

# Fatores associados à capacidade para o trabalho e percepção de fadiga em trabalhadores de enfermagem da Amazônia Ocidental

*Factors associated with work ability and perception of fatigue among nursing personnel from Amazonia*

Suleima Pedroza Vasconcelos<sup>I</sup>

Frida Marina Fischer<sup>II</sup>

Alberto Olavo Advincula Reis<sup>III</sup>

Cláudia Roberta de Castro Moreno<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Universidade Federal do Acre. Departamento de Ciências da Saúde e do Desporto.

<sup>II</sup> Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Departamento de Saúde Ambiental.

<sup>III</sup> Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Departamento Materno Infantil.

Este artigo foi baseado na dissertação de Mestrado intitulada "Avaliação da capacidade para o trabalho e fadiga entre trabalhadores de enfermagem em um hospital de urgência e emergência na Amazônia Ocidental", referente ao curso de Pós-Graduação Minter Faculdade de Saúde Pública - USP e Universidade Federal do Acre-UFAC.

**Conflito de interesses:** inexistente.

**Financiamento:** nenhum.

**Correspondência:** Suleima Pedroza Vasconcelos. Rua Quintino Bocaiúva, 1927 – Bosque – Rio Branco - AC CEP: 69909-400. E-mail: suleimav@usp.br

## Resumo

**Objetivo:** Analisar os fatores associados à capacidade inadequada para o trabalho e à percepção de fadiga entre os profissionais de enfermagem. **Método:** Estudo transversal desenvolvido com 272 trabalhadores em um hospital de urgência e emergência de Rio Branco/Acre. A coleta de dados ocorreu por meio dos seguintes instrumentos: questionário sobre dados sociodemográficos, condições de trabalho e estilo de vida; Índice de Capacidade para o Trabalho – ICT; e Questionário de Percepção de Fadiga. Para análise dos fatores associados à capacidade inadequada para o trabalho e à percepção de fadiga elevada foi utilizada a regressão de *Poisson* bivariada e múltipla. **Resultados:** A prevalência de capacidade inadequada para o trabalho foi de 40,8%, tendo como fatores associados: sexo feminino (RP = 1,84; IC95% 1,06 – 3,18); referir outro vínculo empregatício (RP = 1,71; 1,25 – 2,35); número de funcionários insuficiente (RP = 1,96; 1,10 – 3,47); tarefas repetitivas e monótonas (RP = 1,84; 1,24 – 2,72); três ou mais morbidades sem diagnóstico médico (RP = 1,48; 1,06 – 2,06); fadiga elevada (RP = 2,37; 1,81 – 3,12). A prevalência de fadiga elevada foi de 25,7% e os fatores associados foram: tarefas repetitivas e monótonas (RP = 1,74; 1,00 – 3,03); referir de três a cinco morbidades com diagnóstico médico (RP = 1,98; 1,00 – 3,11) e seis ou mais morbidades (RP = 3,79; 2,04 – 7,03), segundo a auto-avaliação do profissional. **Conclusões:** O estudo evidencia que grande parte população estudada apresenta capacidade inadequada para o trabalho e níveis elevados de fadiga, apontando para a necessidade de intervenções no plano individual (condições de vida) e no ambiente de trabalho, principalmente no que tange aos aspectos organizacionais.

**Palavras-chave:** Capacidade para o trabalho. Fadiga. Saúde do trabalhador. Condições de trabalho. Enfermagem. Hospital.

## Abstract

**Objective:** To analyze factors associated with inadequate work ability and perceived fatigue among nursing professionals.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted involving 272 nursing personnel at an emergency hospital in Rio Branco/State of Acre, Brazil. Data collection was performed using the following instruments: questionnaire on sociodemographic data, working conditions and life styles; the Work Ability Index - WAI, and a questionnaire on perceived fatigue. Bivariate and multiple Poisson regression was used in the analysis of factors associated with work ability and perceived fatigue. **Results:** The prevalence of inadequate work ability was 40.8% and presented the following associated factors: female sex (RP = 1.84; 95% CI 1.06 – 3.18); referring: other job commitment (RP = 1.71; 1.25 – 2.35); understaffing (RP = 1.96; 1.10 – 3.47); repetitive and monotonous tasks (RP = 1.84; 1.24 – 2.72); reporting three or more clinically undiagnosed morbidities (RP = 1.48; 1.06 – 2.06); excessive reported fatigue (RP = 2.37; 1.81 – 3.12). The prevalence of severe fatigue was 25.7% and the associated factors were: repetitive and monotonous tasks (RP = 1.74; 1.00 – 3.03); reporting three to five clinically-diagnosed morbidities (RP = 1.98; 1.00 – 3.11) and six or more self-reported morbidities (RP = 3.79; 2.04 – 7.03). **Conclusions:** The study revealed that most of the studied population showed reduced work ability and high levels of fatigue. These results point toward the need for interventions on an individual level (such as life conditions) and workplace improvements, looking jointly at the organizational aspects and work environment, particularly organizational aspects.

