



## RELATO DE EXPERIÊNCIA

## ERGONOMICS AND RISC IN NURSING CARE PATH

## ERGONOMIA E RISCOS NO CAMINHO DO CUIDADO DA ENFERMAGEM

## ERGONOMÍA Y RIESGOS EN EL CAMINO DE LA ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Joanir Pereira Passos<sup>1</sup>, Nébia Maria Almeida de Figueiredo<sup>2</sup>, Florence Romijn Tocantins<sup>3</sup>,  
Daniel Aragão Machado<sup>4</sup>, Priscila Grangeia dos Santos<sup>5</sup>

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify how many meters the nurse walks to perform this procedure - to pour urine and to discuss the implications for the health of the body that cares. **Method:** It was developed through an explorative study. The investigation scenario was a philanthropic and public hospital in Rio de Janeiro city (Br.) for people with physical deficiency. The data production occurred by means of measuring the walked way and how many times this course happened during thirty days. **Results:** It was verified that two nursing technicians walked 132 km and 720 m to pour urine, causing hazards, like mechanical and corporal problems, related to the inadequacy of the physical plant of the working environment. **Discussion:** The application of ergonomics allows to reorganize nurse's working process aiming at more adjusted ways of execution. **Final considerations:** It is highlighted the importance of the relation between health - environment - work, related to individual and social dimensions. **Descriptors:** Nursing care, Occupational health, Working environment.

## RESUMO

**Objetivos:** Identificar quantos metros a enfermagem caminha para fazer este único procedimento - despejar a urina e, discutir as implicações para saúde do corpo que cuida. **Método:** Estudo exploratório. O local da investigação foi um hospital público / filantrópico no Rio de Janeiro para pessoas com deficiência física. A produção dos dados ocorreu mediante mensuração do caminho andado e de quantas vezes este percurso aconteceu durante trinta dias. **Resultados:** Verificou-se que dois técnicos de enfermagem andam 132 km e 720 m para despejar a urina, contribuindo para agravos, como problemas mecânicos e corporais, associado à inadequação da planta física do ambiente de trabalho. **Discussão:** A aplicação da ergonomia permite reorganizar o processo de trabalho de enfermagem propondo modos de execução mais adequados. **Considerações Finais:** Faz-se importante reconhecer a relação saúde - ambiente - trabalho, nas dimensões individuais e coletivas. **Descritores:** Cuidados de enfermagem, Saúde do trabalhador, Ambiente de trabalho.

## RESUMEN

**Objetivos:** Identificar cuántos metros de la enfermería se mueve para hacer este sencillo procedimiento - volcado orina - y discutir las implicaciones para la salud del cuerpo que cuida de enfermería. **Método:** Se realizó un estudio exploratorio. El sitio de la investigación fue un hospital público y la caridad en Río de Janeiro para las personas con discapacidad física. La producción de datos fue a través de la medición de la batalla y cuantas veces esta ruta sucedió durante treinta días. **Resultados:** se encontró que dos enfermería técnica caminar 132 km y 720 m para volcar la orina, contribuyendo a agravios, como problemas mecánicos y corporal, asociado a la planta física inadecuada del medio ambiente de trabajo. **Discusión:** La aplicación de la ergonomía permite reorganizar el proceso de trabajo de enfermería, proponiendo formas de aplicación más adecuado. **Consideraciones finales:** Es importante reconocer la relación entre la salud - medio ambiente - trabajo, en dimensiones individuales y colectivas. **Descriptor:** Atención de enfermería, Salud laboral, Ambiente de trabajo.

<sup>1</sup> Doutora em Enfermagem. Professora Associado do DESP/EEAP/UNIRIO. E-mail: joanirpassos@bol.com.br. <sup>2</sup> Doutora em Enfermagem. Professora Titular do DEF/EEAP/UNIIRO. E-mail: nebia@uniiro.br. <sup>3</sup> Doutoranda em Enfermagem e Biociências do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UNIRIO. E-mail: daragao23@gmail.com. <sup>4</sup> Enfermeira do Quadro de Oficiais de Saúde do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UNIRIO. E-mail: priscilagrangia@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos temos nos preocupado mais com os cuidados feitos aos clientes e menos com o corpo das pessoas que cuidam que respondem a estes cuidados realizados - trabalho cotidiano de cuidar. Os objetos de estudo que tem despertado atenção estão, na maioria das vezes, relacionados a sentimentos e processo de trabalho, e pouco abordam a saúde e o esforço que o corpo faz.

No entanto, foi durante a experiência de cuidar de uma pessoa em condições críticas que despertou o nosso interesse para o quanto a enfermagem se movimenta e locomove para cuidar dos clientes em suas diversas condições.

