

Aspectos de vida, trabalho e saúde de trabalhadores do setor de rochas ornamentais

Aspects of life, work and health
among laborers in the ornamental stone industry

Marcela Almeida Baptistini¹
Luiz Henrique Borges²
Renan Almeida Baptistini¹

Abstract *The process of health and disease is socially determined, whereby work is a factor that strongly influences the morbidity/mortality profile. The scope of this article is to study the relationship between work and health conditions reported by the workers of the ornamental stone industry and residents from the district of Cachoeiro de Itapemirim, State of Espírito Santo. It is an epidemiological cross-sectional study with data collection through a questionnaire applied to 187 workers at their homes using statistical, descriptive and analytical methods. A considerable percentage of workers stated self-reported acute morbidity (45.5%) and chronic morbidity (44.9%), as being related to work (56.5% and 51.2% respectively). Despite the broad perception by the workers of the risks of the environmentally insalubrious work conditions, those who cited morbidity related the ergonomic aspects of work to musculoskeletal disorders in the main group of disorders presented. The high percentage of morbidity is the result of these individuals being subject to a work-related process where the conditions and the work organization cause physical and mental strain, being determined by the way work is socially divided in that sector.*

Key words *Workers' health, Ornamental stones, Self-reported morbidity*

Resumo *O processo saúde-doença é determinado socialmente, sendo o trabalho um fator que influencia fortemente o perfil de morbimortalidade. O objetivo deste artigo é estudar a relação entre as condições de trabalho e saúde referidas por trabalhadores da indústria de rochas ornamentais, moradores de um distrito de Cachoeiro de Itapemirim (ES). Estudo epidemiológico, transversal, com coleta de dados realizada através de questionário aplicado a 187 trabalhadores em seus domicílios. A análise utilizou métodos estatísticos descritivos e analíticos. Grande percentual de trabalhadores referiu morbidade aguda (45,5%) e crônica (44,9%), percebida por eles como relacionada ao trabalho (56,5% e 51,2%, respectivamente). Apesar da maior percepção dos riscos de insalubridade ambiental por parte dos trabalhadores, os que referiram morbidade relacionaram principalmente os aspectos ergonômicos do trabalho ao principal grupo de transtornos apresentados, os osteomusculares. O elevado percentual de morbidade é resultado da inserção desses indivíduos em um processo de trabalho onde as condições e a organização do trabalho geram desgaste físico e mental, sendo determinada pela divisão social do trabalho no setor.*

Palavras-chave *Saúde do trabalhador, Rochas ornamentais, Morbidade referida*

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari 514, Goiabeiras. 29073-910 Vitória ES. mabaptistini@yahoo.com.br

² Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local, Escola Superior de Ciências, Santa Casa de Misericórdia de Vitória.

Introdução

Considerando o trabalho como um dos fatores determinantes do processo saúde-doença, percebe-se que, ao longo dos últimos três séculos, os processos de trabalho sofreram modificações e se intensificaram, com o surgimento do capitalismo e da indústria e, mais recentemente, do processo de globalização dos mercados. As novas exigências do mercado trouxeram grandes alterações na divisão e nas formas de organização do trabalho, que deixaram o seu caráter artesanal para ser mecanizado ou automatizado, levando, entre outras coisas, a práticas de trabalho fragmentadas e repetitivas^{1,2}.

Os impactos do processo de trabalho na saúde dos trabalhadores se dão a partir das suas condições específicas – que se constituem nos aspectos físicos, químicos e biológicos do ambiente laboral (temperatura, vibrações, radiações, poeira, ruídos, dentre outros) – e das suas formas de organização – que dizem respeito à divisão técnica e social, como, por exemplo, a hierarquia interna dos trabalhadores, o controle por parte da empresa sobre o ritmo e as pausas de trabalho³.

A exploração mineral de rochas ornamentais constitui um ramo de atividade onde os trabalhadores estão submetidos a condições de trabalho diferenciadas, muitas vezes rudes. As cargas de trabalho são variadas, específicas em cada etapa do processo produtivo – extração de grandes blocos nas pedreiras, desdobramentos dos blocos em chapas mais finas nas serrarias, beneficiamento em produtos finais (pisos, bancadas, objetos de adorno, etc.) nas marmorarias e moagem (pó de pedra triturado) – e podem causar danos à saúde, acidentes e mortes⁴.

Em Itaóca Pedra, principal distrito explorador e beneficiador de rochas ornamentais, do município de Cachoeiro de Itapemirim (ES) e de grande relevância nessa atividade no Brasil, o quadro não é diferente. Estudos anteriores abordaram as condições de trabalho e as consequências destas para a vida dos trabalhadores e de suas famílias, identificando inadequações como jornada prolongada, trabalho repetitivo, ferramentas desgastadas e sem manutenção, falta de qualificação no manuseio dos equipamentos, transporte inadequado de cargas, esforço excessivo, trabalho com explosivos, umidade, altos índices de ruído e vibração, instalações elétricas improvisadas, alta concentração de poeiras e falta de instalações mínimas para o bem-estar do trabalhador^{4,5}.

Apesar das evidências relacionadas às condições inadequadas no processo de trabalho referido, não há estudos que informem sobre as dimensões quantitativas do adoecimento destes trabalhadores, importante para o estabelecimento de políticas públicas e o planejamento de serviços de atenção à saúde. Dessa forma, o presente estudo visou estimar a prevalência de morbidade referida entre estes trabalhadores, analisando também possíveis relações com os riscos ocupacionais percebidos por eles.

Métodos

Estudo epidemiológico de delineamento transversal, desenvolvido no distrito de Itaóca Pedra, pertencente ao município de Cachoeiro de Itapemirim – Espírito Santo.

