

# Fadiga entre estudantes de graduação em enfermagem\*

FATIGUE AMONG NURSING UNDERGRADUATE STUDENTS

LA FATIGA ENTRE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Camila de Moraes Amaducci<sup>1</sup>, Dálete Delalibera Faria de Correa Mota<sup>2</sup>, Cibele Andrucio de Mattos Pimenta<sup>3</sup>

## RESUMO

A fadiga entre os estudantes pode prejudicar a aprendizagem. Avaliou-se a fadiga de graduandos de enfermagem e as relações com o ano de graduação, a participação em atividades extracurriculares, com quem o aluno reside, com a depressão e o índice de massa corporal (IMC). Participaram 189 (60,2%) estudantes da EEUSP, sendo 96,2% de mulheres com idade média de 21,6 anos, 80,9% residiam com os pais, 43,9% realizavam atividades extracurriculares, 24,8% tinham IMC alterado e 22,2% apresentaram disforia ou depressão (Inventário de Depressão de Beck). A fadiga foi moderada/intensa para 83,5% dos estudantes (Escala de Fadiga de Piper Revisada e Pictograma de Fadiga) e 59,8% relataram prejuízo moderado/intenso nas atividades habituais. A fadiga apresentou correlação positiva com ano de graduação, com o IMC e a depressão ( $p < 0,001$ ). A atividade acadêmica foi a principal causa de fadiga, enquanto o sono e o lazer foram as estratégias mais utilizadas para seu manejo. A fadiga foi significativa e intensa, todavia observou-se descompasso entre frequência, magnitude e impacto da fadiga nas atividades da vida diária.

## DESCRITORES

Fadiga.  
Estudantes de enfermagem.  
Aprendizagem.  
Atividades cotidianas.

## ABSTRACT

Fatigue among students may harm their learning. This study evaluated the fatigue of nursing undergraduate students and its relations to their graduation year, participation in extracurricular activities, people with whom they lived, depression and their body mass index (BMI). The study had the participation of 189 (60.2%) students from the EEUSP, from which 96.2% were women with the average age of 21.6 years old, 80.9% lived with their parents, 43.9% performed extracurricular activities, 24.8% had varied BMI and 22.2% presented dysphoria or depression (Beck Depression Inventory). Fatigue was moderate/intense for 83.5% of the students (Piper Fatigue Scale - Revised and Fatigue Pictogram) and 59.8% reported moderate/intense impairment in their habitual activities. Fatigue presented a positive correlation to the graduation year, to the BMI and to depression ( $p < 0.001$ ). The academic activity was the main cause of fatigue, whereas sleep and leisure were the most frequent strategies to handle it. Fatigue was significant and intense, but there was an irregularity between its frequency, magnitude and impact in the daily life activities.

## KEY WORDS

Fatigue.  
Students, nursing.  
Learning.  
Activities of daily living.

## RESUMEN

La fatiga en los estudiantes puede ser perjudicial para el aprendizaje. Se evaluó la fatiga en estudiantes de enfermería y sus relaciones con el año de estudio, participación en actividades extracurriculares, personas con las que el alumno reside, depresión e índice de masa corporal (IMC). Participaron 189 (60,2%) estudiantes de la EEUSP; 96,2% mujeres, edad media de 21,6 años, 80,9% residía con sus padres, 43,9% realizaba actividades extracurriculares, 24,8% exhibía alteraciones en su IMC y 22,2% presentaban disforia o depresión (Inventario de Depresión de Beck). La fatiga fue moderada/intensa para el 83,5% de los estudiantes (Escala de Fatiga de Piper Revisada y Pictograma de Fatiga), y 59,8% refirieron perjuicio moderado/intenso en las actividades habituales. La fatiga presentó correlación positiva con el año de estudio, con el IMC y con la depresión ( $p < 0,001$ ). La actividad académica fue la principal causa de fatiga, sueño y recreación fueron las estrategias más utilizadas en su control. La fatiga fue significativa e intensa, aunque se observaron divergencias entre frecuencia, magnitud e impacto de la fatiga en las actividades de la vida diaria.

## DESCRIPTORES

Fatiga.  
Estudiantes de enfermería.  
Aprendizaje.  
Actividades cotidianas.

\* Extraído do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Enfermagem "Fadiga entre estudantes de Graduação em Enfermagem", Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2006. <sup>1</sup> Enfermeira do Hospital Sírio-Libanês de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. camilamaducci@yahoo.com.br <sup>2</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Coordenadora de Pesquisa Clínica do Instituto do Câncer Otávio Frias. São Paulo, SP, Brasil. dalete.mota@globo.com <sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora Titular do Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, Brasil. parpca@usp.br

## INTRODUÇÃO

Fadiga é um fenômeno universal, vivenciado por pessoas saudáveis ou doentes. Apesar das diversas definições existentes sobre fadiga, há consenso de que seja um fenômeno subjetivo, multifatorial e multidimensional. É entendida como

sensação física desagradável, com componentes cognitivos e emocionais, descrita como cansaço que não alivia com estratégias usuais de restauração de energia. Varia em duração e intensidade e reduz, em diferentes graus, a habilidade para desenvolver as atividades habituais<sup>(1)</sup>.

