

TRABALHO NOTURNO E HIPERTENSÃO ARTERIAL EM PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM DO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE

Adriano Marçal Pimenta*
Ada Ávila Assunção**

RESUMO

Trata-se de estudo transversal desenvolvido com amostra probabilística de 297 profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, entre setembro de 2008 e janeiro de 2009. O objetivo foi analisar a associação entre a exposição ao trabalho noturno e hipertensão arterial (HA). A exposição ao trabalho noturno foi mensurada com base na resposta à pergunta: Você trabalha no turno noturno? Nunca, raramente, às vezes e sempre. Para análise, as categorias foram agrupadas em não (nunca) e sim (raramente, às vezes e sempre). A HA foi identificada pelo autorrelato de diagnóstico médico da doença ou uso de medicação anti-hipertensiva. Razões de Prevalência (RP) de HA e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95% (IC 95%) foram ajustados pela técnica de regressão multivariada de Poisson. Os participantes foram classificados segundo a exposição ao trabalho noturno em não (75,8%) e sim (24,2%). A HA foi diagnosticada em 21,2%. A exposição ao trabalho noturno se associou independentemente à HA após o ajuste multivariado dos dados (RP = 1,76; IC 95% = 1,01-3,11; p = 0,048). Portanto, nossos resultados devem ser considerados na formulação de políticas públicas que envolvam a promoção da saúde de profissionais de enfermagem.

Palavras-chave: Trabalho noturno. Condições de trabalho. Hipertensão. Equipe de enfermagem. Enfermagem.

INTRODUÇÃO

O trabalho em enfermagem inclui jornadas noturnas durante as quais, apesar da fadiga, os profissionais lidam com impasses exacerbados diante da composição diferenciada das equipes se comparadas com as equipes diurnas⁽¹⁾. Estudos interessados em abordar o ambiente psicossocial nos serviços de saúde identificaram que o trabalho noturno é um estressor ocupacional⁽²⁾.

Foram descritos prejuízos para a qualidade dos serviços prestados por causa da redução da vigília, perturbações da memória em curto prazo, diminuição do tempo de reação, sonolência durante a jornada de trabalho⁽³⁾. Trabalhadores noturnos estão sujeitos a menor esperança de vida quando comparados aos trabalhadores dos horários diurnos⁽⁴⁾.

Enfermeiros expostos ao trabalho noturno também apresentam, mais frequentemente, um estilo de vida considerado não saudável, caracterizado pelo sedentarismo, abuso de substâncias como álcool e tabaco, e hábitos alimentares nocivos⁽⁴⁾.

Quanto às morbidades, as mais prevalentes

no referido grupo são: distúrbios do sono, problemas gastrointestinais, transtornos psíquicos e doenças cardiovasculares⁽⁴⁾. Devido ao desajuste do ciclo circadiano da pressão arterial em longo prazo, os enfermeiros estariam expostos ao risco aumentado de hipertensão arterial (HA)⁽⁵⁻⁸⁾. Não obstante à plausibilidade biológica, os resultados sobre a relação entre o trabalho noturno e a HA não são consistentes, incluindo os estudos com amostras de profissionais de enfermagem⁽⁵⁻⁹⁾.

No âmbito mundial, HA é um dos principais problemas de saúde pública: atinge quase 40% dos adultos com mais de 25 anos⁽¹⁰⁾. Além da expressiva magnitude, estima-se que a HA seja responsável por 45% e 51% das mortes por infarto agudo do miocárdio e acidente vascular encefálico, respectivamente⁽¹⁰⁾. No Brasil, calcula-se que a HA atinge cerca de 20% da população adulta⁽¹¹⁾. Os altos níveis de pressão arterial são frequentes entre os profissionais de saúde. Em estudo realizado com dados de uma unidade de pronto atendimento de um hospital do Paraná, Brasil, entre as principais causas de atendimento se destacou a HA⁽¹²⁾.

Trazer à tona e dar visibilidade às relações

*Enfermeiro. Pós-Doutor em Saúde Pública. Professor Adjunto do Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: adrianomp@ufmg.br, adrianompimenta@gmail.com

**Médica. Pós-Doutora em Saúde Pública. Professora Associada do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: avilaufmg@gmail.com

entre trabalho noturno e saúde dos enfermeiros é fundamental para promover ambientes saudáveis nos respectivos serviços de saúde⁽¹⁾. No marco institucional brasileiro, este estudo está em consonância com a Política Nacional de Promoção da Saúde dos Trabalhadores do Sistema Único de Saúde (SUS)⁽¹³⁾.

