

ESTRESSE E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE CARDIOLOGIA: TECNOLOGIA DURA

STRESS AND TECHNOLOGICAL INNOVATION IN A CARDIAC INTENSIVE CARE UNIT: HARD TECHNOLOGY

ESTRÉS E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DE CARDIOLOGÍA: TECNOLOGÍA DURA

*Elias Barbosa de Oliveira¹
Natalia Victor Madeira de Souza^{II}*

RESUMO: Objetivou-se neste estudo identificar os fatores intervenientes no uso da tecnologia dura pelo enfermeiro em unidade de terapia intensiva (UTI) de cardiologia e analisar as repercussões psicofísicas para a saúde do profissional. Método qualitativo, descritivo, tendo como campo uma UTI cardíaca de um hospital universitário situado no município do Rio de Janeiro (Brasil). Utilizou-se a entrevista semiestruturada com sete enfermeiros, em 2009. Aplicada a análise de conteúdo aos depoimentos, chegou-se aos resultados: na visão do enfermeiro, a tecnologia dura é essencial na assistência ao paciente crítico por possibilitar maior controle do quadro clínico, prevenir complicações e facilitar o trabalho da equipe. Fatores intervenientes como a ausência de treinamento e de manutenção preventiva dos aparelhos acarretam estresse ocupacional devido à possibilidade de erros e efeitos adversos ao paciente. Conclui-se que há necessidade de gerenciamento do risco hospitalar com vistas à qualidade do cuidado oferecido, à segurança, ao bem-estar e à satisfação da equipe.

Palavras-chave: Enfermagem; unidades de terapia intensiva; riscos ocupacionais; saúde do trabalhador.

ABSTRACT: This study aimed at identifying intervening factors in the use of hard technology by Cardiac Intensive Care Unit nurses, as well as at examining the psycho-physical effects on nursing staff health. The qualitative descriptive method was applied at a cardiac intensive care unit in a teaching hospital in Rio de Janeiro, RJ, Brazil. Semi-structured interviews with seven nurses were conducted in 2009. Content analysis led to the following results: nurses view hard technology as essential to critical patient care for ensuring better control over patient's clinical condition, preventing complications and facilitating the nursing team's work. Intervening factors, such as lack of training and preventive maintenance of apparatus and machines, result in occupational stress in face of possible errors and adverse effects on patients. Conclusions show that hospital risk management is required to safeguard quality of care, safety, wellbeing, and team satisfaction.

Keywords: Nursing; intensive care units; occupational risks; workers' health.

RESUMEN: Se objetivó en este estudio identificar los factores intervenientes en relación al uso de la tecnología dura por el enfermero en la unidad de terapia intensiva (UTI) de cardiología y analizar las repercusiones psicofísicas para la salud del profesional. Método cualitativo, descriptivo, teniendo como campo una UTI cardíaca de un hospital universitario sito en el municipio de Rio de Janeiro (Brasil). Se utilizó la técnica de entrevista semiestruturada con siete enfermeros, en 2009. Aplicado el análisis de contenido a los testimonios, se llegó a los resultados siguientes: en la visión del enfermero, la tecnología dura es esencial en la asistencia al paciente crítico por posibilitar mayor control del cuadro clínico, prevenir complicaciones y facilitar el trabajo del equipo. Factores intervenientes como la ausencia de entrenamiento y de manutención preventiva de los aparejos acarrear estrés laboral debido a la posibilidad de errores y efectos adversos al paciente. Se concluye que hay necesidad de gerencia del riesgo hospitalario mirando a la calidad del cuidado ofrecido, a la seguridad, al bienestar y a la satisfacción del equipo.

Palabras clave: Enfermería; unidades de terapia intensiva; riesgos laborales; salud del trabajador.

