

## CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DE COLETORES DE LIXO

JONATHAN BARTH<sup>1</sup>; RODRIGO KOHN CARDOSO<sup>2</sup>; MARCELO COZZENSA DA SILVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – jony\_barth@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – rodrigokohn21@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – cozzensa@terra.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O aumento da produção de lixo gerado pela urbanização contribui para o aparecimento e crescimento de agravos ao meio ambiente. De acordo com a ABRELPE (Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) o Brasil produziu no ano de 2010 aproximadamente 195 mil toneladas de resíduos sólidos por dia, um aumento de 6,8% em relação ao ano de 2009. Neste sentido o serviço de limpeza urbana aparece como fator principal na retirada de tais resíduos visando à preservação ambiental e saúde populacional (FERREIRA e ANJOS, 2001).

O trabalho realizado pelos coletores de lixo é considerado como ocupação que acarreta riscos à saúde (ENGLEHARDT et al., 2003). Estes trabalhadores executam atividades que envolvem caminhadas, corridas, subidas e descidas de ladeiras, levantamento e transporte de peso (VELLOSO, 1997; ANJOS et al., 2007). Segundo estudo realizado com coletores de lixo do Rio de Janeiro o gasto energético destes variou entre 288,4 e 319,1 kcal.h<sup>-1</sup>, chegando a gerar gasto de até 2000 kcal durante jornada de trabalho (ANJOS et al., 2007), sendo caracterizado como trabalho pesado segundo a Organização Mundial da Saúde (ANJOS e FERREIRA, 2000).

Considerando a preocupação com a saúde e qualidade de vida dos coletores de lixo e a importância da realização de seu trabalho, é de fundamental importância verificar nesta população os níveis de atividade física (AF). Em função da escassez de estudos sobre esta temática, o objetivo do presente estudo foi determinar o nível de AF dos coletores de lixo de duas cidades de porte médio do Rio Grande do Sul/Brasil.

### 2. METODOLOGIA

Estudo caracterizado como observacional descritivo do tipo censo. A população foi composta por todos os coletores de lixo domiciliar da zona urbana das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul.

As informações foram coletadas através de um questionário pré-codificado com questões fechadas. O questionário utilizado na coleta de dados continha questões avaliando características econômicas; sociodemográficas; comportamentais; Nutricional; Antropométricas; características do trabalho. O nível de AF nos quatro domínios – trabalho, lazer, doméstico e deslocamento – foi avaliada utilizando-se a versão longa do IPAQ (CRAIG et al., 2003). Foram considerados ativos os trabalhadores que acumulassem pelo menos 150 minutos por semana (min/sem) de AF moderada, ou 75 minutos de AF intensa por semana, ou ainda uma combinação equivalente de AF moderada e intensa (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

Os questionários foram duplamente digitados no programa EPIDATA 3.1 e, posteriormente, importado para programa STATA 10.0. Foi realizada a análise univariada das informações coletadas, com cálculo das medidas de tendência central (mediana, média e desvio padrão – DP) e dispersão para as variáveis contínuas e de proporções para as variáveis categóricas.

O protocolo do estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa local sob número 003/2011. Todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os indivíduos entrevistados eram do sexo masculino, dos quais 76 trabalhavam na cidade de Pelotas (59,8%) e 51 na cidade de Rio Grande (40,2%). A idade média foi de 26,2 anos (DP 5,4), 57,5% eram de cor da pele branca e 70,1% eram casados ou viviam com companheira. O tempo médio de escolaridade foi de 6,2 anos (DP 2,3), e o salário médio dos trabalhadores foi de R\$ 834,40 reais (DP 159,6), incluindo horas extras trabalhadas.

Mais da metade nunca fumou (52,0%), 15,1% apresentou indicativo para alcoolismo e mais de 80% esteve na categoria normal de acordo com a classificação de IMC. Quanto ao tempo de trabalho, 55,9% dos entrevistados estava a menos de um ano executando a função de coletor de lixo.

A média de AF relatada pelos trabalhadores durante a jornada de trabalho foi de 3853,0 min/sem (DP 583,4). A média de tempo despendido em atividades de deslocamento foi de 257,9 min/sem (DP 237,5), durante o período de lazer foi de 77,6 min/sem (DP 111,5) e em atividades no domínio doméstico foi de 103,5 min/sem (DP 101,8). O escore médio de AF total relatado pelos participantes foi de 4292,0 min/sem (DP 1034,2).