O objetivo do presente estudo foi analisar a relação entre o trabalho noturno e a HA em profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, conduzido, entre 2008 e 2009, com trabalhadores de enfermagem em efetivo exercício profissional na rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

À época da coleta de dados, foram considerados elegíveis todos os profissionais de enfermagem que trabalhavam na assistência direta ao paciente (níveis superior e médio), independentemente do vínculo empregatício. Respeitando tal critério, o universo populacional englobou 3.590 profissionais. Os sujeitos sorteados para participar do estudo, que não se encontravam no serviço por motivo de férias, transferência, aposentadoria ou morte, foram substituídos, respeitando-se o território geográfico e o nível de complexidade assistencial.

A amostra foi dimensionada em 268 sujeitos com base nos seguintes parâmetros: 30% de prevalência da HA⁽¹⁴⁻¹⁶⁾, poder estatístico de 80%, nível de confiança de 95%, razão de prevalência de 2,00. Ao final, foram incluídos 297 participantes no estudo, sendo 146 (49,2%) enfermeiros e 151 (50,8%) auxiliares ou técnicos de enfermagem.

Para a seleção dos trabalhadores a serem estudados, inicialmente, foi realizada uma consulta à lista de funcionários disponível no departamento de recursos humanos da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH), para a identificação da distribuição dos profissionais de enfermagem de acordo com o território geográfico (a rede municipal de saúde de Belo Horizonte estava estruturada em nove distritos sanitários) e o nível de complexidade assistencial (primário, secundário e terciário). Em seguida, procedeu-se a amostragem

estratificada proporcional, considerando-se os dois estratos citados. Por fim, foi realizado um sorteio dos trabalhadores a serem recrutados, com base em uma lista de números aleatórios gerada pelo *software* estatístico Epi Info (versão 3.5.1).

A coleta de dados foi realizada entre setembro de 2008 e janeiro de 2009, com o auxílio de um questionário autoaplicável, previamente testado em um estudo piloto, contando com perguntas relativas a características demográficas, socioeconômicas, informações gerais sobre o trabalho, características do ambiente de trabalho, fatores psicossociais do trabalho, atividades domésticas e hábitos de vida, qualidade de vida, aspectos relacionados à saúde e atos de violência-vitimização.

A variável de exposição (trabalho noturno) foi mensurada com base na seguinte pergunta: Você trabalha no turno noturno? As opções de resposta eram: nunca, raramente, às vezes e sempre. Assim, para as análises de dados, foi considerada a exposição ou não ao trabalho noturno, independentemente da frequência. Dessa forma, as categorias da variável foram agrupadas em não (nunca) e sim (raramente, às vezes e sempre). Essa opção de agrupamento propiciou aumento do poder estatístico, uma vez que eram baixas as frequências de indivíduos nas categorias raramente e às vezes da variável original.

As seguintes covariáveis foram incluídas no estudo: sexo (masculino, feminino); idade (20-29 anos, 30-39 anos, 40-49 anos, 50 e mais anos); cor da pele (branca, parda/preta, amarela/índigena); estado civil (solteiro, casado/união estável, divorciado/viúvo), renda familiar (até 2 salários mínimos, 2 a 4 salários mínimos, 4 e mais salários mínimos – o salário mínimo à época era de R\$ 415,00); tabagismo (Considerando como fumante quem já fumou pelo menos 100 cigarros, ou 5 maços, você se classifica como? Não-fumante, ex-fumante, fumante atual); dependência alcoólica (com base no questionário *Cut Down, Annoyed by criticism, Guilty and Eye-opener* – CAGE: não, sim)⁽¹⁷⁾; atividade física (Com que frequência você realiza atividades físicas? Nunca, 1 a 2 vezes por semana, 3 ou mais vezes por semana); diagnóstico médico de obesidade (não, sim); carga horária semanal (até 40 horas, mais de 40 horas); tempo no trabalho atual em meses (< 12, 12 a 23,

24 a 47, 48 e mais); demanda-controle do trabalho (baixa exigência, ativo, passivo e alta exigência); suporte social no trabalho (baixo, alto).