**Keywords:** Work ability. Fatigue. Occupational Health. Working conditions. Nursing personnel. Hospital.

## Introdução

O trabalho da enfermagem, por sua natureza e característica, lida comumente com situações de dor e sofrimento vivenciadas pelos pacientes e pode se constituir em fonte de sofrimento para os trabalhadores que o executam. Este contexto pode ser agravado devido à forma de organização do trabalho, fruto do exercício de poder dos múltiplos atores envolvidos nas instituições de saúde<sup>1</sup>. No ambiente hospitalar, as atividades são frequentemente marcadas por divisão fragmentada de tarefas, rígida estrutura hierárquica para o cumprimento das rotinas, dimensionamento quantitativo e qualitativo insuficiente de pessoal, ocasionando altos índices de absenteísmo e afastamento por doenças<sup>2</sup>. Estes fatores poderiam desencadear sintomas característicos do *burnout*, bem como a insatisfação no trabalho<sup>3,4</sup>. As más condições laborais podem levar ao presenteísmo<sup>5</sup> e também à busca de outro emprego<sup>6</sup>. Além disso, o desgaste que advém das exigências do trabalho pode desencadear respostas fisiológicas crônicas e agudas, reações psicológicas e mudanças comportamentais com a possibilidade de diminuição da capacidade funcional e da capacidade para o trabalho<sup>7</sup>.

A capacidade para o trabalho é um processo dinâmico que sofre alterações ao longo da vida e é resultado da interação de recursos humanos e características do trabalho<sup>8</sup>, podendo ser mantida, ou mesmo restaurada, se medidas de promoção e prevenção forem tomadas no tocante à saúde dos trabalhadores.

Além da redução da capacidade para o trabalho, o desgaste também provoca um efeito imediato, a fadiga, a qual pode ser decorrente de atividades ocupacionais que exigem intensa atividade física e mental associadas a estressores organizacionais. Dentre estes estressores destacam-se jornadas de trabalho prolongadas, trabalho noturno e duplas jornadas de trabalho<sup>9</sup>.

Segundo Lewis e Wessely<sup>10</sup>, a prevalência de fadiga em trabalhadores de diversos setores pode variar de 7 a 45%, dependendo dos

instrumentos utilizados para mensuração. Ao estudar trabalhadores de uma indústria gráfica de São Paulo, Queiroz<sup>11</sup> observou uma prevalência de fadiga de 37,5%.

Nesse contexto, o trabalho da enfermagem, principalmente no que se refere aos aspectos organizacionais, expõe os trabalhadores a uma série de estressores físicos e mentais, que podem interferir na capacidade para o trabalho e causar fadiga. Portanto, o estudo aqui apresentado analisou os fatores associados à capacidade inadequada para o trabalho e à percepção de fadiga elevada.

## Metodologia

Foi realizado um estudo transversal com trabalhadores de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares) que atuam em um hospital de urgência e emergência, localizado no Estado do Acre. A equipe era composta por 312 trabalhadores. Para ser incluído no estudo, o trabalhador deveria realizar atividades assistenciais diretas, trabalhar no hospital por um período mínimo de seis meses, e estar no exercício ativo de suas funções. Considerando estes critérios, 4,5% dos profissionais não participaram da pesquisa, restando 298 trabalhadores. Destes, 8,7% se recusaram a participar do estudo. Assim, a população final foi de 272 trabalhadores.

O levantamento dos dados foi realizado por meio da aplicação de questionários que permitiram a obtenção de informações relacionadas aos dados sociodemográficos, condições de trabalho, estilo de vida e lazer, capacidade para o trabalho e percepção de fadiga. Os dados foram coletados entre outubro de 2008 a março de 2009. Foi realizado um estudo piloto que objetivou testar os instrumentos e treinar os auxiliares de pesquisa de campo.