Esta definição contempla os três aspectos relevantes para o conceito de fadiga: a verbalização de cansaço/canseira ou exaustão, a diminuição da capacidade de realizar atividades habituais e a falta de alívio para essas manifestações por meio de estratégias usuais de recuperação de energia.

A prevalência de fadiga varia conforme o segmento populacional. Estudos sobre o assunto em pessoas saudáveis são incipientes. Em estudo epidemiológico na Noruega, 11,4% das pessoas apresentaram fadiga substancial<sup>(2)</sup>. Essa porcentagem é alta, considerando-se que a fadiga interfere na capacidade do indivíduo desenvolver suas atividades normais. Em estudo brasileiro, com trabalhadores de uma gráfica, a prevalência de fadiga intensa foi de 37,5% e crônica de 7%; em ambos os casos, a prevalência foi maior em mulheres<sup>(3)</sup>.

Dados sobre prevalência, impacto e fatores relacionados à fadiga entre pessoas saudáveis poderão contribuir para comparações com populações de doentes e diferenciar as ações preventivas das curativas. Há indícios que a fadiga de pessoas saudáveis está intimamente associada ao estado emocional, enquanto a fadiga de indivíduos com doenças somáticas é sintoma mais relacionado às causas orgânicas e forte preditor de prejuízo físico<sup>(4)</sup>.

Embora o número de estudos com estudantes universitários, em especial, em enfermagem, seja pequeno ou inexistente, alguns sugerem a existência de fadiga, o que nessa população, pode limitar o processo de aprendizagem, prejudicar a formação profissional e a qualidade de vida. Estudo sobre estresse em estudantes de enfermagem encontrou sintomas indicativos de estresse psíquico, distúrbios de sono e outros sintomas de expressão física<sup>(5)</sup>. Estudo preliminar sobre abuso moral entre estudantes de enfermagem observou que grande parcela destes (76,8%) queixou-se de cansaço excessivo<sup>(6)</sup>. E estudo com estudantes de enfermagem de uma universidade privada mostrou que vivências de Universidade podem ser promotoras ou não de uma boa qualidade de vida<sup>(7)</sup>.

Em estudo com estudantes de medicina constatou-se que 27,8% da amostra apresentou sintomas de depressão leve a moderada, 10,7% moderada a grave e 2,1% grave<sup>(8)</sup>. Esse dado, associado aos inúmeros estudos que indicam a relação entre fadiga e depressão, despertou o interesse em avaliar a depressão entre estudantes de enfermagem.

Depressão ocorre em cerca de 6% da população geral e é duas vezes mais freqüente em mulheres. Cinquenta por cento dos pacientes estão entre 20 e 50 anos (média de 40 anos) e geralmente acontece entre aqueles que não têm relações pessoais íntimas, divorciados ou separados<sup>(9)</sup>.

Além de depressão, diferentes alterações de humor e outros fatores podem causar ou agravar a fadiga. A realização de atividade excessiva ou por tempo prolongado pode gerar desgaste tanto físico como mental. Sabe-se que muitos cursos de graduação em enfermagem, como o da Escola de Enfermagem da USP, ocorrem em período integral e exigem do estudante dedicação às diversas matérias existentes no currículo, gerando desgaste físico e psicológico.

Somado a isso, muitos desses alunos desempenham atividades extracurriculares, o que lhes demanda esforço extra, ou moram sozinhos, implicando em ter que executar atividades do lar.

Para identificar a presença de fadiga e o seu impacto, é necessária uma avaliação que aborde as diversas dimensões do sintoma. Há vários instrumentos de fadiga multidimensionais e de auto-relato, característica importante na avaliação de fenômenos subjetivos. Dentre estes, merece destaque o *Revised - Piper Fatigue Scale*, que é de fácil compreensão e usado em diferentes grupos populacionais, em diversos países, permitindo a comparação de resultados. Outro instrumento

interessante é o *Fatigue Pictogram*, que avalia intensidade e impacto da fadiga na capacidade de desenvolver atividades usuais por meio da escolha de ilustrações com legendas. Tanto o *Revised - Piper Fatigue Scale* como o *Fatigue Pictogram* foram utilizados neste estudo. A validade e confiabilidade desses instrumentos foram analisadas para indivíduos brasileiros saudáveis e doentes<sup>(10-11)</sup>.