Tendo em vista a dificuldade em obter o número total de trabalhadores da indústria de rochas ornamentais, moradores do distrito, considerou-se como uma aproximação mais abrangente do universo desses trabalhadores aqueles sindicalizados que, na estimativa do sindicato da categoria (SINDIMÁRMORE), correspondiam a cerca de 80% dos trabalhadores da base. Além disso, visando centrar o estudo nos trabalhadores diretamente vinculados ao processo de trabalho da extração e beneficiamento das rochas, foram excluídos os trabalhadores administrativos, que correspondiam a cerca de 15% dos sindicalizados. Por fim, optou-se por estudar apenas os trabalhadores do gênero masculino, já que estes somam quase a totalidade dos trabalhadores sindicalizados do distrito (97,17%). Dessa forma, os resultados da pesquisa devem ser extrapolados apenas para os trabalhadores sindicalizados, do sexo masculino, ocupantes de funções não administrativas, moradores de Itaóca Pedra. A população base para o processo de amostragem foi constituída de 388 trabalhadores. A amostra do estudo foi calculada em 200 indivíduos (já considerando possíveis perdas de 20%), sendo a seleção feita através de amostragem aleatória simples, a partir da listagem dos associados ao sindicato da categoria.

Para o processo de amostragem utilizou-se o *software* estatístico Epi Info, considerando como parâmetros a estimativa de prevalência de 25% para morbidade referida e 5% de erro amostral.

A coleta de dados ocorreu com a aplicação de um formulário, no domicílio do trabalhador, constituído de perguntas fechadas e abertas, contendo quatro partes: caracterização sociodemo-

gráfica e do domicílio; morbidade referida e acesso aos serviços de saúde; hábitos de vida; e perfil de inserção/organização do trabalho e condições de trabalho referidas. As questões do acesso aos serviços de saúde e dos hábitos de vida não serão abordadas neste artigo.

Foram aferidas tanto a morbidade referida aguda quanto a crônica. Para tal classificação, tomou-se como base os estudos realizados por Cesar e Tanaka⁶, Cesar et al.⁷ e Garcia Júnior⁸, em que a morbidade aguda é considerada como aquela referida pelo indivíduo como ocorrida nos 15 dias que antecederam a data da coleta de dados, podendo ser também uma doença crônica que se agravou. Como morbidade crônica se considera aquela referida como problemas de saúde ou doença que começaram há mais tempo (presente nos últimos 12 meses), mas que periodicamente se repetem, mesmo que não tenha havido queixa no último mês⁹.

Os estudos que fazem uso do levantamento de morbidade referida têm como primordial importância conhecer, através do relato da própria pessoa, sua condição de saúde, assim como os sinais e sintomas que a mesma vem apresentando, não sendo expressão direta de um diagnóstico médico. De acordo com Gomes e Tanaka⁹, as taxas de morbidade referida têm sido consideradas indicadores confiáveis das condições de saúde populacional e reveladoras de desigualdades entre os grupos.

Na análise dos dados, foram aplicados inicialmente os métodos da estatística descritiva: tabelas de distribuição das variáveis qualitativas, demonstrando as frequências absolutas e relativas dos dados; cálculo da média e desvio padrão das variáveis quantitativas. A distribuição dos problemas de saúde foi orientada pela organização proposta pelos grandes grupos de transtornos à saúde da Classificação Internacional das Doenças, 10ª versão (CID-10)¹⁰.

As variáveis “ocorrência de problemas de saúde nos últimos 15 dias” e “ocorrência de problemas de saúde nos últimos 12 meses” foram tomadas como variáveis dependentes, para as quais foram aplicados métodos de estatística analítica, tomando-se como variáveis independentes aquelas relacionadas às características sociodemográficas e de domicílio e às de inserção no trabalho e condições de trabalho referidas. Para o estudo das possíveis associações entre a ocorrência de morbidade referida nos trabalhadores e as variáveis quantitativas, foi utilizado o teste t de *student* ou o teste de *Mann-Whitney*; para associações com as variáveis qualitativas foi utilizado o

Teste Qui-Quadrado ou o Teste Exato de *Fisher*. Foi adotado um nível de significância de 5% para todos os testes.

A participação dos trabalhadores na pesquisa foi espontânea e voluntária. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética da Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (ES) e os participantes concordaram em participar do estudo mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados

Aspectos sociodemográficos e de condições da habitação

Responderam à pesquisa 187 trabalhadores, que apresentaram média de idade de 36,5 anos (DP = 10,9 anos), variando entre 18 e 62 anos. Em relação à escolaridade, encontrou-se uma média de 6,1 anos de estudo (DP = 2,9 anos), com variação entre 0 e 13 anos. A maioria dos trabalhadores é casada ou vive maritalmente com uma companheira (73,3%) e grande parte referiu ter cor da pele parda (50,3%).

Os imóveis em que habitam são, em sua maioria (85%), de posse do próprio trabalhador. Todos eles residem em casas de alvenaria, sendo que a grande maioria das casas tem acesso à eletricidade (99,5%) e à água tratada (93,6%). A localização dos imóveis dos trabalhadores possibilita que 80,7% das casas possuam coleta de lixo, pelo menos uma vez na semana. Aproximadamente 60% possuem acesso à rede de esgoto

Aspectos da inserção no trabalho

Grande parte dos trabalhadores pesquisados (57,8%) teve como ocupação anterior alguma atividade ligada à agropecuária, enquanto que para 21,4% o trabalho no setor de rochas foi o primeiro.

Em relação ao tempo de trabalho no setor de rochas ornamentais, observou-se que, em média, os trabalhadores estão na atividade há 15,3 anos (DP = 10,4 anos), sendo a maior parte deste tempo com carteira assinada (média de anos de trabalho com carteira assinada = 14,1 anos/DP = 9,6 anos).

As atividades inerentes à exploração e ao aproveitamento do refugio através do uso das pedras marruadas, utilizadas no processo de moagem, foram referidas por 46,3% dos trabalhadores, enquanto que os que desenvolvem ati-

vidades na extração das rochas se fizeram presentes em 43,1%.

As funções encontradas com maior frequência foram: marteleteiro (20,3%), operador de máquina (17,6%), ensacador (16%) e auxiliar de produção (14,4%). Os marteleteiros são responsáveis pela limpeza e preparação da rocha em “pranchas”, perfurando-a para que seja instalado o fio diamantado, equipamento que facilita a extração dos blocos nas pedreiras. Os ensacadores ensacam o pó de pedra triturado no processo de moagem dos refugos de pedra, em sacos de 25 ou 50 quilos e os carregam para o estoque. As funções de operador de máquinas e auxiliar de produção são suportes às atividades principais de extração dos blocos e moagem, atividades econômicas principais do distrito.

Perguntados sobre a exposição ocupacional a riscos específicos, 90,9% referiram estar expostos a ruído intenso; 76,5% à poeira advinda do processo produtivo; 63,6%, ao calor; 62%, à vibração; 55,1%, ao sol; e 49,7%, à chuva.