Foram consideradas variáveis dependentes, a capacidade inadequada para o trabalho e a percepção de fadiga elevada. A primeira variável foi medida por meio do cálculo do Índice de Capacidade para o Trabalho-ICT<sup>12</sup>, utilizando-se a versão validada para o Brasil<sup>13</sup>. A pontuação do ICT varia de

7 a 49 pontos. Para os indivíduos com idades entre 18 e 34 anos, o ICT foi considerado inadequado quando o valor do escore era inferior a 40, e adequado quando a pontuação era igual ou maior que 40. Os participantes com idades a partir de 35 anos e com ICT menor que 37 foram considerados como tendo capacidade inadequada para o trabalho, e os que obtiveram escores maiores ou iguais a 37 foram avaliados como tendo capacidade adequada para o trabalho<sup>14</sup>.

A variável dependente percepção de fadiga elevada foi avaliada pelo Questionário de Percepção de Fadiga<sup>15</sup> na versão em português adaptada por Metzner e Fischer<sup>16</sup>. O escore desta escala varia de 30 a 150 pontos, sendo dicotomizado em pouca fadiga (valores compreendidos entre 30 a 62 pontos) e fadiga elevada (valores a partir de 63 pontos).

Foram consideradas variáveis independentes os aspectos sociodemográficos dos trabalhadores, as condições de trabalho (ambiente físico, processos e organização do trabalho), condições de vida e lazer, e morbidades referidas com e sem diagnóstico.

O projeto foi encaminhado aos Comitês de Ética da Universidade Federal do Acre e da Faculdade de Saúde Pública da USP e foram devidamente aprovados por ambos os comitês. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

## Análises Estatísticas

Na análise das perdas foi comparada a população participante deste estudo com aquela que dele não participou, segundo sexo, idade, setor de trabalho e tempo de trabalho no hospital, utilizando-se o teste Qui-Quadrado de *Pearson*. Nesta análise não foram observadas diferenças estatísticas significativas entre os grupos.

Para caracterização da população foram realizadas análises das frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas e estatísticas descritivas (com medidas de posição e dispersão) das variáveis contínuas

dos dados sociodemográficos, condições de trabalho e estilo de vida, e morbidades referidas.

Para a análise dos fatores associados à capacidade inadequada para o trabalho e elevada fadiga, inicialmente todas as variáveis independentes foram testadas utilizando-se o teste Qui-Quadrado de *Pearson*.

Somente as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  foram incluídas no modelo *Poisson* bivariado e múltiplo com variância robusta. A regressão de *Poisson* foi utilizada devido à alta prevalência de capacidade inadequada para o trabalho e elevada fadiga<sup>17</sup>.

A análise múltipla foi realizada por meio da técnica de análise hierarquizada proposta por Victora<sup>18</sup>. Os fatores investigados foram agrupados em blocos, ordenados de acordo com a precedência que atuam sobre a capacidade para o trabalho e a percepção de fadiga nos trabalhadores. Nesse sentido, os fatores sociodemográficos foram considerados como determinantes distais, que atuaram diretamente sobre os demais grupos, que são: condições de trabalho e estilo de vida, e morbidades referidas com e sem diagnóstico médico. Vale ressaltar que as variáveis sexo e idade permaneceram no modelo independentemente do grau de associação, pois foram consideradas variáveis de controle.

As variáveis que permaneceram no modelo foram as que alcançaram valor de  $p < 0,05$ . Em todas as análises foi considerado o nível de significância = 5%.

O programa utilizado para as análises foi o *Stata 10* (*Stata Corporation, College Station, TX, EUA*).

## Resultados

A maioria dos trabalhadores era do sexo feminino (82%), com idade média de 41,7 anos ( $dp = 9,3$ ), variando de 23 a 65 anos, sendo a maioria casada (51,4%). A escolaridade média dos entrevistados foi de 14,7 anos de estudo ( $dp = 1,9$ ). Quanto à categoria profissional, a maioria era de técnicos de enfermagem (50,3%). Os profissionais tinham uma carga horária semanal média

de 63,7 horas ( $dp = 13,3$ ), variando de 30 a 108 horas. Vale ressaltar que 42,3% desses profissionais trabalhavam mais de 60 horas semanais.

Em relação aos horários de trabalho no hospital objeto deste estudo, 46,3% da equipe de enfermagem realizava tanto plantões diurnos (das 7 às 13 e das 13 às 19 horas) quanto noturnos (das 19 às 7 horas).

O ICT da população estudada variou de 25 a 49 pontos, com média de 38,1 pontos ( $dp = 5,7$ ). Após a categorização, observou-se que 40,8% dos indivíduos estudados tinham capacidade inadequada para trabalho.