Visto o pequeno número de estudos sobre fadiga em população saudável e jovem, optou-se por analisar a fadiga entre estudantes de enfermagem e explorar as relações entre fadiga e variáveis sócio-demográficas, físicas e emocionais.

## OBJETIVOS

- Avaliar quantitativamente e qualitativamente a fadiga entre os estudantes de graduação em enfermagem da EEUSP;

• Analisar a existência de relação entre a fadiga e as variáveis sexo, idade, com quem o estudante reside, realização de atividade extracurricular, IMC e depressão.

## MÉTODO

Trata-se de estudo transversal, descritivo e exploratório. A população foi de estudantes matriculados no Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade de São Paulo e a coleta de dados ocorreu durante o primeiro semestre de 2006. Após serem informados dos objetivos da pesquisa, aqueles que consentiram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido, em duas vias. Do total de estudantes matriculados (N=314), 189 (60,2%) responderam aos instrumentos. As perdas referiram-se às recusas em participar (n=18, 5,7%), ausências em sala de aula no dia da coleta de dados (n=105, 33,4%) e aos dois alunos (0,6%) que coletaram os dados.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (processo nº. 21/2005/CPq/EEUSP).

Os dados foram coletados pela manhã, em sala de aula. Os participantes foram informados coletivamente sobre os objetivos do estudo e as dúvidas foram esclarecidas. Os instrumentos utilizados foram a Ficha de Identificação, a Escala de Fadiga de Piper-Revisada<sup>(10)</sup>, o Pictograma de Fadiga<sup>(11)</sup> e o Inventário de Depressão de Beck<sup>(12)</sup>.

A variável dependente foi fadiga e as variáveis independentes foram sexo, idade, com quem o estudante reside, participação em atividades extracurriculares, peso e altura. Esses dados foram usados para caracterização da população e para análise de suas correlações com a variável fadiga.

A análise da presença e intensidade da fadiga dos estudantes de enfermagem ocorreu por meio da Escala de Fadiga de Piper e do Pictograma de Fadiga.

A Escala de Fadiga de Piper - Revisada é um instrumento multidimensional, de auto-relato, composto por 22 itens, que variam de 0 a 10 e avaliam as seguintes dimensões da fadiga: comportamental/intensidade (6 itens), cognitiva/humor (6 itens), afetiva (5 itens) e sensorial (5 itens). Pode-se obter um escore total (0 a 10) e escores por domínio (0 a 10). Escores mais altos indicam maior fadiga. As propriedades psicométricas da Escala de Fadiga de Piper foram testadas para a população do presente estudo<sup>(10)</sup>. A confiabilidade das dimensões da escala, avaliada pelo alfa de Cronbach, variou

entre 0,86 a 0,88. A análise fatorial confirmou as quatro dimensões do instrumento e a carga fatorial dos itens variou entre 0,558 e 0,900. Além desses itens, a escala possui mais quatro questões abertas, que não são computadas no escore da escala, para que o indivíduo possa informar mais dados sobre a sua experiência de fadiga.

O Pictograma de Fadiga é um instrumento de auto-relato composto por dois itens que avaliam a intensidade da fadiga e o seu impacto na realização de atividades. Cada item é avaliado por meio de ilustrações legendadas. Os testes das propriedades psicométricas em indivíduos brasileiros mostraram que esse instrumento apresentou estabilidade adequada ( $p < 0,001$ ) e foi capaz de discriminar indivíduos fatigados dos indivíduos sadios<sup>(11)</sup>.

O Inventário de depressão de Beck validado para a língua portuguesa<sup>(12)</sup>, é composto por 21 itens, com afirmações graduadas de 0 a 3. O escore total varia de 0 a 63 e os pontos de corte adotados para populações sem diagnóstico prévio de depressão são: escores entre 0 e 15, ausência de depressão; entre 16 e 20, disforia, e superior a 20, compatível com sintomas depressivos.

Os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel®, estão descritos em frequência absoluta e relativa, média, desvio padrão e variância. A análise de relações entre as variáveis fadiga e depressão, com quem o estudante reside, realização de atividades extracurriculares, ano de graduação e IMC, foi feita pelo teste de correlação de Spearman e versão 13.0 do programa SPSS.

## RESULTADOS

A Tabela 1 sintetiza os dados sobre sexo, idade, com quem o estudante reside, realização de atividade extracurricular, IMC e depressão, segundo o ano de graduação.

A maioria dos estudantes foi do sexo feminino e vivia com os pais; a idade média foi de 21,6 anos (DP=2,8), cerca de 13% realizavam atividades extracurriculares, 11% apresentaram peso superior ao ideal e em torno de 20% apresentaram escores indicativos de disforia ou depressão. Escores de Fadiga estão apresentados nas Tabela 2 e 3.

Entre os estudantes, 158 (83,5%) referiram estar entre moderadamente e extremamente cansados e 113 (59,8%) que a fadiga ocasionou prejuízos de moderado a grave.