Sentados na enfermaria, identificou-se que os integrantes da equipe de enfermagem andam muito - um vai e vem constante para prestar cuidados. Dentre esses, despertou-se para um procedimento específico: despejar a urina do cliente em local adequado. Esse procedimento implica caminhar uma distância significativa entre o leito e o banheiro e ocorrendo diversas vezes durante o dia. Desta forma foi estabelecido como objeto desta investigação o caminho da enfermagem para descartar a urina no cuidado ao cliente.

Este objeto articula-se com o campo da saúde do trabalhador, ao considerar que os problemas de saúde apresentados pelos trabalhadores de enfermagem devem ser investigados na internalidade do processo de trabalho. Esta perspectiva propicia uma visão mais ampla da realidade e possibilita a minimização dos agravos de saúde focada no coletivo dos trabalhadores<sup>1</sup>.

Nesse sentido, o campo saúde dos trabalhadores de enfermagem relaciona as cargas

de trabalho desgastantes geradoras de um processo destrutivo influenciando o processo saúde-doença no trabalho<sup>1</sup>.

Os processos de trabalho e de saúde-doença expressam-se no corpo em todas as suas dimensões. Com esse entendimento o trabalho, enquanto uma categoria social, se expressa no corpo do trabalhador e, portanto, pode ser visualizado na sua dimensão biológica<sup>1</sup>.

Nos laboratórios “vivos” de cuidar, nos serviços de saúde, temos “olhado” o trabalho da enfermagem sem perceber o não visível. Este se retrata nas pequenas coisas, nos pequenos detalhes, nos pequenos movimentos e simples procedimentos que estão no espaço de cuidar, como caminhar, caminhar, caminhar (...) para dar conta de tudo que deve ser feito. E esse caminhar aumenta quando o cliente é dependente de cuidados totais.

Neste sentido, é importante “olhar” para saúde dos trabalhadores de enfermagem incluindo o tipo e o modo como desenvolvem o processo do trabalho assistencial e de cuidado como questões a serem protegidas. Com este entendimento Tavares e Nunes<sup>2</sup> afirmam que se deve conhecer os comportamentos de saúde e os riscos dos trabalhadores “para planejar intervenções de promoção da saúde e prevenção da doença (...)”.

Planejar intervenções de promoção e proteção da saúde dos trabalhadores da enfermagem exige focalizar o trabalho em si, e mais especificamente: onde estão os riscos (biológicos, físicos, químicos, ergonômicos) e, como destacado neste estudo, onde se localiza a vulnerabilidade, tendo por referência movimentos e esforços do corpo relativos ao andar.

Este corpo, em constante movimento, caminha para buscar medicamento, buscar roupa, preparar materiais, levar os clientes a diversos espaços de tratamento, levar as diversas unidades

e serviços de diagnóstico e tratamento, constituindo-se em ações que compõem o processo de trabalho.

Pouco se tem analisado e discutido sobre este movimento “browniano”, que parece desorganizado e ao mesmo tempo essencial a este processo de trabalho. Cada um vai fazendo uma parte do trabalho do todo de cuidar - cada um faz seu movimento de acordo com o que tem que fazer e às vezes os mais pesados e dispendiosos não têm merecido a necessária atenção, como o procedimento de descartar a urina do cliente internado.

Diante destas considerações define-se como questão norteadora de investigação: o quanto anda a enfermagem para descartar a urina do cliente? Estabeleceu-se como objetivos: identificar quantos metros a enfermagem caminha para fazer este único procedimento - despejar a urina - e, discutir as implicações deste procedimento para saúde do corpo que cuida.

O estudo se justifica por tratar de um tema pouco explorado nas investigações de enfermagem e muito menos especificamente percebido no conjunto dos procedimentos e atividades que envolvem o processo de trabalho da enfermagem. É um estudo que deve aguçar a reflexão dos enfermeiros sobre os movimentos que fazem no contexto do trabalho de cuidar.

### Fundamento Teórico

A saúde do trabalhador constitui uma área da Saúde Pública que tem como objeto de estudo e intervenção as relações entre o trabalho e a saúde. Assim, as ações na área da saúde do trabalhador têm como foco as mudanças nos processos de trabalho que contemplem as relações saúde-trabalho em toda a sua complexidade, por meio de uma atuação multiprofissional, interdisciplinar e intersetorial<sup>3</sup>.

Neste contexto, a organização do trabalho tem sido focalizada por Dejourns *et al*<sup>4</sup> como de grande valor associado à abordagem das condições de trabalho propriamente especificadas.

Deste modo, entende-se por condições de trabalho, dimensões envolvendo, entre outros, as pressões físicas, mecânicas, químicas e biológicas do posto de trabalho, que se expressam no corpo dos trabalhadores, podendo ocasionar desgaste, envelhecimento e doenças somáticas<sup>4</sup>. Esta perspectiva oportuniza fundamentar ações de proteção à saúde do trabalhador a partir de uma realidade concreta.