Para a caracterização da demanda-controle e do suporte social no trabalho, foi utilizado o *Job Content Questionnaire* (JCQ) proposto por Karasek, validado na versão em português para a população brasileira⁽¹⁸⁾ e amplamente utilizado em estudos de associação com a HA⁽¹⁹⁾. Assim, a demanda de trabalho foi estimada a partir de um escore resultante do somatório dos valores referentes às questões relacionadas ao ritmo de trabalho, tempo para a realização das tarefas, tarefas conflitantes e volume excessivo de trabalho⁽¹⁸⁾. Para o controle sobre o próprio trabalho, também foi construído um escore resultante do somatório dos valores referentes às questões relacionadas ao uso de habilidades (aprendizagem de coisas novas, criatividade, desenvolvimento de habilidades especiais e possibilidade de realização de diferentes tarefas) e à autoridade decisória (liberdade para decidir como realizar as tarefas e possibilidade de tomada de decisões)⁽¹⁸⁾. As perguntas possuíam as seguintes opções de resposta: “concordo fortemente”, “concordo”, “discordo” e “discordo fortemente”, sendo que cada uma delas recebeu uma pontuação de 1 a 4 (1 indicava pouca demanda ou pouco controle e 4, muita demanda ou muito controle). Os escores de demanda e de controle foram divididos em metades com base em suas medianas e, posteriormente, procedeu-se a combinação dessas frações, gerando quatro quadrantes: (a) baixa exigência = baixa demanda e alto controle; (b) ativo = alta demanda e alto controle; (c) passivo = baixa demanda e baixo controle; (d) alta exigência = alta demanda e baixo controle. A alta exigência, *proxy* do estresse no trabalho, tem se mostrado associado a repercussões negativas sobre a saúde⁽¹⁸⁾.

No que diz respeito ao suporte social no trabalho, o JCQ contém perguntas que envolvem o suporte dos colegas de trabalho e da chefia, apresentando como opções de resposta: “concordo fortemente”, “concordo”, “discordo” e “discordo fortemente”, sendo que, cada uma delas recebe uma pontuação de 1 a 4 (1 indica pouco suporte e 4, muito suporte). O escore de suporte social foi dividido em metades com base na mediana⁽¹⁸⁾.

A variável de desfecho (HA) foi elaborada com base nas respostas a duas perguntas do questionário: a) Você possui diagnóstico médico de pressão alta (hipertensão arterial)? b) Atualmente, você está fazendo uso de medicamento prescrito por médico para pressão alta (hipertensão arterial)? Para ambas as perguntas, as opções de resposta foram: não, sim. O trabalhador que disse “sim” a pelo menos uma das duas questões foi considerado hipertenso. Quando o participante respondeu negativamente às duas questões, ele foi classificado como normotenso.

A caracterização da amostra foi realizada por meio do cálculo das frequências absolutas e relativas das variáveis demográficas (sexo, idade, cor da pele, estado civil), socioeconômicas (renda familiar), estilo de vida (tabagismo, dependência alcoólica, atividade física), antropométrica (diagnóstico de obesidade) e condições de trabalho (demanda-controle, carga horária semanal, tempo no trabalho atual, suporte social), segundo as categorias da variável de exposição (trabalho noturno). As diferenças estatísticas foram avaliadas usando o teste de qui-quadrado de Pearson.

A análise bivariável foi conduzida para avaliar a associação crua da exposição ao trabalho noturno e de cada covariável de interesse com a HA. A força das associações foi medida pelas razões de prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%).

A associação independente entre a exposição ao trabalho noturno e HA foi avaliada por meio de modelos múltiplos de regressão de Poisson com variâncias robustas, ajustado por potenciais fatores de confusão. Assim, a RP e seu respectivo IC 95% foram calculados tendo como referência a categoria não exposição ao trabalho noturno. No modelo 1, foram consideradas como variáveis de ajuste o sexo, a idade, a cor da pele, o estado civil e a renda familiar. Para o modelo 2 foram consideradas as variáveis do modelo 1 e, adicionalmente, o tabagismo, a dependência alcoólica, a prática de atividade física e o diagnóstico de obesidade. Por fim, no modelo 3 foram consideradas as variáveis do modelo 2 e, adicionalmente, a demanda-controle do trabalho, a carga horária semanal, o tempo no trabalho atual e o suporte social no trabalho. Em todas as análises, o nível de significância estatística foi fixado em 5% ($p < 0,05$) e as mesmas foram

conduzidas com o *software* estatístico STATA (versão 12.0).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais (Parecer nº 542/07). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os participantes foram classificados segundo a exposição ao trabalho noturno em não (75,8%) e sim (24,2%: raramente = 4,6%; às vezes = 6,1%; sempre = 13,5%). A HA foi diagnosticada em 21,2%.

As características demográficas, socioeconômicas, do estilo de vida e antropométrica dos profissionais de enfermagem são apresentadas na **Tabela 1**, assim como as associações destas variáveis com a HA.

Tabela 1. Associação das características demográficas, socioeconômicas, do estilo de vida e antropométricas com a hipertensão arterial em profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, 2008/2009.

