

## AVALIAÇÃO DE ACIDENTES DE TRABALHO PROVOCADOS POR LESÕES CERVICAIS EM UNIDADES DE TRATAMENTO INTENSIVO

R. Anastácio\*, J. P. G. Melo\*\*, H. C. Zaidan\*\*, S. T. Milagre\*\*\*

\* FEELT, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Brasil

\*\* Faculdade Pitágoras Uberlândia, Uberlândia, Brasil

\*\*\* Engenharia Biomédica/UFU, Uberlândia, Brasil

e-mail: rogerio\_engbiomedica@yahoo.com.br

**Resumo:** Os hospitais são organizações onde ocorre uma diversidade de acidentes. Um problema preocupante nesse ambiente é o risco ergonômico, que leva inúmeros trabalhadores da área da saúde a aposentadorias precoces e licenças recorrentes. Nesse contexto, essa pesquisa que ainda está em desenvolvimento, teve como objetivos avaliar a ocorrência de acidentes de trabalho ergonômicos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e verificar se a ocorrência desse tipo de acidente está associada à movimentação de pacientes por parte da equipe de enfermagem. Foram avaliados trabalhos de pesquisa publicados que tratam do tema relativo a acidentes de trabalho ergonômicos em UTI. As normas utilizadas como referência sobre o tema foram NR-17, NR-32 e RDC Nº 7. Foi utilizado também o manual técnico publicado pelo órgão americano “National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Os estudos revelaram que várias atividades realizadas por enfermeiros provocam sobrecarga nos músculos cervicais. Após as análises este estudo concluiu também que apesar de identificados os riscos existentes na UTI e mesmo com a existência de várias soluções para reduzir e/ou eliminar os riscos, normalmente nada é feito para evitar lesões nos profissionais da saúde, principalmente nos enfermeiros, durante procedimentos que exijam esforço físico em seu trabalho diário. Na próxima etapa da pesquisa, será realizado um estudo *in loco* em vários hospitais da cidade e região para avaliar os temas abordados nessa pesquisa.

**Palavras-chave:** Ergonomia, acidente UTI, NR-32, NIOSH.

**Abstract:** Hospitals are organizations where occur a variety of accidents. A serious concern in this environment is the ergonomic risk, leading many healthcare workers to early retirement and recurrent licenses. In this context, this research still under development, aimed at an evaluation the occurrence of ergonomics accidents in Intensive Care Units (ICU) and verify if the occurrence of this type of accident is associated with moving patients by the nursing team. Were evaluated published papers that main theme was ergonomic accident in ICU. The Brazilian standards used as reference were NR-17, NR-32 e RDC Nº 7 and also is used the National Institute for Occupational

*Safety and Health the manual “Safe Patient Handling Training for School Nursing”. The papers revealed that various activities performed by nurses can cause overload in the cervical muscles. After analysis this study concluded that despite the risks identified in the ICU and even with the existence of multiple solutions to reduce and / or eliminate risks, usually nothing is done to prevent injury to health professionals, mainly in nurses during procedures that require physical effort in their daily work. On the next step of the research, will be conducted a study in loco in various hospitals in the city and region to evaluate the topics covered in this research.*

**Keywords:** Ergonomic, ICU accident, NIOSH, NR-32.

### Introdução

O ambiente hospitalar é um local com grande nível de acidentes, alguns de características severas como contaminação por bactérias e vírus, mutilações, lacerações, lesões físicas e danos psicológicos além dos acidentes de trabalho ergonômicos que podem levar o trabalhador à aposentadoria precoce.

A UTI é um dos setores de maior risco dentro de um Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS). É um local destinado a atender e tratar pacientes com risco de morte, com monitorização contínua e rigorosa dos parâmetros vitais dos mesmos. Para um acompanhamento intensivo de pacientes com estado crítico de saúde, a UTI necessita de uma estrutura física adequada, materiais e equipamentos específicos e profissionais qualificados. Assim, além dos riscos comuns a todos os setores hospitalares, nesse ambiente os riscos ergonômicos são intensificados devido ao fato que a maioria dos pacientes se encontra incapacitado de realizar movimentos voluntariamente, ficando a cargo dos profissionais de saúde a realização desses movimentos necessários ao tratamento e conforto do paciente. Assim, nesse ambiente os riscos ergonômicos são intensificados, principalmente os relacionados às lesões cervicais.

De acordo com o trabalho desenvolvido por [1], a Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) contém cerca de 30% dos trabalhadores que sofrem algum tipo de acidente do trabalho no ambiente hospitalar. Podemos ainda citar que, considerando o trabalho realizado por

[2], a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é o setor que apresenta maior risco ergonômico, cerca de 80%, para a equipe de saúde nesse tipo de ambiente.