A fadiga foi menos intensa no primeiro ano e no domínio comportamental (Tabela 3).

**Tabela 1** - Caracterização dos estudantes de enfermagem, no total e por ano de graduação - São Paulo - 2006

| Variáveis                                | 1º Ano<br>n=42 (22,2%)       |                | 2º Ano<br>n=46 (24,3%) |               | 3º Ano<br>n=55 (29,1%) |               | 4º Ano<br>n=46 (24,3%) |               | Total<br>N=189 (100%) |               |      |
|--|------------------------------|----------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|-----------------------|---------------|------|
|  | N                            | %              | N                      | %             | N                      | %             | N                      | %             | N                     | %             |      |
| Sexo                                     | F                            | 40             | 95,2                   | 46            | 100                    | 52            | 94,6                   | 44            | 95,7                  | 182           | 96,2 |
|  | M                            | 2              | 4,8                    | 0             | 0                      | 3             | 5,4                    | 2             | 4,3                   | 7             | 3,8  |
| Idade                                    | Média (DP)                   | 19,95 (DP=3,3) |                        | 20,6 (DP=1,8) |                        | 22,1 (DP=2,7) |                        | 23,2 (DP=1,9) |                       | 21,6 (DP=2,8) |      |
|  | Mediana                      | 20             |                        | 20            |                        | 22            |                        | 23            |                       | 21            |      |
|  | Variância                    | 16-35          |                        | 18-25         |                        | 19-39         |                        | 20-31         |                       | 16-39         |      |
|  | Não informou                 | n= 01 (2,4%)   |                        | n=0 (0%)      |                        | n=0 (0%)      |                        | n=0 (0%)      |                       | N=01 (0,52%)  |      |
| Com quem reside                          |                              | N              | %                      | N             | %                      | N             | %                      | N             | %                     | N             | %    |
|  | Sozinho                      | 01             | 2,4                    | 0             | 0                      | 02            | 3,6                    | 02            | 4,3                   | 05            | 2,7  |
|  | Com pais                     | 38             | 90,5                   | 38            | 82,6                   | 48            | 87,3                   | 29            | 63                    | 153           | 80,9 |
|  | Com companheiro              | 0              | 0                      | 03            | 6,5                    | 01            | 1,8                    | 01            | 2,2                   | 05            | 2,7  |
|  | Em república                 | 03             | 7,1                    | 04            | 8,7                    | 04            | 7,3                    | 13            | 28,3                  | 24            | 12,7 |
|  | Não informou                 | 0              | 0                      | 01            | 2,2                    | 0             | 0                      | 1             | 2,2                   | 2             | 1    |
| Realização de Atividade Extra-curricular | Não realiza                  | 38             | 90,5                   | 27            | 58,7                   | 22            | 40                     | 19            | 41,3                  | 106           | 56,1 |
|  | Realiza 1-2                  | 04             | 9,5                    | 19            | 41,3                   | 27            | 49,1                   | 26            | 56,5                  | 76            | 40,2 |
|  | Realiza 3 ou +               | 0              | 0                      | 0             | 0                      | 06            | 10,9                   | 01            | 2,2                   | 07            | 3,7  |
| IMC                                      | <18,5                        | 05             | 11,9                   | 05            | 10,9                   | 10            | 18,2                   | 01            | 2,2                   | 21            | 11   |
|  | 18,5-24,99                   | 32             | 76,2                   | 37            | 80,4                   | 35            | 63,6                   | 35            | 76,1                  | 139           | 73,6 |
|  | 25-29,99                     | 03             | 7,1                    | 03            | 6,5                    | 08            | 14,6                   | 08            | 17,3                  | 27            | 11,6 |
|  | ≥30                          | 0              | 0                      | 01            | 2,2                    | 02            | 3,6                    | 01            | 2,2                   | 4             | 2,2  |
|  | Não informou                 | 02             | 4,8                    | 0             | 0                      | 0             | 0                      | 01            | 2,2                   | 3             | 1,6  |
| Depressão (IDB)                          | Média (DP)                   | 9,97 (6,29)    |                        | 11,76 (6,66)  |                        | 10,6 (9,5)    |                        | 11,32 (6,57)  |                       | 10,92 (7,48)  |      |
|  | Mediana                      | 9              |                        | 10            |                        | 7             |                        | 11            |                       | 10            |      |
|  | Variância                    | 1-29           |                        | 0-28          |                        | 0-41          |                        | 2-26          |                       | 0-41          |      |
|  |                              | N              | %                      | N             | %                      | N             | %                      | N             | %                     | N             | %    |
|  | 0-15 (ausência de depressão) | 36             | 85,8                   | 36            | 78,3                   | 41            | 74,6                   | 34            | 73,9                  | 147           | 77,8 |
|  | 16-20 (disforia)             | 03             | 7,1                    | 03            | 6,5                    | 06            | 10,9                   | 07            | 15,2                  | 19            | 10   |
|  | 21-63(sintomas depressivos)  | 03             | 7,1                    | 07            | 15,2                   | 08            | 14,5                   | 05            | 10,9                  | 23            | 12,2 |