Na primeira fase de análise dos fatores associados à capacidade inadequada para o trabalho por meio do teste Qui-Quadrado de *Pearson*, as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  foram: sexo ( $p = 0,004$ ); estado civil ( $p = 0,108$ ); outro vínculo empregatício (0,141); setor hospitalar ( $p = 0,166$ ); limpeza ( $p = 0,008$ ); iluminação ( $p = 0,010$ ); temperatura ( $p = 0,012$ ); ventilação ( $p = 0,071$ ); ambiente organizado ( $p = 0,023$ ); mobiliário ( $p = 0,089$ ); ritmo de trabalho ( $p = 0,018$ ); número de profissionais ( $p = 0,010$ ); tarefas repetitivas e monótonas ( $p = 0,045$ ); cooperação entre os membros da equipe de trabalho ( $p = 0,050$ ); ambiente abafado ( $p = 0,005$ ); exercício físico ( $p = 0,192$ ); morbidades referidas sem diagnóstico médico ( $p = 0,004$ ); percepção de fadiga ( $p < 0,001$ ).

Após esta etapa foi realizada regressão de *Poisson* bivariada e múltipla, seguindo o modelo hierárquico. Os dados contidos na Tabela 1 apresentam as variáveis que obtiveram associação estatisticamente significante com a capacidade inadequada para o trabalho.

As variáveis independentes que inicialmente foram testadas por meio do Qui-Quadrado de *Pearson* e obtiveram  $p < 0,20$  foram: sexo ( $p = 0,096$ ); idade ( $p = 0,064$ ); renda ( $p = 0,090$ ); início da vida laboral ( $p = 0,165$ ); setor hospitalar ( $p = 0,032$ ); temperatura ( $p = 0,125$ ); ventilação ( $p = 0,144$ ); ambiente abafado ( $p = 0,085$ ); equipamento ( $p = 0,109$ ); ritmo de trabalho ( $p = 0,094$ ); número de profissionais ( $p = 0,089$ ); ta-

**Tabela 1** - Estimativa do modelo de regressão de *Poisson* bruto (bivariado) e múltiplo (ajustado) para capacidade inadequada para o trabalho entre profissionais de enfermagem do Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco, 2008-2009

**Table 1** - Estimate using the Raw (bivariate) and multiple (adjusted) *Poisson* regression model for inadequate work ability in nursing professionals of the Casualty and Emergency Hospital of Rio Branco, 2008-2009

Variáveis	ICT inadequado			RP bruta		RP ajustada	
	N	F	%	RP	IC	RP	IC
<b>Sociodemográficas</b>							
<b>Sexo#</b>							
Masculino	49	11	22,4	1		1	
Feminino	223	100	44,8	1,99	1,16;3,43	1,84	<b>1,06;3,18</b>
<b>Idade#</b>							
De 18 a 39 anos	111	42	37,8	1		1	
Mais de 40 anos	161	69	42,7	1,13	0,84;0,52	1,00	0,74;1,36
<b>Relacionadas ao trabalho*</b>							
<b>Outro emprego</b>							
Não	213	82	39,5	1		<b>1</b>	
Sim	59	29	49,2	1,28	0,93;1,74	<b>1,71</b>	<b>1,25;2,35</b>
<b>Ambiente Abafado</b>							
Nunca	65	22	33,8	1		1	
Raramente	14	02	14,3	0,42	0,11;1,59	0,28	<b>0,09;0,82</b>
Às vezes	44	13	29,5	0,87	0,49;1,54	0,14	0,34;1,16
Sempre/frequentemente	148	74	50,0	1,48	1,01;2,15	0,90	0,57;1,42
<b>Número de profissionais</b>							
Sempre/Frequentemente	80	26	32,5	1		1	
Às vezes	62	19	30,6	0,94	0,58;1,54	0,84	0,61;1,55
Raramente	20	12	60,0	1,85	1,14;2,98	1,96	<b>1,10;3,47</b>
Nunca	109	54	49,5	1,52	1,05;2,20	1,22	0,82;1,81
<b>Tarefas repetitivas e monótonas</b>							
Nunca	79	26	32,9	1		1	
Raramente	15	04	26,7	0,81	0,33;1,99	1,98	0,68;5,72
Às vezes	62	23	37,1	1,13	0,72;1,77	1,61	<b>1,01;2,56</b>
Sempre/frequentemente	115	58	50,4	1,53	1,06;2,21	1,84	<b>1,24;2,72</b>
<b>Morbidades referidas sem diagnóstico médico**</b>							
Nenhuma doença	127	40	31,5	1		1	
Até 2 doenças	91	40	44,0	1,39	0,99;1,97	1,28	0,92;1,78
3 doenças ou mais	54	31	57,4	1,82	1,29;2,57	1,48	<b>1,06;2,06</b>
<b>Fadiga***</b>							
Pouca	202	59	29,2	1		1	
Elevada	70	52	74,3	2,54	1,97;3,28	2,37	<b>1,81;3,12</b>