A grande maioria dos trabalhadores entrevistados (98,4%) relata receber da empresa os equipamentos de proteção individual – EPI (óculos, capacete, máscara, protetor auricular, bota e luvas).

Do ponto de vista da organização do trabalho, 58,8% referiram não ter recebido treinamentos adequados para a função, 40% que não têm autonomia no trabalho que realiza, 32,1% realizam improvisações e 32% referiram que o ritmo de trabalho é acelerado.

Para a maioria dos trabalhadores pesquisados (77%), o horário de trabalho é fixo no período diurno. A realização de horas extras foi relatada por mais da metade dos trabalhadores (56,7%).

Em relação à infraestrutura das empresas, 23,5% dos trabalhadores pesquisados referiram que elas não oferecem instalações sanitárias; 27,8% referiram que não são oferecidos vestiários e refeitórios e 16% referiram que elas não disponibilizam água filtrada para seus funcionários.

Em relação ao transporte utilizado pelo trabalhador para ir e retornar do trabalho, a maioria (59,2%) referiu utilizar meios de transportes próprios nesse trajeto, sendo que 38,5% dos trabalhadores referiu ir a pé ou de bicicleta. Foram referidos também: ônibus da empresa (20,3%), carroceria de caminhões e caminhonetes (16,4%) e motocicletas (14,4%). Além disso, 9,6% dos pesquisados referiu já ter sofrido algum tipo de acidente de trajeto, entre a ida e a volta para o trabalho.

Morbidade referida

A verificação da morbidade referida aguda, a partir da aplicação do formulário aos trabalhadores, revelou que 45,5% dos trabalhadores apresentou algum problema de saúde nos 15 dias anteriores à pesquisa.

Na Tabela 1, observa-se que, dentre os problemas de saúde ocorridos nos 15 dias anteriores à pesquisa, o maior percentual foi de transtornos osteomusculares (42,3% dos agravos relatados), com destaque para as lombalgias (34,1%).

Bastante relevante também foi a quantidade de trabalhadores que referiram agravos relacionados às vias aéreas superiores (22,3% dos agravos relatados). Outros problemas de saúde referidos foram: dor de cabeça (14,1% das referências); problemas gastrointestinais (7,0%); acidentes de trabalho (4,7%); estafa, cansaço, dores no corpo, dores musculares, câimbras (3,5%); problemas cardiovasculares (3,5%); transtornos mentais, problemas oculares e dermatológicos (2,3% para cada um); e problemas renais (1,1%).

Vale destacar a frequência de acidentes de trabalho (cortes, esmagamento e fratura) ocorridos no período de 15 dias, o que equivaleria a uma incidência de 2,1% entre os participantes da pesquisa, no período referido.

Em relação à morbidade referida crônica, 44,9% dos participantes referiram ter apresentado algum problema de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa. De acordo com a Tabela 2, assim como na morbidade referida aguda, os problemas osteomusculares são os mais encontrados (46,9%), com destaque para as lombalgias (36,1%). Se considerada a população total de trabalhadores participantes da pesquisa, observa-se uma prevalência de 20,8% de trabalhadores com relato de problemas musculoesqueléticos. Em segundo lugar, estão os problemas cardiovasculares (18% dos relatos), com destaque para a hipertensão arterial sistêmica (15,6%); seguidos por problemas nas vias aéreas (14,4%) e problemas gastrointestinais (13,2%), com destaque para as dores estomacais.

A Tabela 3 apresenta os resultados da análise estatística para as variáveis em que houve significância. Nela observa-se que houve maior proporção de trabalhadores que referiram morbidade aguda entre aqueles que referiram se expor ao excesso de claridade, bem como entre aqueles que referiram não se expor a poeira. A exposição ao sol encontra-se no limite para ser considerada significativa ($p = 0,055$). Não houve signifi-

Tabela 1. Problemas de saúde apresentados nos 15 dias anteriores à entrevista pelos trabalhadores do setor de rochas ornamentais. Itaóca Pedra – Cachoeiro de Itapemirim/ES. Agosto – Novembro 2008.

Problemas de saúde	Frequência absoluta	% *	% **
1. Problemas osteomusculares:	36	42,3	19,2
Dores na coluna, costas, região lombar ou pescoço	29	34,1	15,5
Dores articulares nos joelhos, tornozelos e pés	5	5,8	2,6
Dores articulares nos braços e mãos	2	2,3	1,0
2. Problemas de vias aéreas superiores (Inflamação de garganta/Faringite/Gripe/Rinite/Otite/Sinusite)	19	22,3	10,1
3. Dor cabeça/Enxaqueca	12	14,1	6,4
4. Problemas gastrointestinais:	6	7,0	3,2
Diarreia	3	3,5	1,6
Dor no estômago	3	3,5	1,6
5. Acidente de trabalho:	4	4,7	2,1
Corte	2	2,3	1,0
Esmagamento	1	1,1	0,5
Fratura	1	1,1	0,5
6. Estafa/Cansaço/Dores no corpo/Dores Musculares/Cãibras	3	3,5	1,6
7. Problemas cardiovasculares	3	3,5	1,6
8. Transtornos mentais	2	2,3	1,0
9. Problemas oculares	2	2,3	1,0
10. Problemas dermatológicos	2	2,3	1,0
11. Problemas renais	1	1,1	0,5
12. Outros (Dor de dente/Dengue/Hérnia/Dor abdominal/ Sangramento gengiva e dormência/Bronquite)	9	10,5	4,8

* Referido às 85 pessoas que responderam apresentar problemas de saúde. ** Frequência relativa ao total de participantes do estudo (187 pessoas)

cância estatística entre referir problemas de saúde nos 15 dias anteriores à pesquisa e as demais variáveis independentes estudadas.

De acordo com a Tabela 4, verifica-se que, para o grupo de pessoas que relataram ter apresentado algum problema de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa, são maiores as médias de idade, do número de pessoas que moram na casa do trabalhador, do tempo que trabalha na indústria de rochas ornamentais, do tempo que trabalha na empresa atual e do tempo que trabalha na atual função. Paralelamente a isso, a média de anos de estudo para este grupo de pessoas é menor. Estas associações foram estatisticamente significantes.