**Tabela 2** - Pictograma de fadiga - São Paulo - 2006

| Intensidade do Cansaço | N          | %          | Impacto do cansaço sobre as atividades | N          | %          |
|------------------------|------------|------------|--|------------|------------|
| Nada                   | 2          | 1,1        | Faço tudo                              | 11         | 5,8        |
| Um pouco               | 29         | 15,3       | Faço quase tudo                        | 65         | 34,4       |
| Moderado               | 84         | 44,4       | Faço alguma coisa                      | 65         | 34,4       |
| Muito                  | 60         | 31,7       | Faço só o que tenho que fazer          | 43         | 22,8       |
| Extremamente           | 14         | 7,4        | Faço muito pouco                       | 5          | 2,6        |
| <b>TOTAL</b>           | <b>189</b> | <b>100</b> | <b>TOTAL</b>                           | <b>189</b> | <b>100</b> |

**Tabela 3** - Escores na Escala de Fadiga de Piper por ano de graduação - São Paulo - 2006

| Ano                     |          | 1º    | 2º    | 3º      | 4º    | Total |
|-------------------------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|
| Domínio Comportamental  | Média    | 4,5   | 4,9   | 4,7     | 5,1   | 4,8   |
|                         | Mediana  | 4,8   | 5     | 4,2     | 5,3   | 5     |
|                         | DP       | 1,9   | 2     | 2,3     | 2,1   | 2,1   |
|                         | Variação | 0-7,8 | 0-8,3 | 0,7-9,2 | 0-8,8 | 0-9,2 |
| Domínio Afetivo         | Média    | 4,8   | 5,4   | 5,3     | 5,5   | 5,2   |
|                         | Mediana  | 4,8   | 5,4   | 5,2     | 5,4   | 5,4   |
|                         | DP       | 1,9   | 1,9   | 2,3     | 2,1   | 2     |
|                         | Variação | 0-8,2 | 0-9,2 | 0-9,2   | 0-9,4 | 0-9,4 |
| Domínio Sensorial       | Média    | 5,2   | 5,1   | 5,2     | 5,3   | 5,2   |
|                         | Mediana  | 5,4   | 5,2   | 5,6     | 5,4   | 5,4   |
|                         | DP       | 1,7   | 1,7   | 2,6     | 2,1   | 2     |
|                         | Variação | 0-8,8 | 0-8,2 | 0,4-9,4 | 0-9,8 | 0-9,8 |
| Domínio Cognitivo/humor | Média    | 4,9   | 5     | 5,2     | 5,5   | 5,1   |
|                         | Mediana  | 4,7   | 5     | 5,2     | 5,8   | 5,2   |
|                         | DP       | 1,8   | 1,6   | 2,4     | 2,2   | 2     |
|                         | Variação | 0-9,2 | 0-8   | 0,3-9,3 | 0-9,7 | 0-9,7 |
| Escore Total            | Média    | 4,8   | 5,1   | 5,1     | 5,3   | 5,1   |
|                         | Mediana  | 4,8   | 5,3   | 5,1     | 5,6   | 5,3   |
|                         | DP       | 1,5   | 1,5   | 2,2     | 1,9   | 1,8   |
|                         | Variação | 0-7,9 | 0-7,7 | 0,8-9   | 0-8,2 | 0-9   |

Para 44,4% dos estudantes, a principal causa da fadiga relaciona-se às características do curso de enfermagem tais como alta carga horária, quantidade excessiva de disciplinas, trabalhos, provas, aulas cansativas e longas. Sobrecarga diária de atividades e falta de tempo para realizá-las foram relatadas por 31,2% dos estudantes. Outras causas de fadiga foram: distúrbios de sono (26,4%); distância entre a casa e a faculdade e condições de transporte (22,2%); desgastes emocionais (19,6%); problemas de saúde ou finan-

ceiros, inadequação alimentar, esforço físico, falta de atividade física e dormir demais (9%); falta de lazer e descanso (6,3%); atividades extracurriculares ou aquelas sem relação com a formação profissional (5,8%); problemas familiares ou relacionamento interpessoal conflituoso (5,3%) e mudança de rotina (2,6%). Algumas respostas (5,3%) não foram passíveis de categorização. A média de resposta por aluno foi de aproximadamente 1,8 e apenas 1 aluno não respondeu à questão sobre a causa de fadiga.