Diante da preocupação dos órgãos governamentais ligados à área da saúde foi publicada a Norma Regulamentadora de número 32 (NR-32) do Ministério do Trabalho e Emprego [3]. Esta norma trata das “... diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.” [3].

Dentro do contexto de segurança no trabalho a Norma Regulamentadora de número 17 (NR-17) do Ministério do Trabalho e Emprego [4] trata de Ergonomia que é aplicável a qualquer ambiente laboral.

Assim, os EAS's, como por exemplo, Clínicas e Hospitais, devem estar atentos e cumprir as exigências dos órgãos oficiais com o objetivo de levar maior segurança, conforto e, qualidade de vida e no trabalho aos profissionais da área da saúde.

Diante do exposto, este trabalho teve como objetivo geral avaliar a ocorrência de acidentes de trabalho ergonômicos em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). E os objetivos específicos foram de analisar se a ocorrência desse tipo de acidente está associada à movimentação de pacientes por parte da equipe de enfermagem e avaliar o cumprimento do estabelecido na RDC Nº 7 [5] quanto ao dispositivo para elevar, transpor e pesar o paciente.

## Materiais e métodos

Para alcançar o objetivo proposto, este trabalho foi desenvolvido por meio de um levantamento bibliográfico de teses, monografias e outros textos científicos nas bases de dados técnicos e científicos nacionais (Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior – CAPES [6], “*Scientific Electronic Library Online – SCIELO*” [7], Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD [8], Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde – BIREME [9] utilizando na busca os seguintes descritores “ergonomia uti”, “acidente uti”, “*NIOSH*”. O período de realização da busca foi de 20/02/2014 à 20/04/2014.

**Normas, resoluções e manuais técnicos** – Nesse trabalho foram utilizadas as Normas Regulamentadoras NR-32 [3] e NR-17 [4] além da Resolução da Diretoria Colegiada de número 7 (RDC Nº 7) [5].

Para complementar as legislações e normas técnicas existentes no Brasil foi utilizado o manual técnico publicado pelo órgão americano “*National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*” [10] denominado de “*Safe Patient Handling Training for Schools of Nursing*” [11]. Este documento foi criado para ser utilizado junto aos profissionais de enfermagem durante seu curso de formação. Porém, pode ser amplamente utilizado na educação continuada das equipes de enfermagem que já estejam atuando nos

EAS's, para rever e discutir procedimentos do dia-a-dia tais como a maneira correta de elevar, transpor e manipular os pacientes.

**Trabalhos publicados sobre o tema** – Por meio das pesquisas realizadas nas bases de dados mencionadas, foram encontrados sete trabalhos que são comentados na próxima seção.

## Resultados

A NR-32 foi criada para definir as diretrizes básicas no serviço de saúde a fim de estabelecer medidas segurança e saúde dos trabalhadores que atuam na área. Em seu item 32.10.10 enuncia que: “Nos procedimentos de movimentação e transporte de pacientes deve ser privilegiado o uso de dispositivos que minimizem o esforço realizado pelos trabalhadores.” [3], enquanto a RDC Nº 7 [5], cita os equipamentos mínimos que devem compor uma UTI, principalmente em seu Art. 58, que menciona nomeadamente os equipamentos mínimos e suas quantidades numa UTI adulto, e no inciso XXXI do mesmo artigo indica-se o uso de “(...) dispositivo para elevar, transpor e pesar o paciente;” [5].

Já na NR-17, observa-se que a mesma procura estabelecer parâmetros para que as condições de trabalho sejam adaptadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores, para que eles possuam um máximo de conforto, segurança e desempenho durante a execução de seu trabalho [4]. Esta norma estabelece a responsabilidade de o empregador realizar uma análise ergonômica do local de trabalho, e este deve contemplar no mínimo os itens citados nesta norma. Considerando o tema desse trabalho, um item específico faz-se fundamental, sendo ele o item 17.2.4, que diz “Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas deverão ser usados meios técnicos apropriados.” [5].

Segundo o manual da “*NIOSH*” a chave para a prevenção de lesões na coluna é utilizar uma abordagem baseada no manuseio seguro de paciente, definindo alguns elementos que auxiliam nesta segurança, dentre os quais podemos citar: os elevadores mecânicos de corpo inteiro (móvel ou fixo no teto); os elevadores móveis do tipo “*sit-to-stand*”; os dispositivos para redução de fricção; e os cintos de transferência conforme. O manual também traz uma série de algoritmos sobre como devem ser realizadas determinadas tarefas e qual o equipamento utilizado para a manipulação segura de paciente [11].