A Tabela 5 mostra que houve maior proporção de problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa entre trabalhadores casados ou que vivem maritalmente com alguém; entre os que trabalhavam em turno fixo no período diurno e os que referiram exposição ao sol, sendo as diferenças estatisticamente significantes.

Houve maior proporção de morbidade referida crônica entre aqueles que referiram realizar horas extras, estando seu p-valor no limite do critério de significância estatística ($p = 0,582$).

Reconhecimento da relação entre morbidade e atividade ocupacional

Na análise da relação entre o processo saúde-doença e o trabalho, a partir da visão dos trabalhadores sobre sua exposição ocupacional aos fatores de risco encontrados no processo de produção, foi constatado que, dos 187 trabalhadores, cerca de apenas 10% considerou que o trabalho não é prejudicial à sua saúde. Os aspectos considerados prejudiciais à saúde, mais reconhecidos pelos trabalhadores pesquisados, foram as condições insalubres como poeira (57,4%), ruído (42,6%) e calor (6%). Um segundo grupo de condições foi o relacionado às características ergonômicas do trabalho, como excesso de peso (10,9%) e posições incômodas (2,1%). Outros aspectos do trabalho foram pouco referidos.

Considerando apenas os trabalhadores que referiram a presença de algum sinal ou sintoma nos 15 dias anteriores à pesquisa, 56,5% associou o problema de saúde com sua atividade cotidiana de trabalho. Os aspectos do trabalho relacionados mais frequentemente foram pegar peso em excesso (53,2%) e posições incômodas (25,5%). Outros aspectos do trabalho também

Tabela 2. Distribuição dos trabalhadores pela ocorrência de problemas de saúde nos últimos 15 dias, segundo exposição a poeira, à claridade e ao sol. Itaóca Pedra – Cachoeiro de Itapemirim/ES. Agosto – Novembro 2008.

		Problema de saúde nos últimos 15 dias			p-valor
		Sim	Não	Total	
Expõe à Poeira					0,0378*
Sim	n	59	84	143	
	%	41,26	58,74	100,00	
Não	n	26	18	44	
	%	59,09	40,91	100,00	
Total	n	85	102	187	
	%	45,45	54,55	100,00	
Expõe ao Excesso de claridade					0,026*
Sim	n	48	41	89	
	%	53,93	46,07	100,00	
Não	n	37	61	98	
	%	37,76	62,24	100,00	
Total	n	85	102	187	
	%	45,45	54,55	100,00	
Expõe ao Sol					0,055
Sim	n	53	50	103	
	%	51,46	48,54	100,00	
Não	n	31	52	83	
	%	37,35	62,65	100,00	
Total	n	84	102	186	
	%	45,16	54,84	100,00	

* Estatisticamente significativa.

relatados foram: condições ambientais insalubres como poeira (8,5%), exposição ao sol (6,3%), excesso de ruído (4,2%), vibração do martelo (4,2); condições relacionadas à periculosidade, como queda de terra e pedras (6,3%), manusear explosivos (4,2%), equipamentos com defeito (4,2%), acidentes com máquinas (4,2%) e outros aspectos relacionados à organização do trabalho – estresse/muita responsabilidade/cobrança para aumentar a produção/não ter horário certo de trabalho/carga horária extensa/trabalho noturno (12,8%). Não foi feito estudo específico da associação dos sintomas com o fator ou condição do trabalho a que o trabalhador encontrava-se submetido.

Em relação à morbidade referida crônica, 51,2% dos trabalhadores fez relação entre seu problema de saúde e a sua atividade de trabalho. Assim como na morbidade aguda, destacam-se também o excesso de peso (55,0%) e as posições incômodas (20%). Tiveram importância também as condições ambientais insalubres (25%, sendo 17,5% para poeira) e outros aspectos relacionados à organização do trabalho (10%).

Discussão

As características sociodemográficas dos pesquisados mostram tratar-se de um grupo populacional cuja média de idade o coloca como sendo de idade madura, mas cuja escolaridade é inferior à média de anos de estudo identificada, para pessoas adultas (maiores de 25 anos de idade), no estado e no país, respectivamente 6,96 e 6,9 anos¹¹. O fato de a maioria dos trabalhadores pertencer ao grupo dos casados ou que vivem maritalmente com alguém evidenciou um traço sociocultural das classes populares, onde a estabilidade trazida por um trabalho formal (vínculo que caracteriza os sindicalizados da categoria), geralmente, vem acompanhada do casamento e consequentemente da formação da família. Para essas classes, a tríade família, trabalho e comunidade, atrelados à religiosidade, são encarados como valores fundamentais e direcionadores na vida¹².

Como indicadoras das condições gerais de vida, as condições de habitação referidas mostram que, apesar de residirem em casas de alvenaria, em sua maioria próprias, com acesso à

Tabela 3. Problemas de saúde apresentados nos últimos 12 meses anteriores à entrevista pelos trabalhadores do setor de rochas ornamentais. Itaóca Pedra – Cachoeiro de Itapemirim /ES. Agosto - Novembro 2008.

Problemas de saúde	Frequência absoluta	% *	% **
1. Problemas osteomusculares:	39	46,9	20,8
Dores na coluna, costas, região lombar ou pescoço	30	36,1	16,0
Dores articulares nos joelhos, tornozelos e pés	5	6,0	2,6
Dores articulares nos braços e mãos /Tendinites	3	3,6	1,6
Dores articulares nos quadrís	1	1,2	0,5
2. Problemas cardiovasculares	15	18,0	8,0
3. Problemas de vias aéreas:	12	14,4	6,4
Vias aéreas superiores - Laringite/Gripe /Rinite/Sangramento Nasal	7	8,4	3,7
Vias aéreas inferiores – Bronquite	5	6,0	2,6
4. Problemas gastrointestinais:	11	13,2	5,8
Diarreia	1	1,2	0,5
Dor no estômago	8	9,6	4,2
Pólipo intestinal	2	2,4	1,0
5. Dor de cabeça/Enxaqueca	4	4,8	2,1
6. Transtornos mentais:	4	4,8	2,1
Depressão	2	2,4	1,0
Crises convulsivas	1	1,2	0,5
Insônia	1	1,2	0,5
7. Problemas dermatológicos:	3	3,6	1,6
Alergias na pele	2	2,4	1,0
Manchas na pele	1	1,2	0,5
8. Problemas genitourinários:	3	3,6	3,6
Cálculo renal	2	2,4	1,0
Tumor na próstata	1	1,2	0,5
9. Estafa/Cansaço/Dores no corpo/Dores Musculares/Cãibras	2	2,4	1,0
10. Problemas oculares:	2	2,4	1,0
Conjuntivite	1	1,2	0,5
Acuidade visual diminuída	1	1,2	0,5
11. Problemas endócrinos:	2	2,4	1,0
Diabetes	1	1,2	0,5
Hipoglicemia	1	1,2	0,5
11. Acidente de trabalho	1	1,2	0,5
12. Outros (Hérnia/Dormência no lado direito corpo/Zumbido no ouvido)	5	6,0	2,6