Já em relação ao manejo da fadiga, as estratégias mais utilizadas pelos estudantes foram sono de qualidade (64,5%) e lazer (63,5%). Outras medidas relatadas que aliviam o estado de fadigamento foram descansar ou relaxar (14,3%); práticas esportivas (7,4%); tomar banho (3,2%) e outras como práticas religiosas, arrumar o quarto, não estudar, solucionar problemas e diminuir preocupações, não perder aula, uso de medicamentos, contato com a natureza e massagem (7,9%). Uma resposta referiu que a estratégia utilizada varia conforme a irritabilidade (0,5%). A média de resposta por aluno foi de 1,6, sendo que somente 1 estudante não emitiu sua opinião.

Fadiga apresentou correlação positiva e estatisticamente significativa com as variáveis ano de graduação, IMC e depressão, mas apenas com depressão a correlação foi boa (Tabela 4). Esses dados indicam que o primeiro ano foi descrito como menos fatigante do que os demais anos e que ter maior IMC e maior escore de depressão correlacionou-se com fadiga mais intensa. Fadiga também apresentou correlação negativa fraca com idade e sexo (homens relataram sentir mais fadiga do que as mulheres e quanto menor a idade, mais intenso foi o sintoma). Não houve correlação significativa entre fadiga e atividade extracurricular e com quem reside (Tabela 4).

**Tabela 4** - Correlação e significância entre fadiga e as variáveis sociodemográficas, IMC e humor - São Paulo - 2006

|                | Idade  | Sexo   | Ano de curso | Atividade extracurricular | Com quem reside | IMC   | Depressão |
|----------------|--------|--------|--------------|---------------------------|-----------------|-------|-----------|
| Correlação (r) | -0,043 | -0,148 | 0,137        | 0,009                     | 0,009           | 0,128 | 0,612     |
| Valor de p     | 0,006  | 0,000  | 0,000        | 0,588                     | 0,574           | 0,000 | 0,000     |

## DISCUSSÃO

Os dados de caracterização dos estudantes de enfermagem confirmaram o perfil esperado dos estudantes desse curso. Prevaleram estudantes do sexo feminino, seguindo as características históricas da profissão. Os grupos dos diferentes anos de graduação mostraram-se homogêneos em relação às variáveis sexo, idade, com quem residiam, IMC e presença de sintomas de depressão.

Merecem atenção os desvios de normalidade do IMC. Conforme apresentado na Tabela 1, 55 (24,8%) estudantes apresentaram peso inadequado (sobrepeso, obesidade ou baixo peso). É importante lembrar que o IMC, apesar de ser um método fácil e rápido para a avaliação do nível de

gordura, não diferencia os componentes gordo e magro da massa corporal total e são necessárias considerações de diferenças entre raça, idade e sexo para discriminar com fidedignidade indivíduos com sobrepeso, obesos e com baixo peso. Apesar disso, a percentagem de medidas fora da normalidade chamou a atenção.

Quanto à fadiga, foram encontrados altos índices do sintoma, tanto quando avaliado pelo Pictograma de Fadiga como pela Escala de Fadiga de Piper. Fadiga moderada e intensa foi queixa de cerca de 83,5% dos estudantes de enfermagem, o que causou grande surpresa (Tabela 2 e Tabela 3). Analisando-se esses dados, pode-se supor que os alunos confundiram fadiga com cansaço, embora não sejam a mesma coisa. Fadiga é o cansaço que não se alivia

com estratégias usuais de restauração de energia. No entanto, os alunos referiram o sono e o lazer (estratégias usuais de restauração de energia) como as principais estratégias que utilizam para o alívio da fadiga. Talvez, a inclusão do conceito de fadiga no início de cada instrumento possa ser útil para melhor entendimento do conceito.

Apesar da alta frequência de fadiga moderada ou intensa (83,5%), interferência moderada ou intensa nas atividades usuais foi relatada por 59,8% dos alunos (Tabela 2), o que indicou que para 23,7% dos alunos não houve correspondência entre fadiga moderada e intensa e impacto moderado e intenso. Dessa maneira, é reforçada a hipótese de confusão entre os conceitos de fadiga e cansaço, já que, além de os estudantes manifestarem bom enfrentamento da fadiga, conseguem executar atividades habituais, fato que não é observado em indivíduos fatigados.

A fadiga foi relatada com componentes em todos os domínios, sendo discretamente menor no domínio comportamental (Tabela 3). Contudo, a diferença é tênue. A despeito disso, podemos inferir que, para os estudantes, os componentes afetivo, sensorial e cognitivo-humor da fadiga são mais relevantes do que o componente comportamental.