# Variáveis de controle. \* Ajustados pelas variáveis sociodemográficas. \*\* Ajustados pelas variáveis sociodemográficas e pelas variáveis relacionadas ao trabalho. \*\*\* Ajustados pelas variáveis sociodemográficas, pelas variáveis relacionadas ao trabalho e morbididades referidas sem diagnóstico médico

# Control variables. \* Adjusted for sociodemographic variables. \*\* Adjusted for sociodemographic variables and for work-related variables. \*\*\* Adjusted for sociodemographic variables, work-related variables, and for reported clinically undiagnosed morbidities

**Tabela 2** - Estimativa do modelo de regressão de *Poisson* bruto (bivariado) e múltiplo (ajustado) para percepção de fadiga elevada entre profissionais de enfermagem do Hospital de Urgência e Emergência de Rio Branco, 2008-2009  
**Table 2** - Estimate using the Raw (bivariate) and multiple (adjusted) *Poisson* regression model for perceived severe fatigue in nursing professionals of the Casualty and Emergency Hospital of Rio Branco, 2008-2009

Variáveis	Fadiga elevada			RP bruta		RP ajustada	
	N	F	%	RP	IC	RP	IC
<b>Sociodemográficas</b>							
<b>Sexo#</b>							
Masculino	49	08	16,3	1		1	
Feminino	223	62	27,8	1,70	0,87;3,32	1,62	0,85;3,09
<b>Idade#</b>							
De 18 a 39 anos	111	22	19,8	1		1	
Mais de 40 anos	223	48	29,8	1,50	0,96;2,34	1,48	0,95;2,39
<b>Variáveis relacionadas ao trabalho*</b>							
<b>Tarefas repetitivas e monótonas</b>							
Nunca	79	12	15,2	1		1	
Raramente	15	02	13,3	0,88	0,22;3,54	0,74	0,21;2,58
Às vezes	62	17	27,4	1,80	0,93;3,49	1,71	0,87;3,36
Sempre/frequentemente	115	39	33,9	2,23	1,24;3,99	<b>1,74</b>	<b>1,00;3,03</b>
<b>Morbidades referidas com diagnóstico médico**</b>							
De 1 a 2 morbidades	126	17	13,5	1		1	
De 3 a 5 morbidades	108	30	27,8	<b>2,06</b>	<b>1,20;3,52</b>	<b>1,98</b>	<b>1,00;3,11</b>
6 ou mais morbidades	38	23	60,5	<b>4,49</b>	<b>2,69;7,49</b>	<b>3,79</b>	<b>2,04;7,03</b>

# Variáveis de controle. \* Ajustados pelas variáveis sociodemográficas. \*\* Ajustados pelas variáveis sociodemográficas e pelas variáveis relacionadas ao trabalho

# Control variables. \* Adjusted for sociodemographic variables. \*\* Adjusted for sociodemographic variables and for work-related variables

refas repetitivas e monótonas ( $p = 0,019$ ); cooperação entre os membros da equipe de trabalho ( $p = 0,151$ ); morbidade referida com diagnóstico médico ( $p < 0,001$ ).

Na fase subsequente foi realizada regressão de *Poisson* bivariada e múltipla. As variáveis que tiveram associação estatisticamente significativa com fadiga elevada foram trabalho repetitivo e monótono, e referir morbidades com diagnóstico médico conforme apresentado na Tabela 2.

## Discussão

A maior parte dos trabalhadores de enfermagem (91,3%) que trabalhavam no hospital analisado participou deste estudo. Segundo Fowler Jr.<sup>19</sup> valores acima de 75% são considerados adequados. Portanto,

os resultados encontrados nesta investigação são representativos. Outro ponto importante refere-se à similaridade entre os participantes e os não participantes do estudo.

Os resultados deste estudo mostraram uma alta prevalência de capacidade inadequada para o trabalho (40,8%). Esses dados corroboram estudos desenvolvidos no Brasil e em outros países com trabalhadores de enfermagem que também encontraram altos índices de incapacidade para o trabalho<sup>20-22</sup>. Pode-se também atribuir a incapacidade para o trabalho, entre os profissionais de enfermagem, às características próprias do trabalho, como as elevadas demandas físicas e mentais, associadas às más condições gerais de trabalho, frequentes no ambiente hospitalar<sup>23</sup>.