Em [1] foi abordada a identificação das condições que levaram à ocorrência de acidentes de trabalho nos profissionais de enfermagem sendo que a maior causa de acidentes de trabalho foi por perfuro cortante (por exemplo, agulhas). Foram entrevistados 100 profissionais no período de 2003 a 2007, sendo que 54 sofreu algum tipo de acidente. Este trabalho demonstrou também que os acidentes de trabalho ocorrem em sua maioria nas UTIs (30% do total de acidentes registrados no ambiente hospitalar) além de citar que o risco ergonômico acaba sendo negligenciado

pelos profissionais, por conta da ansiedade gerada e pressa para terminar o procedimento, levando a não tomar os cuidados indispensáveis e nem utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários.

De acordo com [2] deve-se ter o foco no processo de transporte e movimentação de pacientes no ambiente hospitalar, mapeando os riscos ergonômicos durante esses procedimentos. Relata que os fatores que mais contribuem para a geração de problemas de saúde osteomusculares e cervicolumbares em enfermeiros estão relacionados à movimentação e ao transporte de pacientes. A pesquisa foi realizada com 123 pacientes utilizando a escala de avaliação do risco na movimentação e transporte de pacientes, ferramenta elaborada por [12]. Foi observado que o maior risco ergonômico para os enfermeiros está na UTI com 83,3%. Avaliando cada item na escala o maior risco está na altura do paciente com 75,6% seguido pelo peso com 46,3%.

Focando na biomecânica do corpo humano Sedlaczek et. al [13], afirma que a manipulação manual de paciente não é segura e que a utilização de técnicas de carregamento seguro do paciente, com a utilização de equipamentos de apoio durante as transferências é bastante eficaz na redução de lesões dos músculos esqueléticos.

O estudo realizado por [14] constatou que os profissionais de enfermagem estudados “(...) permanecem em pé a maior parte do plantão, curvados sobre os leitos, mantendo-se sobre as pontas dos pés e fazendo hiperextensão dos braços e da coluna vertebral (...)”, portanto se tem fortes indícios de excessivo uso da musculatura da região das costas.

O trabalho de [15] avaliou as condições laborais de toda equipe de enfermagem na UTI de um hospital público, realizando a verificação de toda a organização do trabalho nesse ambiente. Em se tratando de atividades classificadas como penosas, 85,2% dos entrevistados classificam a reanimação cardiorrespiratória como penosa, 77,8% a troca de fraldas, 74,1% afirmaram ser o banho e 70,4% a troca de curativos.

De acordo com [16] a menor causa de acidentes de trabalho em seu estudo foi aquela relacionada ao esforço físico em atividades desenvolvidas com pacientes obesos e agitados representando 10% dos acidentes de trabalho estudados. Esta pesquisa foi feita com 68 trabalhadores durante um ano de estudo. O curto período de tempo pode explicar o resultado, pois os acidentes ergonômicos gerados por esforço físico geralmente são crônicos e levam algum tempo para se manifestarem.

Em [17] foram avaliados 288 pacientes de diversas unidades de internação no hospital. Na pesquisa foi utilizada a escala de avaliação do risco nos processos de movimentação e transferência e o referencial teórico foi a ergonomia. A UTI apresentou maior percentual (64%) de pacientes que oferecem muito risco ergonômico aos profissionais da enfermagem.

## Discussão

A partir das normas e resoluções apresentadas, verifica-se a necessidade do empregador cuidar de seus funcionários, fornecendo à equipe de saúde ferramentas para que a mesma não tenha que realizar um esforço excessivo durante a manipulação de pacientes.

O manual do órgão NIOSH tem explicações claras e objetivas, além de algoritmos de como realizar a manipulação do paciente de forma segura para não comprometer a musculatura esquelética e gerar uma lesão cervicolumbar. Neste documento também nota-se a citação de várias soluções que já existem no mercado para permitir a manipulação segura de pacientes.

Considerando os artigos [2], [14], [15] e [17] nota-se que todos destacam a UTI como um ambiente que possui grande risco ergonômico para a equipe de enfermagem, relatando um excesso de esforço físico dos profissionais que podem provocar sobrecarga muscular o que pode levar à fadiga muscular e consequente lesão na musculatura. Assim, nota-se pelos trabalhos a importância de um dispositivo para elevar e transportar o paciente nas unidades de tratamento intensivo, haja vista que é a unidade com maior risco ergonômico.

## Conclusão

Analisando as informações apresentadas neste trabalho, é possível observar a importância do tema aqui abordado, embora esse tema, por diversas vezes, pareça ser esquecido no interior das instituições de saúde do país. Ainda que existam alguns trabalhos apresentados por pesquisadores na área da enfermagem, ainda é muito comum encontrar no Brasil EAS's que não utilizam nenhum dos métodos citados para elevação e transporte de pacientes.