* Referido por 83 pessoas que responderam apresentar problemas de saúde. ** Frequência relativa ao total de participantes do estudo (187 pessoas)

eletricidade e à água tratada, ainda persistem condições precárias de saneamento, em que aproximadamente 21% não possuem coleta regular de lixo e 40% não têm acesso à rede de esgotos.

A constatação de que a maioria dos trabalhadores que hoje trabalham no setor de rochas ornamentais teve como ocupação anterior alguma atividade ligada à agropecuária, coincide com o observado por Moulin¹³, que já destacava o fato dos trabalhadores passarem “da roça às rochas”, ou seja, da atividade rural para a extração de rochas. Essa transição guardou alguma continuidade em relação às características extenuantes de trabalho e de exposição às condições climáticas.

De acordo com Moulin¹³, no início, o processo de trabalho no setor de rochas era desorganizado, bruto e rude. O trabalho era baseado no improvisado, o que potencializava os perigos e o risco de morte. O trabalho rude e perigoso trazia também uma conotação positiva de virilidade e honra para os trabalhadores, que orgulhavam-se de realizar um novo trabalho sem qualquer técnica e tecnologia de produção.

O trabalho na agricultura e na pecuária, além de muito desgastante, trazia baixo retorno financeiro para o trabalhador, limitando as possibilidades de desenvolvimento das pessoas e da localidade. Os ganhos com a agropecuária mal da-

Tabela 4. Distribuição dos trabalhadores segundo terem referido apresentar problemas de saúde nos 12 meses anteriores à pesquisa, média e desvio padrão das variáveis quantitativas estudadas. Itaóca Pedra – Cachoeiro de Itapemirim/ES. Agosto – Novembro 2008.

Variável	Problema de saúde nos últimos 12 meses	n	Média	Desvio Padrão	p-valor
Idade (anos)	Sim	84	39,82	10,85	0,0000*
	Não	103	32,92	9,96	
Anos de estudo	Sim	82	5,37	2,72	0,0011*
	Não	102	6,67	2,92	
Nº pessoas que moram na casa do trabalhador	Sim	84	3,79	1,55	0,0136*
	Não	103	3,18	1,46	
Tempo de trabalho na indústria de rochas ornamentais (anos)	Sim	84	18,14	10,40	0,0006*
	Não	102	12,95	9,92	
Tempo de trabalho na empresa atual (anos)	Sim	83	7,40	7,48	0,0214*
	Não	101	5,19	5,48	
Tempo de trabalho na atual função (anos)	Sim	84	8,72	7,67	0,0268*
	Não	101	6,07	6,46	
Horas trabalhadas na última semana trabalhada	Sim	81	45,42	10,60	0,1719
	Não	101	42,37	11,86	
Horas extras no último mês (horas)	Sim	53	23,62	22,03	0,5925
	Não	53	25,79	19,49	

* Estatisticamente significante.

vam para cobrir as despesas com a mesma e com a alimentação da família. O trabalho na mineração alterou a forma de “recompensa” pelo trabalho, tornando os trabalhadores assalariados regulares (salário mensal), e possibilitando relativa melhoria na vida material e na formalização do trabalho através da carteira de trabalho¹³.

Desta forma, considerando a média de idade dos pesquisados, em torno de 36 anos, e o tempo de trabalho no setor de rochas ornamentais, em torno de 16 anos (sendo 15 anos com carteira assinada), pode-se inferir a entrada na atividade do setor, em média por volta dos 20 anos, quando bastante jovens, sendo esse o primeiro emprego para cerca de 20% deles. Esta parece ser a oportunidade de inserção na vida produtiva para essa população, uma vez que têm pouca escolarização e qualificação profissional, e as atividades de extração e moagem de pedras são as que predominam entre os empregos oferecidos no distrito de Itaóca Pedra.

Os trabalhadores estudados em Itaóca estão principalmente ocupados com as atividades inerentes à exploração e ao aproveitamento do refojo através do uso das pedras marruadas, o que evidencia a divisão social do trabalho no setor, pois, aos trabalhadores do distrito são re-

servadas as atividades mais brutas e perigosas, enquanto que as atividades de beneficiamento são realizadas predominantemente fora do distrito. A intensa atividade de moagem, de acordo com o Sindicato dos Trabalhadores do Mármore e Granito, pode estar relacionada com a exploração desordenada e desacompanhada, por órgãos de fiscalização ambiental, o que, ao longo dos muitos anos de detonação das rochas por meio de explosivos, levou à destruição de diversas áreas com potencial para extração e comercialização de blocos. O resultado disso são pedreiras estrondadas, ou seja, com rachaduras e sem valor comercial, o que caracteriza uma fase de decadência na exploração de blocos em Itaóca Pedra. Por outro lado, essas pedras estrondadas são, hoje, utilizadas como base para a produção do pó de pedra, através da atividade de moagem.

Em relação à distribuição de funções, particularmente o marleteiro fica exposto à poeira, ao ruído e à trepidação emitida pelo equipamento de trabalho – o marlete – além do esforço físico necessário para sua operação e das condições ambientais a céu aberto¹³. Já os ensacadores ficam constantemente submetidos a posições incômodas e a grande quantidade de peso que carregam. Além das características ergonômicas des-

Tabela 5. Distribuição dos trabalhadores pela ocorrência de problemas de saúde nos últimos 12 meses, segundo estado civil, turno de trabalho, realização de horas extras e exposição ao sol . Itaóca Pedra – Cachoeiro de Itapemirim/ES. Agosto – Novembro 2008.