Vale ressaltar que, entre as mulheres, a prevalência de capacidade inadequada para o trabalho foi 84% maior em relação ao sexo masculino. Entre trabalhadores italianos, incluindo profissionais de enfermagem, Costa e Sartori<sup>24</sup> verificaram que os maiores percentuais de trabalhadores com ICT baixo e moderado estavam entre as mulheres.

Diversas causas podem ser citadas para explicar por que as mulheres têm maiores riscos de apresentar capacidade de trabalho inadequada. Dentre elas, os múltiplos papéis assumidos pela maioria das mulheres que exercem uma atividade profissional. A sobrecarga de trabalho, com jornadas duplas ou triplas, pode conduzir a mulher ao estresse físico e emocional, considerando que sua inserção no mercado de trabalho não a desvinculou das tarefas domésticas e da educação dos filhos<sup>22,25</sup>.

No que tange aos fatores relacionados ao trabalho, vários aspectos podem contribuir para deterioração da capacidade para o trabalho, tais como: o trabalho muscular estático, o uso excessivo da força muscular, o levantamento e transporte de cargas, os movimentos repetitivos, as posturas inadequadas, os riscos de sofrer acidentes de trabalho, o desconforto térmico, o conflito de papéis, a falta de oportunidades de desenvolvimento e reconhecimento no trabalho<sup>7</sup>. Nesse sentido, o presente estudo identificou variáveis relacionadas às condições de trabalho associadas à capacidade de trabalho inadequada, dentre elas: possuir outro vínculo empregatício, número insuficiente de profissionais no hospital para realizar as tarefas prescritas, e realizar tarefas repetitivas e monótonas.

A história dos trabalhadores de enfermagem revela problemas relacionados à profissão que surgiram no início de sua implantação, tanto no Brasil como em outros países, e que ainda hoje estão presentes. Alguns desses problemas estão relacionados ao estresse na enfermagem, ao número reduzido de profissionais na equipe, à falta de reconhecimento profissional e aos baixos salários que levam os profissionais a possuir mais de um vínculo empregatício<sup>26,27</sup>.

No que se refere à jornada de trabalho, possuir outro vínculo empregatício está diretamente relacionado ao aumento do número de horas trabalhadas. Neste estudo foi observado que a jornada média semanal dos trabalhadores era de sessenta e três horas. Johnson e Lipscomb<sup>28</sup> detectaram associação entre longas jornadas de trabalho com reações agudas de estresse, aumento do consumo de cigarros e de doenças cardiovasculares e musculoesqueléticas. Assim, poder-se-ia supor que o aumento da jornada de trabalho em decorrência de outro emprego pode interferir diretamente na capacidade para o trabalho dos profissionais, uma vez que o excesso de horas de trabalho contribui para o desenvolvimento ou agravamento de morbidades.

O aumento do número de doenças também pode acarretar um decréscimo significativo da capacidade para o trabalho, conforme sugeriram Costa e Sartori<sup>24</sup>. Os achados do presente estudo corroboram estes autores, pois foi possível observar que a ocorrência de capacidade inadequada para o trabalho entre os indivíduos que referiram três ou mais doenças foi 48% maior em relação aos trabalhadores que não referiram nenhuma doença.

Além disso, a percepção de fadiga elevada obteve associação estatisticamente significativa com a capacidade inadequada para o trabalho, uma vez que a prevalência da capacidade inadequada para o trabalho foi 2,37 vezes maior entre os indivíduos que apresentaram níveis elevados de fadiga, quando comparados aos indivíduos que apresentaram níveis baixos de fadiga.

A fadiga representa um fenômeno físico e psicológico que diminui a habilidade dos indivíduos para realizar tarefas pela alteração do estado de alerta e vigilância, além de causar redução na motivação<sup>29</sup>, o que pode comprometer a capacidade para o trabalho.

Além da alta prevalência de capacidade inadequada para o trabalho, uma parcela significativa dos profissionais apresentou níveis de fadiga elevados (25,7%). É importante mencionar que a fadiga tem sido identificada como um fator contribuinte

para acidentes e doenças em vários setores do trabalho, inclusive hospitais, particularmente quando estão envolvidas jornadas de trabalho extensas e irregulares. Alguns efeitos da fadiga, tais como aumento no tempo de reação, falhas na atenção durante a jornada de trabalho, adoção de estratégias inadequadas na condução das atividades de trabalho, têm sido identificados como causas de acidentes do trabalho<sup>30</sup>.