INTRODUÇÃO

A presença tecnológica na área da saúde, especialmente a tecnologia dura¹, começou com a revolução industrial, ganhando maior impulso após a Segunda Guerra Mundial com a descoberta e utilização de tubos orotraqueais, ventiladores e eletrocardiograma na assistência ao paciente crítico. Nesse período,

as ciências aplicadas possibilitaram o advento de máquinas e equipamentos que substituíram e/ou minimizaram a necessidade da força humana física. A associação entre tecnologia e máquinas/equipamentos na saúde vem, provavelmente, dessa primeira revolução industrial.

¹Enfermeiro. Pós-Doutor em Álcool e Drogas. Doutor em Enfermagem. Professor Adjunto da Pós Graduação (Mestrado) e Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: eliasbo@oi.com.br.

^{II}Enfermeira. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Especialista em Enfermagem Intensivista (Residência). Enfermeira do Hospital da Polícia Militar do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: nattyvictor@yahoo.com.br.

O uso intensivo de equipamentos de tecnologia de ponta no setor saúde tem contribuído para que alguns procedimentos diagnósticos e terapêuticos se tornem menos invasivos, propiciando uma recuperação mais rápida dos usuários e com menos complicações. Porém, tem-se registrado poucos avanços no que diz respeito à produção de conhecimentos sobre inovações tecnológicas no campo da organização, gestão e relações de trabalho².

Em unidades complexas como terapia intensiva cardiológica, aparelhos utilizados na assistência ao paciente crítico são tecnologias duras³ ou trabalho morto, por serem recursos materiais obtidos através do uso de equipamentos como instrumento do trabalho. De modo complementar, existem tecnologias leve-duras; expressas no manuseio de equipamentos e saberes tecnológicos para sua utilização e as leves identificadas no âmbito das relações, que se caracterizam pelo trabalho vivo em ato, na relação direta entre usuário e profissional.

Nas instituições hospitalares, a unidade de terapia intensiva (UTI) é um dos espaços onde existe maior concentração de tecnologias duras⁴ que possibilitam, principalmente as equipes de enfermagem e médica, manterem o controle do quadro clínico dos pacientes e intervirem prontamente nos casos de alterações ventilatórias e hemodinâmicas. Recursos tecnológicos como multiparâmetros, respiradores, bombas infusoras e oxímetros com seus alarmes visuais e sonoros são insumos imprescindíveis para o processo de trabalho, pois alertam as equipes para alterações clínicas do paciente e mau funcionamento dos próprios aparelhos.

Nesse sentido, o processo de trabalho em terapia intensiva é organizado de maneira que a equipe preste assistência especializada a pacientes com risco de vida, exigindo assistência de enfermagem e médica ininterruptas, o que justifica a introdução de tecnologias cada vez mais aprimoradas que buscam, por meio de aparelhos, preservar e manter a vida através de terapêuticas e controles mais eficazes, o que exige profissionais especializados e capacitados⁵.

Apesar dos benefícios obtidos com a utilização da tecnologia dura pela equipe de enfermagem, a dinâmica do trabalho em UTI, frequentemente, conduz os profissionais de enfermagem a vivenciarem situações estressantes⁶, devido à necessidade de conhecimentos para o controle do aparato tecnológico em perfeito funcionamento, tendo em vista a imprevisibilidade do quadro clínico dos pacientes, que exige intervenção imediata. Portanto, é imprescindível atentarmos para os riscos a que os profissionais de enfermagem estão expostos, com vistas à saúde do grupo e à qualidade do cuidado que prestam à clientela.

Na perspectiva da tecnologia dura como fator de risco psicossocial à saúde, cabe salientar que não se trata da simples aplicação e transferência de uma

técnica neutra, mas acontece mediada pelas condições de trabalho e pelo trabalhador. Condições precárias de trabalho influenciam negativamente o desempenho dos profissionais e produzem sobrecarga física e psíquica nos trabalhadores. Assim, a introdução de uma nova tecnologia, independente de sua natureza, é acompanhada de um aumento da intensidade do trabalho e da pressão por produtividade⁷.