		Problema de saúde nos últimos 15 dias			p-valor
		Sim	Não	Total	
Estado civil					0,016*
Solteiro	n	12	33	45	
	%	26,67	73,33	100,00	
Casado ou vive maritalmente	n	70	67	137	
	%	51,09	48,91	100,00	
Viúvo/Divorciado	n	2	3	5	
	%	40,00	60,00	100,00	
Total	n	84	103	187	
	%	44,92	55,08	100,00	
Turno de trabalho					0,0247*
Fixo no período diurno	n	72	72	144	
	%	50,00	50,00	100,00	
Fixo no período noturno	n	4	11	15	
	%	26,67	73,33	100,00	
Alternados (diurno e noturno)	n	7	20	27	
	%	25,93	74,07	100,00	
Total	n	83	103	186	
	%	44,62	55,38	100,00	
Realização de Horas extras					0,0582
Sim	n	54	52	106	
	%	50,94	49,06	100,00	
Não	n	30	51	81	
	%	37,04	62,96	100,00	
Total	n	84	103	187	
	%	44,92	55,08	100,00	
Exposição ao Sol					0,037*
Sim	n	53	50	103	
	%	51,46	48,54	100,00	
Não	n	30	53	83	
	%	36,14	63,86	100,00	
Total	n	83	103	186	
	%	44,62	55,38	100,00	

* Estatisticamente significante.

favoráveis, a inalação do pó de pedra pode estar relacionada ao surgimento das pneumopatias ocupacionais, dentre elas a silicose¹⁴.

A grande exposição ocupacional, de um lado, aos agentes físicos, químicos e condições climáticas (como o ruído intenso, a poeira, o calor, a vibração, o sol, a chuva e outros) e, de outro lado, a aspectos da organização do trabalho (onde relatam a falta de treinamento adequado para a função, a falta de autonomia no trabalho, a realização de improvisações e o ritmo acelerado de trabalho) irá configurar cargas de trabalho que,

conforme Laurell e Noriega¹⁵, contribuirão para o processo de desgaste do trabalhador.

Dessa forma, apesar das transformações na organização e divisão do trabalho em relação ao descrito para o início da atividade há algumas décadas atrás¹³, neste estudo observou-se que as condições de trabalho continuam precárias e o trabalhador se encontra intensamente exposto a elas.

É possível supor que as contínuas pressões do sindicato da categoria e dos órgãos fiscalizadores para a aplicação das leis trabalhistas fazem com que as empresas tentem se enquadrar mini-

mamente; muitas vezes, mascarando as condições reais em que o trabalho é realizado. Tal constatação pode ser demonstrada pela falta de infraestrutura mínima oferecida pelas empresas, ainda presente, segundo relato dos trabalhadores: 23,5% não oferecem instalações sanitárias, 27,8% não oferecem vestiários e refeitórios e 16% não disponibilizam água filtrada para seus funcionários. Esses itens estão entre aqueles que são fiscalizados pela Delegacia Regional do Trabalho (órgão do Ministério do Trabalho e Emprego), relativos ao conforto mínimo que garante dignidade ao trabalhador.

Em relação aos meios de transportes utilizados pelo trabalhador, os cerca de 40% que referiram ir a pé ou de bicicleta devem ser explicados pela proximidade entre casa e trabalho. Entretanto, é de se atentar para os riscos decorrentes daquele feito em carro aberto, seja ele em cima de caminhão ou não, referido por aproximadamente 17% dos pesquisados. Esta prática está presente desde o início da exploração de rochas no distrito, quando era feito juntamente com blocos ou pedaços de pedras e causou inúmeros acidentes fatais⁴. Hoje, o transporte com os blocos não é mais feito, mas o trabalhador continua sendo exposto a um grande risco de acidentes e morte. Importante destacar também que cerca de 10% dos entrevistados referiram já ter sofrido algum tipo de acidente de trajeto, de ida ou volta do trabalho.

No que diz respeito à morbidade referida, foi grande o percentual dos trabalhadores entrevistados que apresentou algum problema de saúde nos 15 dias anteriores à pesquisa (45,5%), quando comparado a outros estudos semelhantes: 30% na população da região sudoeste da Grande São Paulo¹⁶ e em sete municípios pertencentes à zona oeste⁶; 25% em trabalhadores da indústria do vestuário de Colatina (ES)⁸ e 37,6% em cobradores de ônibus da Grande Cuiabá¹⁷.

A grande frequência de morbidade aguda referida revela a situação de desgaste à saúde dos trabalhadores do setor de rochas ornamentais, em decorrência da natureza rude de seu trabalho, que não é acompanhada das necessárias medidas de proteção à saúde. A maior frequência dos transtornos osteomusculares (42,3% dos agravos relatados), com destaque para as lombalgias (34,1%) entre os problemas agudos referidos, pode ser compreendida pelos aspectos das condições de trabalho inadequadas relatadas por eles, como o manuseio de peso excessivo e posições incômodas.

Esses dados estão em acordo com Pinheiro et al.¹⁸ que identificaram que os homens com do-

micílio em região rural referem doenças nas costas e coluna em proporções maiores do que os da região urbana, o que está diretamente relacionado com as diferenças nas atividades de trabalho desenvolvidas pelos mesmos.

Além disso, houve maior proporção de pessoas com morbidade aguda entre aqueles que relataram estar expostos ao sol e ao excesso de claridade no trabalho e entre aqueles que relataram não estar expostos à poeira. O excesso de sol e claridade reafirmam a insalubridade do trabalho realizado a céu aberto. Por outro lado, em relação à exposição à poeira, essa associação, aparentemente paradoxal, precisa ser melhor estudada, na medida em que os problemas respiratórios foram o segundo maior grupo de problemas de saúde referidos e a maioria absoluta dos trabalhadores (76,5%) relataram estar expostos à poeira.

A coleta do dado sobre qual problema de saúde apresentou ocorreu através de questão aberta, o que possibilitou somente uma análise descritiva. Entretanto, é possível compreender o perfil de morbidades agudas caracterizado em cerca de 80% por transtornos osteomusculares, agravos relacionados às vias aéreas superiores e dor de cabeça como relacionado às condições de trabalho desgastantes, principalmente realizadas a céu aberto, referidas por eles.