Características	População n (%)	Hipertensão			
		n (%)	RP	IC 95%	p-valor*
Sexo					
Masculino	30 (10,1)	6 (20,0)	1,00	-	-
Feminino	267 (89,9)	59 (22,1)	1,08	0,52-2,34	0,795
Idade (anos)					
20-29	31 (10,4)	1 (3,2)	1,00	-	-
30-39	74 (24,9)	4 (5,4)	1,68	0,19-14,4	0,639
40-49	106 (35,7)	26 (24,5)	7,60	1,07-53,97	0,043
50 ou mais	86 (29,0)	35 (40,7)	12,61	1,80-88,51	0,011
Cor da pele					
Branca	99 (33,3)	16 (16,2)	1,00	-	-
Parda/Preta	183 (61,6)	46 (25,1)	1,55	0,93-2,60	0,092
Amarela/Indígena	15 (5,1)	3 (20,0)	1,24	0,41-3,75	0,706
Estado civil					
Solteiro	87 (29,3)	18 (20,7)	1,00	-	-
Casado/União estável	156 (52,5)	34 (21,8)	1,05	0,63-1,75	0,841
Divorciado/Viúvo	54 (18,2)	13 (24,1)	1,16	0,62-2,18	0,637
Renda familiar (salários mínimos)					
Até 2	47 (15,8)	10 (21,3)	1,00	-	-
2 até 4	149 (50,2)	41 (27,5)	1,29	0,70-2,38	0,408
4 ou mais	101 (34,0)	14 (13,9)	0,65	0,31-1,36	0,253
Tabagismo					
Não fumante	203 (68,4)	36 (17,7)	1,00	-	-
Ex-fumante	59 (19,9)	20 (33,9)	1,91	1,20-3,04	0,006
Fumante atual	35 (11,8)	9 (25,7)	1,45	0,77-2,74	0,253
Dependência do álcool					
Não	281 (94,6)	64 (22,8)	1,00	-	-
Sim	16 (5,4)	1 (6,3)	0,27	0,04-1,86	0,185
Atividade física (vezes por semana)					
Nunca	147 (49,5)	32 (21,8)	1,00	-	-
1 a 2	83 (28,0)	19 (22,9)	1,05	0,64-1,73	0,844
3 ou mais	67 (22,5)	14 (20,9)	0,96	0,55-1,68	0,886
Diagnóstico de obesidade					
Não	247 (83,2)	49 (19,8)	1,00	-	-
Sim	50 (16,8)	16 (32,0)	1,61	1,01-2,60	0,049

Nota: RP, Razão de Prevalência; IC 95%, Intervalo de Confiança de 95%; *p-valor da Regressão de Poisson.

Verificou-se que a maioria era do sexo feminino (89,9%), tinha entre 30 e 49 anos de idade (60,6%), cor de pele parda/preta (61,6%), era casada/união estável (52,5%) e ganhava até 4 salários mínimos (66,0%). Ademais, as seguintes frequências de hábitos de vida e desfecho antropométrico estavam presentes entre eles: 11,8% de tabagismo; 5,4% de dependência alcoólica, 49,5% de sedentarismo e 16,8% de obesidade. A idade (40-49 anos e 50 ou mais anos), o tabagismo (ex-fumante) e a obesidade se relacionaram à HA em nível bivariado ($p < 0,05$).

As características do trabalho dos profissionais de enfermagem são apresentadas na **Tabela 2**, assim como as associações destas

variáveis com a HA. Observou-se que a maioria foi classificada como tendo exposição ao estresse no trabalho de moderada à alta intensidade segundo a escala de demanda-controle (56,6%: passivo = 33,3% e alta exigência = 23,3%), era auxiliar ou técnico de enfermagem (50,8%), tinha carga horária semanal de até 40 horas (59,9%), estava no trabalho atual há mais de 48 meses (58,9%) e tinha alto suporte social no trabalho (50,8%). A categoria profissional (auxiliar/técnico de enfermagem) e tempo no trabalho atual (≥ 48 meses) se relacionaram à HA em nível bivariado ($p < 0,05$).

Tabela 2. Associação do trabalho noturno e outras características laborais com a hipertensão arterial em profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2008/2009.