No que se refere às ações de promoção da saúde do trabalhador, a perspectiva de vulnerabilidade deste grupo no contexto do processo de trabalho contribui de modo importante para antever situações que determinam e condicionam o seu processo saúde-doença, seja na dimensão individual, programática ou social<sup>5</sup>.

Ambas as perspectivas - de proteção e de promoção da saúde do trabalhador, são objeto de atenção da ergonomia entendida como:

O estudo científico da relação existente entre o homem e seu ambiente de trabalho. Esse ambiente não se limita ao espaço físico, mas abrange também os instrumentos, organização local e os métodos usados para desenvolver as atividades. Seu objetivo principal é de contribuir para que as necessidades humanas no ambiente ocupacional, bem como a promoção de saúde e bem-estar sejam supridas, ou seja, procurando adaptar o trabalho ao trabalhador<sup>6:2005</sup>.

Assim, destaca-se a importância da reflexão e acompanhamento da gerencia de enfermagem quanto ao seu processo de trabalho. A existência de múltiplos aspectos determinantes, intervenientes e condicionantes no processo de

trabalho implica uma perspectiva ergonômica, ou seja, um rearranjo da sua organização, com vista adaptar as carências, contribuindo para a qualidade de vida no trabalho<sup>7</sup>.

## METODOLOGIA

É uma investigação exploratória envolvendo a mensuração de espaço andado pelos profissionais de enfermagem para desenvolver um determinado procedimento<sup>8</sup>.

O cenário do estudo foi um hospital público/filantropico para pessoas com diferentes deficiências físicas, tendo como foco o espaço entre a enfermaria, composta por dez leitos, e o banheiro ou o expurgo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os sujeitos do estudo foram dois técnicos de enfermagem, que mensuraram os seus passos entre a enfermaria e o leito, tendo por referência o procedimento de desprezar a urina, em plantões de 12 x 36 h.

Após concordância verbal dos participantes, com vista assegurar o cumprimento da Resolução 196/96, comprometemo-nos em garantir o anonimato e não divulgar o nome da instituição.

### Método para produção dos dados

A produção dos dados ocorreu mediante mensuração do caminho andado e de quantas vezes este percurso aconteceu durante trinta dias.

Durante dez dias, dois técnicos de enfermagem mensuraram o caminho andado (número de passos dados) para descartar a urina do cliente no banheiro ou no expurgo (mais distante), resultando os seguintes dados:

- a) 158 passos foi a média de ir e vir, entre enfermaria e banheiro ou expurgo; que

multiplicados por 40cm (cada passo) é igual 6.320cm correspondendo a 63m 20cm.

- b) 6 a 8 vezes eles fizeram esse percurso durante 24 horas, em média 7 vezes para cada cliente, multiplicada pelo número total de doentes, correspondendo  $7 \times 10 = 70$  vezes/dia.
- c) cada dia de trabalho para fazer um único procedimento - descartar a urina do cliente, dois técnicos percorrem:  $63m20cm \times (7 \times 10) = 4.424m$  perfazendo 4km 424m.
- d) durante 30 dias o caminho andado pelos dois técnicos de enfermagem é de 132 km 720 m.

Quando apresentamos o resultado do quanto caminhavam para realizar um único procedimento, suas expressões foram de surpresa. Percebe-se de imediato o reflexo do trabalho exercido associado às conseqüências, ao mencionarem e associarem, entre outros, os pés latejantes ou as dores nas pernas.

Ao realizar um trabalho, como caminhar, a taxa de metabolismo basal vai aumentando, e como tal necessita de algum tempo (cerca de dois a três minutos) para fazer a adaptação do metabolismo às exigências da tarefa<sup>9</sup>.

Portanto,

O trabalho dinâmico ocorre quando há contrações e relaxamentos alternados dos músculos, como nas tarefas de martelar, serrar, girar um volante ou de caminhar. Esse movimento funciona como uma bomba hidráulica, ativando a circulação nos capilares, aumentando o volume do sangue circulado em até 20 vezes, em relação à situação de repouso. O músculo passa a receber mais oxigênio, aumentando a sua resistência à fadiga<sup>9:2005</sup>.

O resultado encontrado na mensuração do caminhar da enfermagem para descartar a urina do cliente, tendo como referência a distância da enfermaria ao banheiro (e vice-versa), sinaliza para a importância da observação de fatores ergonômicos. Destaca-se desta forma, o prejuízo do funcionamento ideal do organismo humano, causando agravos, como problemas mecânicos e corporais, ocasionando desgaste pela inadequação da planta física do ambiente de trabalho<sup>10</sup>.

