM DIABETES MELLITUS: revisão integrativa da literatura

Anna Karla de Oliveira Tito BORBA<sup>a</sup>, Ana Paula de Oliveira MARQUES<sup>b</sup>,  
Márcia Carréra Campos LEAL<sup>c</sup>, Roberta Souza Pereira da Silva RAMOS<sup>d</sup>

### RESUMO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de identificar a produção científica multiprofissional sobre as práticas educativas para indivíduos com diabetes, disponíveis nas bases de dados: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature end Retrieval System Online* (Medline), *Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud* (Ibecs) e a Base de Dados em Enfermagem (BDENF), no período de 1999 a 2009. Os resultados mostram que as práticas educativas são desenvolvidas, principalmente, para adultos e idosos de até 80 anos, e envolvem temáticas que refletem o cotidiano do viver com diabetes. Estas práticas são difundidas, principalmente através de grupos, trazendo benefícios, não só para o indivíduo com diabetes, mas também para o profissional de saúde. Visualiza-se o processo de mudança do paradigma da educação tradicional, para uma educação problematizadora e dialógica, com vistas à promoção da saúde.

**Descritores:** Educação em saúde. Promoção da saúde. Diabetes *Mellitus*.

### RESUMEN

*Se trata de una revisión integradora de la literatura con el fin de identificar la producción científica multi-disciplinaria sobre la práctica educativa para los individuos con diabetes, disponibles en bases de datos: Literatura Latino Americana en Ciencias de la salud (LILACS), Medical Literature end Retrieval System on Line (Medline), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (Ibecs) y La Base de Datos de Enfermería (BDENF), durante el periodo entre 1999 y 2009. Los resultados muestran que las prácticas educativas se desarrollan, principalmente para adultos y personas mayores hasta los 80 años e involucran temas que reflejan la vida cotidiana de vivir con diabetes. Estas prácticas están muy extendidas, especialmente a través de grupos, con beneficios no solamente para el individuo con diabetes, sino también para el profesional de la salud. Visualizar el proceso de cambio del paradigma de la educación tradicional a una educación basada en problemas y el diálogo con miras a la promoción de la salud.*

**Descriptorios:** Educación en salud. Promoción de la salud. Diabetes *Mellitus*.

**Título:** Las prácticas educativas en la diabetes *Mellitus*: revisión integradora de la literatura.

### ABSTRACT

*This is an integrative literature review which aims to identify the multi-professional scientific production on educational practices for individuals with diabetes available in the databases: Latin American Literature in Health Sciences (Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde - LILACS), Medical Literature and Retrieval System online (Medline), Spanish Bibliographical Index in Health Sciences (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud - Ibecs) and the Database on Nursing (Base de Dados em Enfermagem - BDENF), from 1999 to 2009. Results show that educational practices are developed mainly for adults and seniors up to 80 years of age, and involve themes that reflect the daily life of living with diabetes. These practices are spread mainly through groups, bringing benefits not only for the individual with diabetes but also for the healthcare professional. Thus, we can see the process of changing the traditional education paradigm to a problem-based, dialogical education, with a view for promoting health.*

**Descriptors:** Health education. Promotion of health. Diabetes *Mellitus*.

**Title:** Educational practices for diabetes *Mellitus*: integrative literature review.

<sup>a</sup> Enfermeira Especialista em Saúde da Família, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>b</sup> Doutora em Nutrição, Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>c</sup> Doutora em Odontologia Preventiva e Social, Docente do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.

<sup>d</sup> Enfermeira Especialista em Saúde Pública, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFPE, Recife, Pernambuco, Brasil.