Variáveis	População n (%)	Hipertensão			
		n (%)	RP	IC 95%	p-valor*
Trabalho noturno					
Não	225 (75,8)	48 (21,3)	1,00	-	-
Sim	72 (24,2)	17 (23,6)	1,11	0,68-1,80	0,683
Demanda-controle do trabalho					
Baixa exigência	57 (19,2)	8 (14,0)	1,00	-	-
Ativo	72 (24,2)	11 (15,3)	1,09	0,47-2,53	0,844
Passivo	99 (33,3)	28 (28,3)	2,02	0,98-4,12	0,055
Alta exigência	69 (23,3)	18 (26,1)	1,86	0,87-3,96	0,108
Categoria profissional					
Enfermeiro	146 (49,2)	25 (16,6)	1,00	-	-
Auxiliar/Técnico de enfermagem	151 (50,8)	40 (27,4)	1,65	1,06-2,58	0,027
Carga horária semanal (horas)					
Até 40	178 (59,9)	44 (24,7)	1,00	-	-
Mais de 40	119 (40,1)	21 (17,7)	0,71	0,45-1,14	0,156
Tempo no trabalho atual (meses)					
< 12	59 (19,8)	5 (8,5)	1,00	-	-
12 a 23	28 (9,4)	3 (10,7)	1,26	0,32-4,93	0,736
24 a 47	35 (11,8)	7 (20,0)	2,36	0,81-6,88	0,116
≥ 48	175 (58,9)	50 (28,6)	3,37	1,41-8,06	0,006
Suporte social no trabalho					
Baixo	146 (49,2)	38 (26,0)	1,00	-	-
Alto	151 (50,8)	27 (17,9)	0,69	0,44-1,07	0,093

Nota: RP, Razão de Prevalência; IC 95%, Intervalo de Confiança de 95%; *p-valor da Regressão de Poisson.

Não foram observadas diferenças significativas com relação às características demográficas, socioeconômicas, do estilo de vida e antropométrica segundo o turno de

trabalho dos participantes. Por outro lado, todas as características laborais diferiram significativamente entre o turno de trabalho dos profissionais de enfermagem, sendo que, entre

aqueles que exerciam suas jornadas à noite, a maior proporção era de auxiliares ou técnicos de enfermagem (63,9%) e de indivíduos com menos de 12 meses no emprego atual (31,9%). Ademais, piores condições de trabalho foram observadas para os profissionais de enfermagem do turno noturno, uma vez que tinham maior jornada (≥ 40 horas/semana = 76,4%), e estavam mais expostos à alta exigência (31,9%) e ao baixo suporte social (65,3%) (dados não apresentados).

Na **Tabela 3** é apresentada a análise multivariada para a associação independente entre a exposição ao trabalho noturno e a HA. Inicialmente, o ajuste dessa associação por variáveis demográficas e socioeconômicas aumentou a sua força, mas não alterou a sua significância estatística (RP = 1,43; IC 95% = 0,88-2,31) (**Modelo 1**) em relação ao observado na análise bivariada (RP = 1,11; IC 95% = 0,68-1,80) (**Tabela 2**). O ajuste adicional por variáveis do estilo de vida e antropométrica não produziu modificações substanciais em relação ao **Modelo 1** (RP = 1,50; IC 95% = 0,93-2,42) (**Modelo 2**). Entretanto, ao se acrescentar as variáveis das características laborais dos participantes no ajuste multivariado, observou-se aumento da força de associação entre o trabalho noturno e a HA, que também passou a ser significativa (RP = 1,76; IC 95% = 1,01-3,11) (**Modelo 3**).

Tabela 3. Associação independente entre exposição ao trabalho noturno e hipertensão arterial em profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Belo Horizonte, Minas Gerais, 2008/2009.

	RP	IC 95%	p-valor
Modelo 1*			
Trabalho noturno			
Não	1,00	-	-
Sim	1,43	0,88 – 2,31	0,146
Modelo 2†			
Trabalho noturno			
Não	1,00	-	-
Sim	1,50	0,93 – 2,42	0,098
Modelo 3‡			
Trabalho noturno			
Não	1,00	-	-
Sim	1,76	1,01 – 3,11	0,048

*Modelo 1: Ajustado por sexo, idade, cor da pele, estado civil e renda familiar; †Modelo 2: Modelo 1 adicionalmente ajustado por tabagismo, dependência alcoólica, atividade física e diagnóstico de obesidade; ‡Modelo 3: Modelo 2 adicionalmente ajustado por trabalho noturno, carga horária semanal, tempo no trabalho atual e suporte social no trabalho.

No presente estudo, foi investigada a associação entre o trabalho noturno e a HA em profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. O modelo analítico proposto indicou que a exposição ao trabalho noturno está associada à HA, após o ajuste por potenciais fatores de confusão. A proporção de indivíduos com HA foi 76% maior no grupo que relatou executar, em algum momento, tarefas no turno noturno em relação ao grupo que relatou trabalhar exclusivamente no turno diurno, independentemente de fatores individuais (idade, sexo, cor da pele, renda familiar, tabagismo, alcoolismo, sedentarismo e obesidade) e do ambiente de trabalho (estresse no trabalho e carga horária) já conhecidos como determinantes desta enfermidade.