Os objetivos do artigo foram: identificar os fatores intervenientes em relação ao uso da tecnologia dura pelo enfermeiro em UTI de Cardiologia e analisar as repercussões psicofísicas para a saúde do profissional.

REFERENCIAL TEÓRICO

A evolução tecnológica trouxe notáveis contribuições para o desenvolvimento do homem em seu contexto social, cultural e biológico; contudo, também, veio acompanhada de numerosos problemas, inclusive no trabalho, expondo o trabalhador à fragilidade física e emocional⁸. O trabalho na atualidade é um importante fator gerador de estresse; considerado como um dos problemas que mais frequentemente interfere na homeostase do trabalhador, devido às tensões que enfrenta diariamente. É mais frequente quando há muitas responsabilidades, mas poucas possibilidades de tomada de decisão e de controle.

No setor saúde, os trabalhadores de enfermagem encontram-se expostos a riscos psicossociais que, em seu conjunto, causam estresse ocupacional⁹ pelas peculiaridades do processo de trabalho e exigências em termos de domínio tecnológico, de formação, de informação e de cuidados dispensados a pacientes em situação crítica. Os prejuízos acarretados ao grupo mantêm relação com demandas incompatíveis e o pouco controle do profissional sobre o processo de trabalho, principalmente em situações que exigem rapidez, esforço físico demasiado e utilização de tecnologias sem o devido treinamento.

Portanto, trata-se de uma parcela de trabalhadores que, pelas características do trabalho realizado, se expõe a riscos psicossociais que funcionam como estressores¹⁰, ou seja, implicam em grandes exigências no trabalho, combinadas com recursos insuficientes para o enfrentamento das mesmas. Tais recursos referem-se à interação entre o trabalhador (percepção subjetiva) e o ambiente de trabalho, conteúdo do trabalho, condições organizacionais e habilidades do trabalhador que podem, por meio de percepções e experiências, influenciar a saúde, o desempenho no trabalho e a sua satisfação.

Entre os serviços onde os profissionais encontram-se mais expostos aos riscos psicossociais há os ramos da saúde, educação, emergência, segurança e atendimento ao grande público que, se não prevenidos pela organização, podem acarretar danos à saúde física e mental¹¹. No

entanto, a divisão entre as condições de trabalho e o ambiente de trabalho faz com que os riscos psicossociais sejam difíceis de serem identificados. Acrescentam-se problemas relativos a políticas de desenvolvimento que nem sempre consideram este tipo de risco no ambiente laboral, tornando mais difícil a introdução de práticas efetivas de controle e enfrentamento do mesmo por parte das organizações.

A introdução e implementação de novas tecnologias nas organizações têm contribuído para o aparecimento de situações indutoras de estresse ocupacional devido à necessidade de adaptação do trabalhador ao processo de trabalho que exige novos conhecimentos e competências¹². Deste modo, as mudanças introduzidas pela organização podem produzir experiências negativas e altamente nocivas para a saúde e bem-estar psicológico dos trabalhadores, devendo ser identificadas e analisadas adequadamente, para que seja possível uma intervenção eficaz no sentido de minimizar os seus efeitos negativos.

Profissionais do setor saúde, sobretudo da enfermagem que trabalham nas instituições hospitalares, vem se defrontando com o desenvolvimento constante de tecnologias duras em seu cotidiano de trabalho, principalmente em setores de alta complexidade, como as unidades de terapia intensiva. Tal situação requer destes profissionais um processo constante de atualização¹³, constituindo em importante desafio para a prática profissional.