Também merece reflexão os acidentes do trabalho, eventos agudos para os quais se encontrou a incidência de 2,1% em quinze dias. É possível estimar taxas anuais que poderiam chegar a quase metade dos trabalhadores.

Por outro lado, este estudo também encontrou uma elevada proporção de morbidade referida crônica, relativa aos 12 meses anteriores à pesquisa (44,9%), se comparada a outros estudos: Pinheiro et al.¹⁸ identificaram que 31,6% dos entrevistados apresentaram pelo menos uma doença crônica.

A prevalência de problemas osteomusculares, assim como na morbidade referida aguda, evidencia que a alta frequência de distúrbios osteomusculares agudos pode estar relacionada à manifestação de um agravo que já se tornou crônico e que, considerando sua característica de difícil tratamento associada à não mudança da organização e divisão do trabalho nas indústrias, irá acompanhar o trabalhador até o fim de sua vida. Como apontado anteriormente, esses problemas podem ser decorrentes de condições inadequadas de trabalho já relatadas, como manuseio de peso excessivo e posições incômodas.

Outro grupo de problemas revelado como importante foi o de problemas cardiovasculares,

particularmente a hipertensão arterial. Para além das explicações mais comuns relacionadas ao estilo de vida sedentário (que não deve ser o caso destes trabalhadores, para os quais o trabalho árduo responde pela maior parte do seu dia), pesquisas que relacionam hipertensão arterial e ocupação¹⁹ têm encontrado uma correlação negativa com o *status* social, sendo maior a prevalência em trabalhadores braçais e não especializados, que ganham menores salários. Entre os fatores de risco ocupacionais citados, estão os riscos físicos como o ruído, o calor e vibrações, também encontrados nessa pesquisa.

O exame das variáveis que foram significativamente associadas à ocorrência de morbidade crônica, mostram outros aspectos que poderão contribuir com o desgaste dos trabalhadores estudados. De um lado, a maior proporção desta morbidade entre os trabalhadores casados, com menor escolaridade e maior número de dependentes revelam uma pior situação na luta por uma colocação no mercado de trabalho e maiores despesas com manutenção da família. De outro, as maiores médias de idade, do tempo que trabalha na indústria de rochas ornamentais, do tempo que trabalha na empresa atual e do tempo que trabalha na atual função, podem estar indicando a importância do desgaste acumulado na determinação de problemas de saúde crônicos entre esses trabalhadores.

Outro ponto importante a se destacar é que, apesar de comumente o trabalho em turnos alternantes e fixo noturno acarretarem maior desgaste nos trabalhadores, devido à dessincronização interna dos ritmos biológicos e conflitos com horários da vida social e familiar²⁰, neste estudo houve maior proporção de morbidade crônica naqueles que referiram turno de trabalho fixo no período diurno, talvez devido ao tipo de desgaste decorrente das atividades realizadas prioritariamente nesse turno de trabalho, principalmente na extração. A maior insalubridade do trabalho na atividade de extração a céu aberto pode ser afirmada também na maior ocorrência de morbidade crônica, para aqueles que referiram exposição ao sol.

Por fim, a análise da percepção geral dos trabalhadores sobre as condições que podem trazer prejuízo à sua saúde mostra que está centrada nas condições de insalubridade do ambiente de trabalho (principalmente poeira e ruído), de caráter externo ao seu corpo. Entretanto, quando o corpo adoce, novas dimensões do trabalho são percebidas como prejudiciais, como pode ser visto pela maior frequência de percepção de ris-

cos relacionados à ergonomia do trabalho, como o manuseio de peso excessivo e as posturas incômodas que têm que assumir para realizá-lo, coerente com a maior frequência encontrada de transtornos osteomusculares como morbidade referida aguda e crônica. Quando o corpo adoecido entra em cena, também são percebidos riscos relacionados às condições perigosas e às formas de organização do trabalho.

De certa forma, muitas das condições que trazem prejuízo à saúde ficam “invisíveis” para os trabalhadores até o momento em que adoecem e correm o risco de não poderem trabalhar. Analisando a visão que os trabalhadores possuem sobre saúde – como sendo aptidão e prontidão para a realização da atividade de trabalho, de acordo com estudo de Moulin⁵ – pode-se supor a gravidade e a intensidade desses eventos à saúde, tão prementes que foram declarados abertamente aos entrevistados.

Nesse sentido, deve-se considerar que houve a percepção mais geral das condições insalubres do ambiente (poeira e ruído), condições razoavelmente controladas com o uso de EPI (relatado como fornecido pela empresa e usado pela quase totalidade dos entrevistados), enquanto que os aspectos ergonômicos do trabalho não devem ser adequadamente abordados pelas empresas e, portanto, somente são reconhecidos quando surgem os transtornos osteomusculares. Estes aspectos exigiriam medidas relacionadas à diminuição do esforço físico, das posições inadequadas e dos ritmos de trabalhos, estratégias de organização do trabalho associadas a formas de proteção coletiva.

Considerações finais

O estudo revelou a ocorrência de uma alta frequência de morbidade referida aguda e de morbidade referida crônica entre trabalhadores do setor de rochas ornamentais, moradores do distrito de Itaoca-Pedra, no município de Cachoeiro do Itapemirim (ES).

Mesmo considerando o universo dos trabalhadores estudados – sindicalizados e do sexo masculino – e o relativamente pequeno tamanho da amostra, que dificultou encontrar significância nos testes estatísticos, o estudo propiciou uma boa aproximação à realidade desses trabalhadores.

Os principais problemas de saúde, tanto agudos quanto crônicos, foram os transtornos osteomusculares, (com predomínio das lombalgias), percebidos pelos trabalhadores como es-

tando relacionados a condições ergonômicas inadequadas do trabalho, como o manuseio de pesos excessivos e as posições incômodas. Provavelmente, muito da morbidade referida aguda detectada constitui uma agudização de morbidade crônica, que é o resultado do desgaste acumulado destes trabalhadores neste processo produtivo. Também devem ser destacados no perfil de morbidade apresentado outros agravos bastante frequentes, como os problemas de vias aéreas superiores e os cardiovasculares.

No entanto, além dos aspectos da divisão técnica do trabalho que expõem estes trabalhadores a cargas específicas, é preciso ressaltar aspectos da divisão social que não dá a eles outra possibilidade do que continuar se expondo a condições indignas como transportes perigosos ou falta de água potável no local de trabalho.