Tais resultados devem ser interpretados com cautela devido a pelo menos duas limitações do estudo: a) o dado sobre o diagnóstico da HA não foi obtido por meio de aferição da pressão arterial, mas por autorrelato. Entretanto, esse tem sido um padrão de mensuração da HA já validado em outros estudos, inclusive na coorte das enfermeiras americanas⁽²⁰⁾; b) as relações apresentadas, se considerado o caráter transversal do estudo, expressam modelos de associação, ainda que tal característica seja intrínseca ao próprio delineamento. Desse modo, diminui-se a segurança quanto à possível relação de temporalidade e de causalidade entre as variáveis abordadas.

Apesar dessas restrições, os resultados apresentados são consistentes. Em um estudo transversal realizado com 1.992 enfermeiras de 18 hospitais públicos brasileiros, evidenciou-se relação positiva entre o trabalho noturno e o autorrelato de HA (OR = 1,80; IC 95% = 1,36-2,45)⁽⁵⁾. Resultado semelhante foi observado no *Nurses' Health Study II*, uma coorte desenvolvida com 23.360 profissionais de enfermagem nos Estados Unidos. Observou-se que as enfermeiras que trabalhavam à noite por mais de 12 meses nos dois anos prévios à pesquisa tiveram 81% mais risco de desenvolver HA quando comparadas àquelas que não estiveram expostas em nenhum momento a tal organização temporal (RR = 1,81; IC 95% = 1,14-2,87)⁽⁶⁾. Em ambos os estudos, as forças de

associações foram muito próximas às descritas nos presente estudo, aproximadamente 80%.

Ao contrário, dois estudos realizados com o mesmo público-alvo^(7,8), sendo um deles brasileiro⁽⁸⁾, não evidenciaram associações significativas entre o trabalho noturno e a HA. Os respectivos autores mencionam o viés do trabalhador sadio para explicar a inconsistência, uma vez que, em geral, o trabalho noturno é exercido por indivíduos que gozam de melhores condições de saúde⁽⁷⁾.

Como já citado anteriormente, existe plausibilidade biológica para a relação entre a exposição ao trabalho noturno e a HA⁽⁹⁾. Atividades laborais e repouso se dão em horários invertidos ao padrão cronobiológico quando os indivíduos trabalham à noite, com repercussões sobre o ciclo circadiano normal da pressão arterial. Quanto a este, é normalmente caracterizado por uma diminuição dos níveis tensionais à noite e por um aumento no início do dia⁽⁹⁾.

Mas no caso dos trabalhadores noturnos, o ciclo circadiano da pressão arterial muda de amplitude, ou seja, a curva padrão dos níveis pressóricos se altera: quando se inicia a noite, em vez de queda, eles se mantêm aos níveis esperados para o período diurno⁽⁹⁾. Tal dessincronização circadiana pode, em longo prazo, elevar de forma persistente a pressão arterial média dos sujeitos, potencializando o risco de HA⁽⁹⁾.

A prevalência de HA verificada na presente pesquisa (21,2%) foi similar àquela evidenciada em um estudo de delineamento transversal realizado com 606 trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital de emergência de Porto Alegre (Rio Grande do Sul) (23%)⁽¹⁵⁾. Contudo, a proporção de enfermeiros diagnosticados com HA no presente inquérito foi inferior àquela observada por outros estudos de delineamento transversal, cuja amostra era similar à nossa. O primeiro foi conduzido em um hospital universitário da cidade de São Paulo (São Paulo) com um grupo de 279 participantes e a HA foi estimada em 32%⁽¹⁴⁾; no segundo estudo, que abordou 494 sujeitos de um hospital de emergência de Salvador (Bahia), a frequência da doença foi de 36,4%⁽¹⁶⁾.

A diferença na magnitude da HA pode ser atribuída, ao menos em parte, às discrepâncias metodológicas no tocante à definição, mensuração e estratégia de coleta de dados. No presente estudo, o desfecho de interesse foi obtido por autorrelato, sendo baseado em duas questões objetivas: (1) Você possui diagnóstico médico de pressão alta (hipertensão arterial)? (2) Atualmente, você está fazendo uso de medicamento prescrito por médico para pressão alta (hipertensão arterial)? Dessa forma, não estariam contemplados os indivíduos sem confirmação do diagnóstico de HA por um médico. Por outro lado, nos estudos citados, a HA foi confirmada por aferição direta da pressão arterial obtida por leituras circunscritas, mas, ainda que aceitável tal procedimento metodológico em inquéritos populacionais, não está descartada a possibilidade de superestimação das taxas obtidas.