No que concerne às tecnologias duras como fatores de risco psicossocial deve-se atentar para problemas⁸ relativos ao conteúdo do trabalho e entre eles: à confiabilidade dos dados registrados nos aparelhos, à disponibilidade em termos qualitativos e quantitativos dos insumos tecnológicos, à conveniência sobre a sua utilização, à manutenção e ao reparo de equipamentos. Tais riscos, remetem à complexidade tecnológica vivenciada pelos trabalhadores de enfermagem nos hospitais, constituindo-se em cargas de trabalho psíquicas¹⁴ responsáveis pela emergência de doenças emocionais que repercutem expressivamente na vida do trabalhador.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo com abordagem qualitativa¹⁵, que buscou compreender a problemática na perspectiva dos sujeitos que o vivenciaram, ou seja, partiu de sua vida diária, satisfações, desapontamentos, surpresas e outras emoções. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/HUPE) e protocolado no Comitê Nacional de Ética em Pesquisa com o número 0098.0.228.000-10.

Em atendimento à Resolução nº 196/96, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, participaram do estudo todos os enfermeiros do

quadro permanente (sete) de um hospital universitário situado no município do Rio de Janeiro. Os critérios adotados na inclusão dos sujeitos na amostra foram: ser do quadro efetivo da instituição e atuar no UTI Cardíaca pelo menos há um ano, sendo esses critérios de suma importância no que se referiram aos conhecimentos, as habilidades e as competências relacionadas à utilização das tecnologias duras. Informou-se que a participação dos sujeitos seria voluntária e que teriam o direito de se retirarem da pesquisa em qualquer fase. Garantiu-se o sigilo dos dados obtidos e ratificou-se que os resultados seriam apresentados em eventos e publicados em revistas científicas. Na transcrição dos depoimentos foram adotadas as seguintes convenções: entrevistado (letra E) seguido de um número de acordo com a ordem de entrada no texto.

A coleta de dados ocorreu em 2010, no próprio local de trabalho, após a seleção dos sujeitos e o convite, mediante a técnica de entrevista semiestruturada que permitiu a interação entre o pesquisador e os sujeitos, favorecendo a contextualização de experiências, vivências e sentidos, que contribuíram para esclarecer a problemática da investigação. Como instrumento, foi utilizado um roteiro contendo cinco questões relacionadas ao ambiente, às condições de trabalho e ao modo como os enfermeiros enfrentavam a problemática da tecnologia dura no ambiente laboral, cujas respostas foram gravadas em mp3.

Realizada a transcrição, a linguagem foi analisada mediante a técnica de análise de conteúdo (análise temática), que se baseou na decodificação do texto em diversos elementos, os quais foram classificados e formaram agrupamentos analógicos. Em um último momento, utilizando os critérios de representatividade, homogeneidade, reclassificação e agregação dos elementos do conjunto, chegou-se aos seguintes resultados: tecnologia dura: instrumento essencial de trabalho; inovações tecnológicas e capacitação em serviço; tecnologia dura e estresse ocupacional.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tecnologia dura: instrumento essencial de trabalho

A Enfermagem, ao receber o paciente na Unidade de Terapia Intensiva de Cardiologia no pós-operatório imediato, realiza uma série de intervenções clínicas no intuito de manter a homeostase respiratória e hemodinâmica, o alívio da dor e do desconforto, pois existe possibilidade de complicações, principalmente nas primeiras 72 horas. Como o paciente submetido à cirurgia cardíaca é frequentemente mais instável devido aos efeitos da circulação extracorpórea, à manipulação cardíaca e ao risco de infecção, ele deve ser mantido sedado, monitorado, dependente de prótese res-

piratória e com infusões contínuas de líquidos e aminas¹⁶. Diante do nível de dependência total do paciente, compete à enfermagem a vigilância e o controle do quadro clínico mediante a utilização de aparatos tecnológicos; recursos indispensáveis para o sucesso da terapêutica instituído, como evidenciado nos depoimentos.