As características do curso de enfermagem foram referidas por 44% dos graduandos como fator primordial na geração de fadiga, dado o desgaste psíquico, físico e mental advindo das atividades curriculares. Esse dado coincide com vários relatos na literatura que indicam a existência de um ambiente altamente estressante na educação em enfermagem<sup>(13)</sup>. A segunda causa descrita pelos alunos foi o excesso de atividades e a terceira, distúrbios do sono. É sabido que atividades em excesso, ou por tempo prolongado, podem contribuir para o aparecimento de fadiga. Estudo com cuidadoras de *home care* apontou que a interrupção do sono aumentou a percepção de fadiga e culminou em distúrbios físicos e redução da energia mental, quando comparada com sono ininterrupto<sup>(14)</sup>. As características do curso de enfermagem, excesso de atividades e dos prejuízos de sono, acrescido das outras causas de fadiga relatadas pelos estudantes, devem ser incluídas em estudos futuros como variáveis possivelmente relacionados à fadiga.

Apesar da intensidade da fadiga relatada ser preocupante, ela não foi tão impactante na vida dos estudantes. Pode ser que, de alguma forma, os estudantes conseguiram desenvolver estratégias de manejo eficazes, o que minimizou o prejuízo, ou que houve supervalorização da intensidade do sintoma por parte deles. De acordo com os alunos, as técnicas mais utilizadas no enfrentamento (*coping*) da fadiga foram: obtenção de sono de qualidade (64,5%) e lazer (63,5%). O sono resulta em *sensação de energia física, psíquica e intelectual restabelecida*<sup>(15)</sup>. Assim, boa qualidade do sono é importante para minimizar o cansaço, tal qual os estudantes afirmaram. Outras estratégias, como atividades aeróbicas e dança, podem ser realizadas como atividades de lazer e serem efetivas no manejo da fadiga e desgaste mental<sup>(16)</sup>.

A fadiga apresentou correlação positiva com o ano de graduação, IMC e depressão.

Relatos de professores e alunos confirmam maior fadiga no quarto ano de graduação, talvez associado à alta carga horária de estágios (maior do que nos demais anos de graduação) e ao estresse referente à situação futura no mercado de trabalho. Maior ansiedade ocorre no início dos estágios e, com o tempo, os alunos desenvolvem estratégias de enfrentamento e adaptam-se à rotina<sup>(13)</sup>. Fadiga relacionada à inserção no mercado de trabalho, possivelmente, deve-se aos processos seletivos, por sua natureza desgastante e que exigem estudo. Há ainda o estresse da incerteza da aprovação/reprovação nesses processos.

Indivíduos obesos tendem expressar mais fadiga do que pessoas mais magras. Estudo revelou forte correlação entre fadiga e obesidade, principalmente na dimensão física do sintoma, quando a variável depressão foi controlada<sup>(17)</sup>.

Os dados encontrados no presente estudo, em que 42 (22%) estudantes apresentaram escores indicativos de disforia ou depressão, corroboram com os dados encontrados na literatura. Cabe ressaltar que, no presente estudo, apesar de ano de graduação, IMC, idade e sexo terem se correlacionado estatisticamente com fadiga, apenas a correlação fadiga e depressão foi alta ( $r = 0,612$  e  $p = 0,000$ ), conforme Tabela 4. A correlação positiva entre fadiga e depressão, encontrada neste estudo, converge com estudos internacionais e nacionais<sup>(17)</sup>. Há descrição de depressão associada a todas as dimensões de fadiga<sup>(18)</sup> e da alta prevalência de queixa de energia reduzida (97%) e prejuízos nas atividades habituais entre pacientes deprimidos<sup>(9)</sup>. O fato de haver correlação entre fadiga e depressão não esclarece a relação de causalidade e estudos de coorte poderiam melhor investigar essa relação.

Apesar das correlações negativas entre fadiga e sexo, cabe destacar que a correlação foi muito baixa ( $-0,148$ ) e que o número de homens no estudo é pouco expressivo (Tabela 1). Além disso, há vasta literatura indicando maior fadiga entre as mulheres<sup>(2-3)</sup>.

Análise semelhante ao sexo pode ser feita para a idade: a correlação foi muito baixa ( $r = -0,043$ ), a média e mediana de idade muito próximas (média = 21,6 DP = 2,8, mediana = 21), indicando amostra homogênea e pequena variação (16-39 anos). Indivíduos jovens estão em fase de autoconhecimento de como enfrentar novas situações, entre elas a fadiga. A capacidade de enfrentamento – *coping* depende da experiência e da maturidade<sup>(19)</sup>. Pensando assim, quanto maior a idade, mais maduro o indivíduo e mais fortalecido para lidar com novos eventos. No caso, pode-se dizer que os adultos maduros refeririam menor fadiga por enfrentamento mais eficaz do sintoma. No entanto, para confirmar esta hipótese, seria necessário um grupo representativo de adultos maduros, o que não foi possível nesta pesquisa.