Por fim, vale destacar as seguintes potencialidades deste estudo: a) o caráter probabilístico da amostra garante a representatividade dos profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte (Minas Gerais). Anteriormente, tanto os estudos que estimaram a prevalência da HA quanto aqueles que abordaram a associação entre este desfecho e o trabalho noturno em profissionais de enfermagem focalizaram sujeitos que exerciam suas atividades laborais apenas em hospitais. No presente estudo, os participantes estavam distribuídos em todos os níveis da rede de atenção à saúde, reforçando o seu caráter inovador; b) o ajuste de potenciais fatores de confusão por meio de técnica de análise multivariada que é a mais adequada para o tipo de delineamento do estudo; c) a indubitável força da associação encontrada entre as variáveis independente e dependente (RP = 1,76; IC 95% = 1,01-3,11) e, como já citado anteriormente, muito semelhante àquela evidenciada em outros estudos que também demonstraram a relação do trabalho noturno com a HA, ou seja, próximo de 80%^(5,6).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o trabalho noturno está associado à HA em profissionais de enfermagem da rede municipal de saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. Tal resultado é preocupante dada a faixa etária jovem da amostra, majoritariamente composta por mulheres, portanto, vulnerável à ocorrência de eventos cardiovasculares⁽¹⁰⁾.

Em consonância com a Política Nacional de Promoção à Saúde do Trabalhador do SUS⁽¹³⁾, são desejáveis intervenções para amenizar os efeitos do trabalho noturno na saúde dos profissionais de enfermagem. Nessa direção, tem sido proposta a garantia de adequadas condições de repouso para os trabalhadores a fim de proteger o sono durante a jornada laboral, ainda que por curtos períodos.

Tal medida é potente para reduzir a chance de ocorrência de HA⁽⁵⁾. A legislação brasileira prevê o intervalo de 1 hora para repouso ou refeição quando a jornada de trabalho excede 6 horas.

Entretanto, em virtude da complexidade do trabalho da enfermagem, entre outros fatores, nem sempre a referida pausa é respeitada. Há casos nos quais, apesar de factível, nem sempre os enfermeiros encontram conforto e adequação das instalações para o descanso que a pausa garantiria. Sugere-se que, ao dimensionar o efetivo da enfermagem, em especial para turno noturno, a gestão incorpore o intervalo para repouso sob garantia de adequação das instalações e demais condições imprescindíveis ao repouso do profissional.

AGRADECIMENTOS

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG – Processo: EDT 3339-2006). Muito obrigado a todos os participantes do estudo.

NIGHT WORK AND HYPERTENSION AMONG PROFESSIONALS NURSING OF BELO HORIZONTE CITY

ABSTRACT

This was a cross-sectional study developed using a probabilistic sample of 297 nursing professionals in the municipal healthcare system of Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil, between September 2008 and January 2009. The aim was to analyze the association between exposure to night work and hypertension among nursing professionals. Exposure to night work was measured based on responses to the question: Do you work in the night shift? (never, rarely, sometimes, always). For the analysis, the categories were grouped as no (never) and yes (rarely, sometimes, always). Hypertension was identified through self-reporting of medical diagnosis of the disease or use of antihypertensive medication. Prevalence ratios (PR) for hypertension and their respective 95% confidence intervals (95% CI) were adjusted using Poisson's multivariate regression technique. The participants were classified according to exposure to night work as no (75.8%) and yes (24.2%). Hypertension was diagnosed in 21.2%. Exposure to night work was associated independently with hypertension after multivariate adjustment of the data (Prevalence Ratio = 1.76; 95% CI = 1.01-3.11; $p = 0.048$). Therefore, our results should be taken into consideration in formulating public policies that involve health promotion among nursing professionals.

Keywords: Night work. Working conditions. Hypertension. Nursing team. Nursing.

TRABAJO NOCTURNO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EM PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL MUNICIPIO DE BELO HORIZONTE

RESUMEN

Se trata de un estudio transversal desarrollado con muestreo probabilístico de 297 profesionales de enfermería de la red municipal de salud de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, entre septiembre de 2008 y enero de 2009. El objetivo fue analizar la asociación entre la exposición al trabajo nocturno y la hipertensión arterial (HA). La exposición al trabajo nocturno fue mensurada con base en la respuesta a la pregunta: ¿Usted trabaja en turno nocturno? Nunca, raramente, a veces, siempre. Para el análisis, las categorías fueron agrupadas en no (nunca) y sí (raramente, a veces y siempre). La HA fue identificada por auto-informe de diagnóstico médico de la enfermedad o uso de medicación para bajar la tensión arterial. Las razones de Prevalencia (RP) de HA y sus respectivos Intervalos de Confianza de 95% (IC 95%) fueron ajustados por la técnica de regresión multivariada de Poisson. Los participantes fueron clasificados según la exposición al trabajo nocturno en no (75,8%) y sí (24,2%). La HA fue diagnosticada en 21,2%. La exposición al trabajo nocturno se asoció independientemente a la HA tras el ajuste multivariado de los datos (RP = 1,76; IC 95% = 1,01-3,11; $p = 0,048$). Por lo tanto, nuestros resultados deben ser considerados en la elaboración de políticas públicas que involucren la promoción de la salud de profesionales de enfermería.