Bem, essa tecnologia presente na nossa unidade é fundamental para a assistência ao cliente [...] a gente não tem como estar com um paciente com essas características sem apoio da tecnologia, dos monitores, bombas infusoras e ventiladores. (E4)

A tecnologia vem ao encontro do nosso trabalho por facilitar alguns cuidados pelo enfermeiro [...] facilitar uma visualização melhor do paciente [...] com isso você tem uma atuação mais imediata e em alguns aspectos diminui a execução de determinadas atividades que seriam repetitivas. (E1)

Nessa unidade (CTI Cardíaco) acredito que a tecnologia tenha uma função importante [...] de direcionar as intercorrências, de te mostrar indicadores que acabam fazendo com que você melhore o cuidado que você tá oferecendo ao paciente. A tecnologia deixa a gente mais conectada ao paciente, no sentido de tê-lo mais à mão. (E7)

A substituição do trabalho manual pela automação em unidades especializadas está atrelada à *expertise* do profissional, ou seja, a capacidade de avaliar o paciente e confrontar o estado clínico a partir da terapêutica instituída e os parâmetros estabelecidos nos aparelhos (indicadores), possibilitando controle do estado geral do paciente, minimização de atividades repetitivas e prevenção de complicações no pós-operatório imediato. Neste sentido, há necessidade de familiaridade em relação ao aparato tecnológico, processo que exige experiência, desenvolvimento de habilidades e a necessidade de ampliação dos conhecimentos adquiridos na formação através de cursos de atualização e capacitação em serviço¹⁷.

Inovações tecnológicas e capacitação em serviço

No que concerne à utilização da tecnologia dura pelo enfermeiro intensivista, cabe à organização propiciar a atualização dos conhecimentos do grupo através de treinamento em serviço, elaboração de rotinas e protocolos, principalmente quando uma nova tecnologia é incorporada ao processo de trabalho. No entanto, como afirmam os enfermeiros, a ausência de capacitação em serviço diante das inovações tecnológicas acarreta problemas, como desconhecimento sobre o a operação dos aparelhos, que afetam o desempenho e geram apreensão pelo fato de o profissional ter que atuar mesmo sem o devido preparo.

Você precisa de treinamento e isso a gente não tem. Às vezes muita gente confunde e acaba sendo um ponto

negativo, porque muitas pessoas não sabem manipular, eu acho que deveria haver um treinamento para que houvesse apenas pontos positivos e não negativos. (E5)

Ainda tem o funcionário e a dificuldade que ele encontra em empregar essa tecnologia. Talvez seja isso: a tecnologia subutilizada aqui na terapia intensiva. A gente não tem disponível um manual nas mãos para descobrir o que está acontecendo com o aparelho. (E2)

Muitas vezes a falta de domínio na manipulação do aparelho, então isso leva a um estresse, você aperta, aperta, aperta botão sem conseguir solucionar o problema. Isso porque não houve um treinamento. Isso porque não houve um interesse da instituição. (E1)

O enfermeiro, por ser o responsável pela gerência, realização de procedimentos de maior complexidade, treinamento e supervisão da equipe, deve estar em permanente processo de aquisição de conhecimentos e habilidades em relação às tecnologias duras, de modo que os saberes obtidos possam reverter para a segurança, o bem-estar e a satisfação no trabalho. Isso requer da instituição a responsabilidade administrativa, ética e legal¹⁶ para dimensionar o quadro funcional, investir em recursos humanos e materiais, a fim de minimizar sua responsabilidade jurídica em face da possibilidade de ocorrências iatrogênicas ao paciente. Cabe salientar que o gerenciamento de risco hospitalar (tecnovigilância) pela organização possui papel essencial no que diz respeito à sistematização e ao monitoramento de eventos adversos, executando ações para o controle e eliminação de seus danos¹⁷. Como parte dessas ações, a tecnovigilância atua nos procedimentos para aquisição, utilização e controle da qualidade de produtos e equipamentos na saúde, em que a avaliação do risco conferido ao doente ou aos produtos em uso no seu cuidado pode refletir também na segurança do trabalhador, minimizando o desgaste e a possibilidade de erros.