Contrariamente ao esperado, não houve correlação entre fadiga e atividade extracurricular e fadiga e com quem

o estudante reside. O fato de 80% dos estudantes residirem com os pais pode ter impedido a expressão de diferenças e, embora cerca da metade dos alunos tenham atividade extracurricular, essa não foi percebida como fatigante, talvez pelo retorno positivo que tais atividades trazem ou pelo fato de que quem procura atividades extra é quem, de certo modo, sente-se preparado para lidar com elas.

## CONCLUSÃO

Fadiga moderada e intensa foi freqüente entre estudantes de graduação em enfermagem, mas em cerca de 20% dos casos, a intensidade do sintoma foi maior do que seu

impacto às atividades de vida diária. É possível que fadiga e cansaço tenham sido considerados sinônimos, embora não o sejam. Estudos que refinem a diferença do conceito de cansaço e fadiga e o impacto desses na vida diária dos estudantes de graduação são desejáveis. Fadiga teve correlação positiva com ano de graduação, IMC e sintomas depressivos, e correlação negativa com sexo e idade. Desgaste advindo do curso de enfermagem foi a principal causa de fadiga e sono adequado e atividades de lazer, as mais importantes estratégias de alívio. Futuras pesquisas que avaliem a relação entre os fatores causais de fadiga apontadas pelos estudantes e a efetividade das estratégias de alívio devem ser realizadas.

## REFERÊNCIA

1. Mota DDCF, Pimenta CAM. Self-report instruments for fatigue assessment: a systematic review. *Res Theory Nurs Pract.* 2006;20(1):49-78.
2. Loge JH, Ekeberg Ø, Kaasa S. Fatigue in the general Norwegian population: normative data and associations. *J Psychosom Res.* 1998;45(1):53-65.
3. Queiroz MFF. Compreendendo o conceito de fadiga: estudo de caso dos trabalhadores em uma gráfica [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2003.
4. Kaasa S, Loge JH, Knobel H, Jordhøy MS, Brenne E. Fatigue: measures and relation to pain. *Acta Anaesthesiol Scand.* 1999;43(9):939-47.
5. Farah OGD. Stress e coping no estudante de graduação em enfermagem: investigação e atuação [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2001.
6. Correa ABM, Pimenta CAM. Abuso do estudante de enfermagem: turma de 2004 [relatório de pesquisa]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2004.
7. Oliveira RA, Ciampone MHT. Qualidade de vida de estudantes de enfermagem: a construção de um processo e intervenções. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(1):57-65.
8. Morol A, Valle JB, Lima LP. Sintomas depressivos nos estudantes de medicina da Universidade da Região de Joinville (SC). *Rev Bras Educ Med (Rio de Janeiro).* 2005; 29(2):97-102.
9. Kaplan HI, Sadock BJ. Compendio de psiquiatria: ciências comportamentais e psiquiatria clínica. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993. p. 386-407.
10. Mota DDCF, Pimenta CAM, Piper B. Fatigue in Brazilian cancer patients, caregivers, and nursing students: a psychometric validation study of the Piper Fatigue Scale-Revised. *Support Care Cancer.* 2009;17(6):645-52.
11. Mota DDCF, Pimenta CAM, Fitch M I. Fatigue Pictogram: an easy to use self-report instrument to assess fatigue in oncology clinical practice. In: *Proceedings of the 20th International Symposium Supportive Care in Cancer; 2007; St. Gallen. Heidelberg: Springer-Verlag; 2007. v. 15, p. 708-9.*
12. Gorentein C, Andrade L. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res.* 1996;29(4):453-7.
13. Farah OGD. Ansiedade e prática no processo ensino-aprendizagem de habilidades psicomotoras: técnica de preparo de medicação parenteral [tese]. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 1996.
14. Tsukasaki K, Kido T, Makimoto K, Naganuma K, Ohno M, Sunaga K. The impact of sleep interruptions on vital measurements and chronic fatigue of female caregivers providing home care in Japan. *Nurs Health Sci.* 2006;8(1):2-9.
15. Friedman DB. Distúrbios do sono I. In: Phipps WJ. *Enfermagem médico-cirúrgica: conceitos e prática clínica.* 2ª ed. Lisboa: Lusodidacta; 1995. p. 1827-43.
16. Kim S, Kim J. Mood after various brief exercise and sport modes: aerobics, hip-hop dancing, ice skating, and body conditioning. *Percept Mot Skills.* 2007;104(3 Pt 2):1265-70.
17. Santos J, Mota DDCF, Pimenta CAM. Co-morbidade fadiga e depressão em pacientes com câncer colo-retal. *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43(4):909-14.
18. LimW, Hong S, Nelesen R, Dimsdale JE. The association of obesity, cytokine levels, and depressive symptoms with diverse measures of fatigue in healthy subjects. *Arch Intern Med.* 2005;165(8):910-5.
19. Lees S, Ellis N. The design of a stress management program for nursing personnel. *J Adv Nurs.* 1990;15(8):946-61.