Palabras clave: Trabajo nocturno. Condiciones de trabajo. Hipertensión. Equipo de enfermería. Enfermería.

REFERÊNCIAS

1. Powell I. Can you see me? Experiences of nurses working night shift in Australian regional hospitals: a qualitative case study. *J Adv Nurs*. 2013;69(10):2172-84.
2. Golubic R, Milosevic M, Knezevic B, Mustajbegovic J. Work related stress, education and work ability among hospital nurses. *J Adv Nurs*. 2009;65(10):2056-66.
3. Sveinsdottir H, Biering P, Ramel A. Occupational stress, job satisfaction, and working environment among Icelandic nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2006;43(7):875-89.
4. Persson M, Mårtensson J. Situations influencing habits in diet and exercise among nurses working night shift. *J Nurs Manag*. 2006;14(5):414-23.
5. Rotenberg L, Silva-Costa A, Roberto Vasconcellos-Silva P, Harter Griep R. Napping during night shift and self-reported hypertension among nursing workers. *Occup Environ Med*. 2014;71(Suppl 1):A120.
6. Lieu SJ, Curhan GC, Schernhammer ES, Forman JP. Rotating night shift work and disparate hypertension risk in African-Americans. *J Hypertens*. 2012;30(1):61-6.
7. Burdelak W, Bukowska A, Krysicka J, Peplowska B. Night work and health status of nurses and midwives. cross-sectional study. *Med Pr*. 2012;63(5):517-29.
8. Sfreddo C, Fuchs SC, Merlo AR, Fuchs FD. Shift work is not associated with high blood pressure or prevalence of hypertension. *PLoS One*. 2010;5(12):e15250.
9. Knutsson A, Bøggild H. Shiftwork and cardiovascular disease: review of disease mechanisms. *Rev Environ Health*. 2000;15(4):359-72.
10. World Health Organization (WHO). A global brief of hypertension: silente killer, global public health crisis. Geneva: WHO; 2013.
11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância à Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e de Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2011. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2012.
12. Silva LA, Jenal S, Robazzi MLCC, Marziale MHP, Rocha FLR, Mendes AMOC. Atendimentos aos trabalhadores da saúde em unidade de pronto atendimento hospitalar. *Cienc Cuid Saude*. 2014; 13(2):286-93.
13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Promoção da Saúde do Trabalhador do SUS. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011.
14. Mion Jr D, Pierin AM, Bambirra AP, Assunção JH, Monteiro JM, Chinen RY, et al. Hypertension in employees of a University General Hospital. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 2004;59(6):329-36.
15. Urbanetto JD, Prado Lima Figueiredo AE, da Silva Gustavo A, Bosi de Souza Magnago TS, Pinheiro da Costa BE, Poli-de-Figueiredo CE. Arterial hypertension in nursing personnel of an emergency hospital. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(4):433-42.
16. Aquino EM, Magalhães LB, Araújo MJ, Almeida MC, Leto JP. Hypertension in a female nursing staff--Pattern of occurrence, diagnosis, and treatment. *Arq Bras Cardiol*. 2001;76(3):197-208.
17. Paz Filho GJ, Sato LJ, Tuleski MJ, Takata SY, Ranzi CC, Saruhashi SY, et al. Use of the CAGE questionnaire for detecting alcohol use disorders in the emergency room. *Rev Assoc Med Bras*. 2001;47(1):65-9.
18. Alves MG, Chor D, Faerstein E, Lopes C de S, Werneck GL. Short version of the "job stress scale": a Portuguese-language adaptation. *Rev Saude Publica*. 2004;38(2):164-71.
19. Babu GR, Jotheeswaran AT, Mahapatra T, Mahapatra S, Kumar A Sr, Detels R, et al. Is hypertension associated with job strain? A meta-analysis of observational studies. *Postgrad Med J*. 2014;90(1065):402-9.
20. Fiebach NH, Hebert PR, Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Rosner B, et al. A prospective study of high blood pressure and cardiovascular disease in women. *Am J Epidemiol*. 1989;130(4):646-54.

Endereço para correspondência: Adriano Marçal Pimenta. Av. Prof. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. 4º andar, sala 422, CEP: 30130-100. E-mail: adrianomp@ufmg.br, adrianompimenta@gmail.com

Data de recebimento: 16/03/2015

Data de aprovação: 27/04/2015