Tecnologia dura e as repercussões para a saúde do enfermeiro

A UTI de Cardiologia possui uma dinâmica de trabalho intensa que se caracteriza pela alta rotatividade de pacientes no pós-operatório imediato, sendo os mesmos transferidos para a enfermaria de origem assim que as funções hemodinâmicas e ventilatórias estejam estabilizadas. O papel da enfermagem neste serviço é essencial no que diz respeito à montagem da unidade, instalação e checagem do funcionamento de monitores, respiradores, fonte de oxigênio e a vácuo, necessitando de insumos tecnológicos em quantidade e qualidade que possibilitam a qualidade e continuidade do tratamento instituído. No entanto, os enfermeiros se queixam da ausência de serviços técnicos especializados que realizem a supervisão e a manutenção preventiva dos aparelhos, como evidenciado nos depoimentos.

A questão da manutenção é muito incerta. Então aqueles aparelhos que nós precisamos manutenção preventiva não há, só a corretiva. Então você instala uma tecnologia no paciente, ela apresenta problema, você fica às vezes numa situação que não tem como resolver. E também aquilo: será que essa tecnologia tá oferecendo parâmetros corretos? (E2)

A gente fica preocupada pelo paciente e eu acho que não ter peça de reposição acaba causando malefícios, levando efeitos deletérios nesse paciente por conta disso. (E3)

Você acredita que aquele sistema é totalmente confiável e muitas vezes o seu saber não é tão eficaz e você deixa de estar cuidando realmente do paciente. (E1)

O monitor aqui está constantemente com defeito. A gente até previamente monta a unidade, olha que está funcionando e na hora ele não funciona. (E4)

A descrença em relação aos parâmetros estabelecidos nos aparelhos devido a problemas técnicos repercute na qualidade do cuidado ofertado e expõe o profissional a dilemas éticos, devido ao risco de iatrogenias ao paciente. Na ausência de uma política institucional de tecnovigilância em saúde que realize o diagnóstico, o monitoramento e as intervenções necessárias para a melhoria das condições de trabalho, sobrevém o sofrimento, principalmente dos trabalhadores de enfermagem que atuam diretamente com o pacientes e suas necessidades. O sofrimento ético surge em circunstâncias onde não estão em questão a competência e a habilidade do trabalhador, porém a pressão para trabalhar mal; quando o trabalhador sabe o que deve fazer, mas não pode fazê-lo porque as pressões sociais do trabalho o impedem, de algum modo, de fazer corretamente o seu trabalho¹⁸.

O perfeito funcionamento dos alarmes visuais e sonoros é ferramenta essencial do trabalho em unidades especializadas, pois propicia ao trabalhador segurança quanto à vigilância e informa sobre as alterações clínicas do paciente. O sistema de monitorização ideal deve possuir alta sensibilidade para captar as mudanças tênues dos parâmetros observados, ótima reprodutividade dos dados obtidos, permitir uma utilização fácil e prática para toda a equipe assistencial e, se possível, um baixo custo para a manutenção e aquisição de acessórios básicos¹⁹. No entanto, como evidenciado nos depoimentos, o ruído decorrente dos disparos de alarmes, nem sempre relacionados ao estado clínico dos pacientes, estressa os trabalhadores, o que levou o grupo a questionar a eficácia deste tipo de dispositivo.