Os dados levantados nesta pesquisa constituíram forte demonstração empírica para a teoria da determinação social do processo saúde-doença, tendo os trabalhadores da indústria de rochas ornamentais como sujeitos, uma vez que suas condições de vida e trabalho são determinadas pela forma particular de organização social diante das necessidades dos processos econômicos que ocorrem na sociedade.

No contexto da divisão social do trabalho que restringe a Itaoca Pedra as etapas mais penosas, insalubres e perigosas do processo produtivo das rochas ornamentais, é necessária também a interferência do poder público na formulação e implementação de políticas públicas compensatórias para o distrito, tanto no que se refere à questão ambiental como à questão social, já que a degradação das reservas de mármore e granito impactam diretamente na oferta de emprego e, conseqüentemente, na sobrevivência e qualidade de vida dessa população.

Em relação à percepção das doenças desencadeadas pelo trabalho, a pesquisa traz a informação de que o trabalhador tem a consciência dos efeitos nocivos das condições de trabalho sobre sua saúde e dos sinais e sintomas que indicam as doenças relacionadas ao trabalho. Entretanto, provavelmente, ficam subdiagnostica-

das e subnotificadas, o que torna previsível seu agravamento e a incapacitação do trabalhador.

Diante disso, percebe-se a necessidade de diminuição da exposição do trabalhador aos fatores ambientais e aos demais riscos advindos do processo produtivo, seja com a adoção de novas tecnologias ou com diferentes formas de organização e divisão do trabalho.

Por fim, deve-se considerar que as transformações que se fazem necessárias para a melhoria das condições de vida e trabalho dos trabalhadores do setor de rochas ornamentais requerem a produção de novos conhecimentos – dos aspectos técnicos dos processos de produção e trabalho, das condições de existência e sobretudo da relação entre os fatores de riscos e as queixas de saúde dos trabalhadores – que possam informar os atores sociais, particularmente os agentes públicos e os trabalhadores, sobre a realidade existente.

Colaboradores

MA Baptistini trabalhou na revisão bibliográfica, coleta de dados, análise e discussão dos dados; LH Borges na orientação da pesquisa e na revisão do artigo; e RA Baptistini na coleta de dados e revisão do artigo.

Referências

- Mendes R, Dias EC. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. *Rev Saude Publica* 1991; 25(5): 341-349.
- Antunes R. Fordismo, Toyotismo e Acumulação Flexível. In: Antunes R, organizador. *Adeus ao trabalho?* ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Universidade Estadual de Campinas; 1995. p.13-38.
- Cohn A, Marsiglia RG. Processo e organização do trabalho. In: Buschinelli JT, Rocha LE, Rigotto RM, organizadores. *Isto é trabalho de gente?* Vida, doença e Trabalho no Brasil. Petrópolis: Vozes; 1993. p. 56-75.
- Aguiar JG. *Estudo das Condições de Trabalho e Saúde no Processo de Extração, Transporte e Beneficiamento de Mármore e Granito*. Vitória: Fundacentro;1995.
- Moulin MGB, Reis CT, Weinichi GH. No meio do caminho havia uma pedra: organização do trabalho e saúde no processo de extração e beneficiamento de mármore. In: Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Fundacentro. *Trabalho, Educação e Saúde* um mosaico em múltiplos tons. São Paulo: Fundacentro; 2000. p. 221-239.
- Cesar CLG, Tanaka OY. Inquérito domiciliar como instrumento de avaliação de serviços de saúde: um estudo de caso na região sudoeste da área metropolitana de São Paulo, 1989-1990. *Cad Saude Publica* 1996; 12(Supl. 2):59-70.
- Cesar CLG, Laurenti R, Buchala CM, Figueiredo GM, Carvalho WO, Caratin CV. Uso da Classificação Internacional de Doenças em Inquéritos de Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 2001; 4(2):120-129.
- Garcia Júnior AC. *Condições de trabalho e saúde dos trabalhadores na indústria do vestuário em Colatina-ES* [dissertação].Vitória:Universidade Federal do Espírito Santo; 2006.
- Gomes KRO, Tanaka ACA. Morbidade referida e uso dos serviços de saúde por mulheres trabalhadoras, município de São Paulo. *Rev Saude Publica* 2003; 37(1):75-82.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). *Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde*.10ª Revisão. 2ª Edição. São Paulo: EDUSP; 1995.
- Espírito Santo. *Síntese dos indicadores sociais do Espírito Santo*. Vitória: Instituto Jones Santos Neves (IJSN); 2008.
- Duarte LFD. *Da vida nervosa nas classes trabalhadoras urbanas*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, CNPQ; 1986.
- Moulin MGB. *O lado não polido do mármore e granito*: a produção social dos acidentes de trabalho e suas conseqüências no setor de rochas ornamentais no sul do Estado do Espírito Santo[tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2006.
- Algranti E, Capitani EM, Bagatin E. Sistema Respiratório. In: Mendes R, organizador. *Patologia do Trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1995. p. 89-137.
- Laurell AC, Noriega M. *Processo de produção e saúde - Trabalho e desgaste operário*. São Paulo: Hucitec; 1989.
- Cesar CLG, Figueiredo GM, Westphal MF, Cardoso MRA, Costa MZA, Gattás VL. Morbidade referida e utilização de serviços de saúde em localidades urbanas brasileiras: metodologia. *Rev Saude Publica* 1996; 30(2):153-160.
- Zandonadi FB. *Situação de Trabalho e Saúde entre cobradores de ônibus urbanos*. [dissertação].Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo; 2008.
- Pinheiro RS, Viacava F, Travassos C, Brito AS. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Cienc Saude Coletiva* 2002; 7(4):687-707.
- Cordeiro R, Fischer FM, Lima Filho EC, Moreira Filho DC. Ocupação e hipertensão. *Rev Saude Publica* 1993; 27(5):380-387.
- Costa G. Saúde e Trabalho em Turnos e Noturno. In: Fischer FM, Moreno CRC, Rotenberg L, organizadores. *Trabalho em Turnos e Noturno na Sociedade 24 horas*. São Paulo: Editora Atheneu; 2004. p. 79-98.

Artigo apresentado em 08/08/2012

Aprovado em 19/10/2012

Versão final apresentada em 01/11/2012