A eliminação ou a redução dos agravos à saúde e a melhoria dos ambientes de trabalho com vistas à promoção e proteção da saúde do trabalhador, constituem um desafio que ultrapassa o âmbito de atuação dos serviços de saúde e de enfermagem. Com esse entendimento faz-se importante intervenções de soluções técnicas, por exemplo, a utilização da ergonomia na busca de adaptar as condições de trabalho às características do ser humano e atividades desenvolvidas<sup>3</sup>.

Ressaltamos a importância para avaliação da carga física de trabalho, inclusive para aqueles que trabalham com esforços físicos menores. Esta avaliação possibilita não só determinar o limite de atividade física que o indivíduo pode exercer, mas também reorganizar o trabalho quanto ao modo de execução, a duração da jornada e a frequência de pausas, contribuindo de modo positivo para melhoria das condições de trabalho<sup>11</sup>.

A manifestação de sintomas de fadiga por sobrecarga física está relacionada ao esforço desenvolvido na jornada de trabalho e das condições do indivíduo, ou seja, como estado de saúde, nutrição e condicionamento físico. Deste modo, a aplicação prática do estudo ergonômico pode levar a condições mais seguras e saudáveis no ambiente de trabalho, propiciando a adaptação da atividade à pessoa que a realiza, com maior conforto, bem-estar, produtividade e qualidade

ou seja, promovendo e protegendo à saúde<sup>10</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é singular e seus resultados se inserem no campo da saúde do trabalhador. Contribui como alerta para aspectos ergonômicos com destaque para a promoção da consciência da relação saúde - ambiente - trabalho, tanto nas dimensões individual e coletiva nas atividades exercidas, no processo de trabalho pela enfermagem. Uma consciência que não tem sido estimulada pelos pesquisadores de enfermagem sobre o quanto gastamos esforços.

A temática em questão requer novos estudos, enfocando inclusive outros procedimentos e cuidados de enfermagem ainda não objeto de investigações científicas e da aplicação da ergonomia, visando a promoção e a proteção à saúde do trabalhador de enfermagem.

### REFERÊNCIAS

1. Felli VEA, Tronchin DMR. A qualidade de vida no trabalho e a saúde do trabalhador de enfermagem. In: Kurcgant P, organizadora. Gerenciamento em enfermagem. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2005.
2. Tavares JPA, Nunes INV. Comportamentos de saúde e de evitamento de riscos em operários fabris. Rev Referência [periódico online] 2007 dez; [citado 12 ago 2010]; 2(5): 23-36. Disponível em <http://www.esenfc.pt/rr/rr/index.php>
3. Ministério da Saúde (BR). Representação no Brasil da OPAS/OMS. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília (DF): Ministério da

Saúde; 2001.

4. Dejours C, Abdoucheli E, Jayet C. Psicodinâmica do trabalho: contribuições da Escola Dejouriana à análise da relação prazer, sofrimento e trabalho. São Paulo (SP): Atlas; 2007.
5. Nichiat LYI, Bertolozzi MR, Takahashi RF, Fracolli LA. A utilização do conceito vulnerabilidade pela enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008 set/out; 16(5):923-28.
6. Jorge SS, Alexandre NMC. Avaliação ergonômica de cadeira de rodas utilizada no transporte de pacientes em hospital. *Enferm UERJ* 2005 mai/ago; 13(2):181-7.
7. Farias SNP, Zeitoune RCG. A qualidade de vida no trabalho de enfermagem. *Esc Anna Nery R Enferm* 2007 jul/set;1(3):487-93.
8. Deslandes SF. Abordagens quantitativa e qualitativa em saúde: o diálogo das diferenças. In: Deslandes SF, organizadora. *Caminhos do pensamento: epistemologia e método*. 1ª. Rio de Janeiro (RJ): Editora FIOCRUZ; 2002.
9. Iida I. Biomecânica ocupacional. In: Iida I, organizador. *Ergonomia: projeto e produção*. São Paulo (SP): Edgard Blücher, 2005.
10. Pereira Filho RL, Oliveira MMC, Cardoso MVLML. Riscos ergonômicos na prática de enfermagem de um centro obstétrico. *Rev. Rene*. 2006 jan/mar; 7(1):1-17.
11. Fiedler NC, Menezes NS, Minetti LJ, Martins IS. Análise da exigência física do trabalho em fábricas de móveis no Distrito Federal. *Rev. Árvore [periódico online]* 2003 nov/dez; [citado 20 out 2010]; 27(6): 879-85. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php>.

Recebido em: 11/05/2010

Aprovado em: 03/01/2011

R. pesq.: cuid. fundam. online 2011. abr/jun. 3(2):1835-40