O monitor requer muita atenção, ele solicita muito do enfermeiro, que trabalha muitas vezes em função do equipamento [...] então o ruído dos alarmes afetam dessa forma a equipe, que muitas vezes por não saber lidar, fica irritada mesmo [...] o que é cansativo, estressante, irritante. (E6)

A questão dos alarmes sonoros pra mim me irritam muito, principalmente as bombas infusoras! Não são bombas adequadas! Então a gente fica num estresse, na preocupação se aquela droga está sendo infundida corretamente dentro daquele volume programado. (E4)

Os alarmes o tempo inteiro, esses alarmes tocando, um estresse muito grande, não só para o enfermeiro quanto para os próprios pacientes. (E3)

Nestas condições de trabalho, o ruído provocado por aparelhos em terapia intensiva gera incômodo e desgaste psicofísico ao trabalhador de enfermagem devido à necessidade de checagens periódicas do paciente e maquinário²⁰. A ansiedade é exacerbada, há sobrecarga psíquica e o trabalhador passa a conviver com a imprevisibilidade devido à perda do controle das condições do paciente e do próprio aparelho.

Condições de trabalho deficitárias, tais como insuficiência de recursos materiais e falta de manutenção adequada dos aparelhos e equipamentos, concorrem para frequentes perdas dos mesmos ou improvisações inadequadas, gerando falhas sérias que comprometem o atendimento aos pacientes. Esses fatores causam estresse no pessoal de enfermagem, frustrando suas expectativas quanto à adequada prestação de cuidados²¹.

CONCLUSÕES

A tecnologia dura (trabalho morto) na visão do enfermeiro remete ao prazer no trabalho na medida em que fatores intervenientes, como os conhecimentos e as habilidades adquiridas pelos trabalhadores no sistema formal de ensino e no próprio ambiente de trabalho, contribuem para a utilização eficaz do aparato tecnológico, controle do quadro clínico dos pacientes, minimizam a realização de tarefas repetitivas e mantêm a equipe mais atenta ao paciente.

Apesar da indiscutível relevância do aparato tecnológico como instrumento de trabalho em terapia intensiva e da competência do profissional ao utilizar os conhecimentos com vistas à assistência livre de riscos, a não observância da organização no que se refere à tecnovigilância e a capacitação em serviço acarretam sobrecarga psicofísica nos profissionais. Há perda da confiança nos parâmetros estabelecidos nos aparelhos e necessidade de intervenções junto ao paciente e à máquina, acarretando insatisfação e desgaste. Os trabalhadores recorrem à improvisação, tendo como consequências possibilidade de erros, efeitos adversos ao paciente e queda da qualidade do trabalho. Neste contexto de trabalho, a tecnologia dura é um fator de risco psicossocial com repercussões para a saúde do grupo, na medida em que os desejos do trabalhador vão de encontro à organização do trabalho, sendo identificado o sofrimento no trabalho a partir de queixas como preocupação, estresse, fadiga e desgaste.

O trabalho em terapia intensiva, por sua complexidade, requer recursos tecnológicos em qualidade e quantidade, assim como o investimento na capacitação do enfermeiro de modo a promover o exercício profissional livre de riscos. Trabalho que envolve os trabalhadores e a organização, com vistas à interlocução com o serviço de saúde ocupacional e o investimento em uma política voltada para o diagnóstico, monitoramento e intervenções no ambiente de trabalho com vistas a prevenção de riscos e promoção da saúde do grupo.