Os trabalhadores que referiram que as atividades eram sempre repetitivas e monótonas apresentaram maior prevalência de percepção de fadiga elevada. No estudo de Souza et al.<sup>31</sup> a monotonia e a repetitividade também foram associadas à prevalência de fadiga entre trabalhadores bancários.

Maior prevalência de fadiga elevada também foi observada entre os trabalhadores que referiram de três a cinco morbidades e seis ou mais morbidades. Peres<sup>32</sup> afirma que a fadiga crônica é um sintoma presente em várias doenças, tais como fibromialgia, depressão, esclerose múltipla, apnéia do sono, lúpus eritematoso sistêmico e dor de cabeça, entre outros. Portanto, a prevalência significativa de níveis elevados de fadiga observada na população estudada pode estar associada ao elevado número de morbidades referidas e/ou ao desgaste ocasionado pelo trabalho neste grupo de profissionais de enfermagem.

### Limitações do estudo

Por se tratar de um estudo transversal, as relações de causa e efeito não podem ser estabelecidas.

A ausência de variáveis relacionadas à duração e qualidade do sono também configura limitações deste estudo, pois a redução do sono em decorrência do trabalho noturno e de múltiplos vínculos provavelmente está associada à percepção de fadiga elevada.

Outra provável limitação do estudo está relacionada ao chamado “efeito do trabalhador sadio”. Algumas investigações na área de epidemiologia ocupacional apontam para a ocorrência de melhores indicadores de morbidade e mortalidade entre trabalhadores, quando comparados com a população em geral<sup>33</sup>. Esse evento pode ser atribuído ao processo seletivo na admissão dos trabalhadores ou pelo afastamento daqueles que apresentaram morbidade e não participaram do estudo.

### Conclusões

Importante parcela da população estudada apresentou capacidade inadequada para o trabalho. Fatores como sexo, possuir outro vínculo empregatício, realizar tarefas repetitivas e monótonas, contar com número insuficiente de profissionais e relatar várias morbidades foram associados à capacidade inadequada para o trabalho. Estes resultados corroboram o conceito de que a capacidade para o trabalho é um processo dinâmico e resulta da interação de fatores individuais e fatores relacionados ao trabalho.

Quanto à percepção de fadiga, uma parcela significativa dos trabalhadores estudados relatou níveis elevados de fadiga, tendo como fatores associados a realização de tarefas repetitivas e monótonas, e morbidades referidas com diagnóstico médico.

Portanto, considerando as características do trabalho da enfermagem e as condições de trabalho no ambiente hospitalar, fazem-se necessárias intervenções de cunho individual e coletivo, de natureza ambiental e organizacional. Estas ações visam restaurar e manter a capacidade para o trabalho, reduzir a fadiga e permitir melhorias nas condições saúde e na qualidade de vida desta população.