As ferramentas descritas em [10] foram desenvolvidas para que se diminua consideravelmente a incidência de lesões na região da coluna dos enfermeiros e assim não mais ocorram afastamentos ou aposentadorias precoces por este tipo de acidente nas instituições da saúde. Porém pelos resultados das pesquisas citadas nesse trabalho nota-se que seu uso é ainda incipiente.

Os objetivos gerais e específicos propostos para esse trabalho foram alcançados, pois por meio dos trabalhos analisados pode-se concluir que as instituições de saúde não estão cumprindo com o que está estabelecido na NR-17, NR-32 e também a RDC Nº 7 e, desse modo, expõem a equipe de enfermagem que trabalha nos postos de UTI a frequentes riscos de lesões cervicolumbares ao movimentar os pacientes de maneira inadequada.

Na próxima etapa da pesquisa, será realizado um estudo *in loco* em vários hospitais da cidade e região que contenham ou não dispositivos para a elevação de pacientes, para avaliar o perfil ergonômico dos profissionais de enfermagem decorrentes do uso, bem como da ausência de uso e também levantar e comparar os registros de acidente de trabalho relacionados com

lesões cervicolumbares da equipe de enfermagem desses EAS's.

### Agradecimentos

Agradecemos à FAPEMIG, CAPES e CNPq por tornarem possível a realização dessa pesquisa.

### Referências

- [1] Almussa A, Schmidt MLG. Aspectos das Condições e Organização do Trabalho na Ocorrência de Acidentes entre Profissionais da Enfermagem. *Psicología para América Latina*, v. 22, n. 1-9, 2011.
- [2] Pasa TS, Magnago TSBDS, Cervo AS. *Movimentação e Transporte de Pacientes em Ambiente Hospitalar: Avaliação de Risco Ergonômico*. Centro Universitário Franciscano, 2012.
- [3] Brasil. Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978. Aprova as normas regulamentadoras que consolidam as leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho. NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, de 30 de agosto de 2011. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350C8820135161931EE29A3/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350C8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf)> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [4] Brasil. Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978. Aprova as normas regulamentadoras que consolidam as leis do trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho. NR-17. Ergonomia, de 21 de junho de 2007. Disponível em: <[http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF BAD7064803/nr\\_17.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEF BAD7064803/nr_17.pdf)> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [5] Brasil. Ministério da Saúde. RDC Nº 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*. Brasília, 25 de fev. de 2010. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/rdcs/RDC%20N%C2%BA%207-2010.pdf>> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [6] Brasil. Ministério da Educação. Portal de Periódicos CAPES. Disponível em: <<http://www-periodicos-capes-gov-br.ez34.periodicos.capes.gov.br/>> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [7] SciELO - Scientific Electronic Library Online. Disponível em: <<http://www.scielo.org/>> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [8] Brasil. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Disponível em: <<http://www.ibict.br/>> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [9] Organização Mundial da Saúde. Organização Pan-Americana da Saúde. BIREME Homepage. Disponível em: <<http://regional.bvsalud.org/bvs/bireme/homepage.htm>> Acesso em 20 de Julho de 2014.
- [10] NIOSH. CDC - The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). January 16, 2014. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>> Acesso em: 07/20.
- [11] Waters TR, et al. Safe Patient Handling Training for School Nursing. SERVICES, D. O. H. A. H.; PREVENTION, C. F. D. C. A., et al: NIOSH: 39 p. 2009.
- [12] Radovanovic CAT; Alexandre, NMC. Desenvolvimento de um Instrumento para Avaliar a Movimentação e Transferência de Pacientes: um Enfoque Ergonômico. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.*, v. 36, n. 3, p. 9, 2002.
- [13] Sedlak CA, et al. Development of the National Association of Orthopaedic Nurses guidance statement on safe patient handling and movement in the orthopaedic setting. *Orthop Nurs*, v. 28, n. 2 Suppl, p. S2-8, Mar-Apr 2009.
- [14] Leitão IMTDA, Fernandes AL, Ramos. Saúde Ocupacional: Analisando os Riscos Relacionados à Equipe de Enfermagem numa Unidade de Terapia Intensiva. *Ciência Cuidado e Saúde*, v. 7, n. 4, p. 9, 2008.
- [15] Costa CCD. Aspectos Ergonômicos na Organização do Trabalho da Equipe de Enfermagem de uma UTI Adulto. 2005. 104 (Mestrado Profissionalizante em Engenharia). Escola de Engenharia Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- [16] Nishide VM, Benatt MCC, Alexandre NMC. Ocorrência de Acidente do Trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, v. Março Abril, n. 1, p. 8, 2004.
- [17] Gallasch CH, Alexandre NMC. Avaliação dos Riscos Ergonômicos Durante a Movimentação e Transporte de Pacientes em Diferentes Unidades Hospitalares. *Revista da Enfermagem UERJ*, v. 11, p. 9, 2003.