REFERÊNCIAS

1. Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, Albuquerque GL, Erdmann AL. Impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletr Enferm* [periódico na internet], 2006 [citado em 23 jan 2012]. 8:422-30. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/pdf/v12n2a23.pdf>
2. Matos E, Pires DEP. Teorias administrativas e organização do trabalho: de Taylor aos dias atuais, influências no setor saúde e na enfermagem. *Texto e Contexto Enferm*. 2006; 15:508-14.
3. Merhy EE. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. 2ª ed. São Paulo: Hucitec; 2005.
4. Oliveira EB, Lisboa MTL. Exposição ao ruído tecnológico em CTI: estratégias coletivas de defesa. *Esc Anna Nery*. 2009; 13: 24-30.
5. Nascimento KC, Erdman AL. Cuidado transpessoal de enfermagem a seres humanos em unidade crítica. *Rev enferm UERJ*. 2006; 14:331-41.
6. Santos JM, Oliveira EB, Moreira AC. Estresse, fator de risco para a saúde do enfermeiro em Centro de Terapia Intensiva. *Rev enferm UERJ*. 2006; 14:580-5.
7. Pires DEP, Bertoni JH, Sávio B, Trindade LL, Matos E, Azambuja E. Inovação tecnológica e cargas de trabalho dos profissionais de saúde: revisão da literatura latino-americana. *Rev Eletr Enf*. [periódico na internet] 2010 [citado em 13 jan 2012]. 12:373-9. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/pdf/v12n2a23.pdf>
8. Camelo SHH, Angerami ELS. Riscos psicossociais no trabalho que podem levar ao estresse. *Revista Ciência Cuidado e Saúde*. [periódico na internet] 2008 [citado em fev 2012]. 7:232-40. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5010/3246>
9. Oliveira EB, Ferreira JMGE, Souza NVM, Costa HF, Nascimento. Produção do conhecimento da enfermagem sobre os riscos psicossociais no trabalho: revisão sistematizada da literatura. *Revista Enfermagem Atual*. 2010; 60:31-4.
10. Cox T, Rial-Gonzalez E. Work-related stress: the European picture. *Magazine of European Agency for Safety and Health at Work*. 2002; 5:4-6.
11. Alevato H. OMS coloca o estresse ocupacional como fator social. Núcleo de Educação e Saúde no Trabalho. 2007 [citado em 09 mar 2012]. Disponível em: <http://www.fetecsp.org.br>
12. Martins MCA. Situações indutoras de estresse no trabalho do enfermeiro em ambiente hospitalar. *Millenium - Revista do ISPV*. 2003 [citado em 10 fev 2012]. 28:10. Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/millenium28/18.htm>
13. Silva, R, Louro T. The incorporation of the hard technologies in the care of nursing in intensive therapy and the development of the speech of the humanization. *Journal of Nursing UFPE Online [JNUOL]/Revista de Enfermagem UFPE On Line [REUOL] North América* 2010 [citado em 10 de fev 2011]. 4:6. Disponível em: <http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/1070>
14. Secco IAO, Robazzi MLCC, Souza FEA, Shimizu DS. Cargas psíquicas de trabalho e desgaste dos trabalhadores de enfermagem de hospital de ensino do Paraná, Brasil. *SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog*. [periódico na internet] 2010 [citado em 02 ago 2012]. 6(1). Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo>
15. Leopardi MT, Beck CM, Nietzsche EA. Metodologia da pesquisa na saúde. Florianópolis (SC): Ed. Pallott; 2001.
16. Vargas MAO, Ramos FRS. Iatrogenias nas unidades de terapia intensiva: dramaticidade dos problemas bio/éticos contemporâneos. *Rev Latino-Am Enfermagem*. [periódico na Internet]. 2010 [citado em 13 jun de 2012]. 18(5):990-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>
17. Kuwalbara CCT, Évora YDM, Oliveira MMB. Gerenciamento de risco em tecnovigilância: construção e validação de instrumento de avaliação de produto médico-hospitalar. *Rev Latino-Am Enfermagem* [periodico na Internet]. 2010 [citado em 09 jun 2012]; 18 (5):943-51. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>
18. Dejours C. A Banalização da injustiça social. Tradução de Luiz Alberto Monjardim. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas; 2001.
19. Luz M. Monitorização hemodinâmica não invasiva In: Silva LD, (organizador). *Cuidados ao paciente crítico: fundamentos para a enfermagem*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 2003.
20. Oliveira EB, Lisboa MT. The impact of noise for the nursing workers health and the work process. *Online Brazilian Journal of Nursing, North America* 2007 [citado em 26 jan 2012]. 6:10 Disponível em <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.16764285.2007.1237/266>
21. Spindola T. O mundo do CTI sob a ótica da enfermagem. 2ª ed. Rio de Janeiro: T. Spindola; 2003.