## Referência

1. Lunardi VL, Lunardi Filho WD, Silveira RS da, Silva MRS da, Dei Svaldi JS, Bulhosa MS. A ética na enfermagem e sua relação com o poder e a organização do trabalho. *Rev Lat Am Enfermagem* 2007; 15: 493-7.
2. Barboza DB, Soler ZASG. Afastamento do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. *Rev Lat Am Enfermagem* 2003; 11: 177-83.
3. Avendaño C, Bustos P, García F, Pierart T. Burnout y apoyo social en personal del servicio de psiquiatria de un hospital público. *Cienc Enferm* 2009; 2: 55-68.
4. Batista AAV, Vieira MJ, Cardoso NCS, Carvalho GRP de. Fatores de motivação e insatisfação no trabalho do enfermeiro. *Rev Esc Enferm USP* 2005; 39: 85-91.
5. Demerouti E, Le Blanc PM, Bakker AB, Schaufeli WB, Hox J. Present but sick: a three-wave study on job demands, presenteeism and burnout. *Car Develop Internat* 2009; 14: 50-68.
6. Ortiz JA, Arias F. El desgaste profesional (burnout) y calidad de vida laboral como predictores de la búsqueda de otro trabajo en profesionales de la salud y de la educación en el occidente de México. *Ciencia y Trabajo* 2009; 11: 222-6.
7. Ilmarinen J, Tuomi K, Eskelinen L, Nygard C-H, Huuhtanen P, Klockars M. Summary and recommendations of a project involving cross-sectional and follow-up studies on the aging workers in Finnish Municipal Occupations (1981-1985). *Scand J Work Environ Health* 1991; 17(S1): 135-41.
8. Ilmarinen J, Tuomi K. Past present and future of work ability. In: Ilmarinen J, Lehtinen S. Past present and Future of Work Ability. Helsinki: *Finnish Institute of Occupational Health* 2004; 1-25.
9. Rosa PLFS, Fischer FM, Borges FNS, Soares NS, Rotenberg L, Landsbergis P. Percepção da duração do sono e da fadiga entre trabalhadores de enfermagem. *R Enferm UERJ* 2007; 15: 100-6.
10. Lewis G, Wessely S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. *J Epidemiol Community Health* 1992; 46: 92-7.
11. Queiroz MFF. *Compreendendo o conceito de fadiga* [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2003.
12. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Índice de capacidade para o trabalho*. Tradução: Fischer FM (coord). São Carlos: Edufscar; 2005.
13. Martinez MC, Latorre MRDO, Fischer FM. Validade e confiabilidade da versão brasileira do Índice de Capacidade para o Trabalho. *Rev Saúde Pública* 2009; 43: 523-32.
14. Kujala V, Remes J, Ek E, Tammelin T, Laitinen J. Classification of work ability index among young employees. *Occup Med (Lond)* 2005; 55: 399-401.
15. Yoshitake H. Relations between the symptoms and the feeling of fatigue. In: Hashimoto K. et al. *Methodology in human fatigue assessment*. London: Taylor & Francis; 1975.
16. Metzner RJ, Fischer FM. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. *Rev Saúde Pública* 2001; 35: 548-53.
17. Barros AJD, Hiraikata VN. Alternatives for logistic regression in cross sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* 2003. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/147-2288/3/21>. [Acessado em 10 de março de 2010]
18. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol* 1997; 26: 224-7.
19. Fowler Jr DJ. *Survey research methods*. California: SAGE; 1990.
20. Hasselhorn H-M, Tackenberg P, Camerino D, Conway PM. Work ability among nurses in Europe. In: Hasselhorn H-M, Müller BH, Tackenberg P, editors. *NEXT Scientific Report: July 2005*. Disponível em: <http://www.next.uni-wuppertal.de/EN/download.php?f=33131f960ff1150b2e0192c51d18f53&target=0>. [Acessado em 25 de novembro de 2009]
21. Fischer FM, Borges FNS, Rotenberg L, Latorre MRDO, Soares NS, Rosa PLFS, et al. Work ability of health care shift workers: what matters? *Chronobiol Int* 2006; 23: 1165-79.
22. Rotenberg L, Griep RH, Fischer FM, Fonseca MJM, Landsbergis P. Working at night and work ability among nursing personnel: when precarious employment makes the difference. *Int Arch Occup Environ Health* 2009; 82: 877-85.
23. Tepas DI, Barnes-Farrell JL, Bobko N, Fischer FM, Iskra-Golec I, Kaliterna L. The impact of night work on subjective reports of well being: an exploratory study of health care workers from five nations. *Rev Saúde Pública* 2004; 38(S): 26-31.
24. Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. *Ergonomics* 2007; 50: 1914-30.
25. Spíndola T. Mulher, mãe ... e trabalhadora de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP* 2000; 34: 354-61.
26. Carmelo SHH, Angerami ELS. Sintomas de estresse nos trabalhadores atuantes em cinco núcleos de saúde da família. *Rev Lat Am Enfermagem* 2004; 12: 14-21.

27. Murofuse NT, Marziale MHP. Doenças do sistema osteomuscular em trabalhadores de enfermagem. *Rev Lat Am Enfermagem* 2005; 13: 364-73.
28. Johnson JV, Lipscomb J. Long work hours, occupational health and the changing nature of work organization. *Am J Ind Med* 2006; 49: 921-9.
29. Yamazaki S. Lifestyle and work predictors of fatigue in japanese manufacturing workers. *Occup Med (Lond)* 2007; 57: 262-9.
30. Mitler MM, Carskadon MA, Czeisler CA, Dement WC, Dinges DF, Graeber RC. Catastrophes, sleep, and public policy: Consensus report. *Sleep* 1988; 11: 100-9.
31. Souza MFM, Messing K, Meneses PR, Cho HJ. Chronic fatigue among bank workers in Brazil. *Occup Med (Lond)*. 2002; 52: 187-94.
32. Peres MFP. Fibromialgia, fadiga e cefaléias. *Einstein* 2004; 2(S1): 49-57.
33. Santana VS, Cordeiro R. Detecção dos agravos à saúde relacionados como o trabalho, em estudos epidemiológicos. In: Mendes R. *Patologia do trabalho*. 2ª Ed., São Paulo: Atheneu; 2003. p. 199-230.

Recebido em: 06/04/2010

Versão final apresentada em: 01/08/2011

Aprovado em: 05/09/2011