Dentre as atividades praticadas durante o trabalho, 61% dos indivíduos relataram a realização de caminhadas, 98% disseram realizar AF vigorosas e 95% AF moderadas.

No presente estudo a média de idade média registrada está abaixo da apresentada pela literatura (ANJOS et al., 2007; MEHRDAD et al., 2008), provavelmente em função da elevada exigência física do trabalho executado (ANJOS et al., 2007; VELLOSO, 1997). Além disso, ficou clara a grande rotatividade no trabalho (mediana de tempo de trabalho de 8,5 meses), 56% dos indivíduos estão a menos de um ano na função de coletor de lixo, assim como encontrado por Krajewski et al. (2002). Esse achado pode ser explicado pela forma de contrato realizado pela empresa, o qual é renovado a cada três meses, dependendo do interesse do trabalhador e da firma.

Assim como encontrado por Krajewski et al. (2002) a maior parte dos sujeitos são casados e possuem ensino fundamental completo. Os dados de tabagismo encontrados (34%), são semelhantes aos relatados por Mehrdad et al. (2008) (32%) em seu estudo com coletores de lixo.

A média de IMC registrada (23,4 Kg/m<sup>2</sup>) é semelhante à encontrada por Anjos et al. (2007) (22,9 Kg/m<sup>2</sup>) em coletores de lixo da cidade do Rio de Janeiro. Provavelmente reflexo da alta demanda física no trabalho.

Os scores de AF no domínio do trabalho, no domínio do deslocamento e no montante total de AF apresentado por este grupo de trabalhadores é significativamente maior que o da população em geral e da grande maioria das profissões. Para tais resultados no nível do trabalho e no montante total de AF

realizada a hipótese é de que isto seja causado principalmente em função do desenvolvimento tecnológico, o qual altera os mecanismos de trabalho tornando as atividades ocupacionais cada vez mais automatizadas e, conseqüentemente, necessitando menores esforços físicos (KNUTH e HALLAL, 2009; SIQUEIRA et al., 2009). Porém, como em nossa região o trabalho realizado para coleta de lixo é quase que exclusivamente manual tais fatores pouco afetam a população estudada. Já com relação ao deslocamento, dados de estudo demonstraram relação inversa entre o nível econômico e deslocamento (SANTOS, 2010).

#### 4. CONCLUSÃO

Tendo em vista os achados do estudo, é possível concluir que os coletores de lixo estão expostos a uma carga de AF total e, especialmente no domínio do trabalho, extremamente elevadas, podendo ocasionar prejuízo significativo para a saúde se não forem adotadas medidas adequadas de ergonomia, nutrição e recuperação física.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010. Acessado em 20/07/2011. Online. Disponível em: [http://www.abrelpe.org.br/download\\_panorama.php](http://www.abrelpe.org.br/download_panorama.php).

FERREIRA, J.Á.; ANJOS, L.A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. **Caderno de Saúde Pública**, v.17, n.3, p.689-96, 2001.

VELLOSO, M.P. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v.4, n.13, p.693-700, 1997.

ANJOS, L.A.; FERREIRA, J.Á.; DAMIÃO, J.J. Heart rate and energy expenditure during garbage collection in Rio de Janeiro, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v.23, n.11, p.2749-55, 2007.

CRAIG, C.L.; MARSHALL, A.L.; SJOSTROM, M. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine and Science in Sports Exercise**, v.35, n.8, p.1381–95, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health. 2010.

MEHRDAD, R.; MAJLESSI-NASR, M.; AMINIAN, O.; SHARIFIAN, S.A.; MALEKAHMADI, F. Musculoskeletal disorders among solid waste workers. **Acta Medica Iranica**, v.3, n.46, p.233-38, 2008.

KRAJEWSKI, J.A.; TARKOWSKI, S.; CYPROWSKI, M.; SZARAPIŃSKA-KWASZEWSKA, J.; DUDKIEWICZ, B. Characteristics of jobs and workers employed

in municipal waste collection and disposal by the city of Lodz. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v.15, n.3, p.289-301, 2002.

SIQUEIRA, F.C.; NAHAS, M.V.; FACCHINI, L.A.; PICCINI, R.X.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; SILVEIRA, D.S.; HALLAL, P.C. Physical activity among health professionals from South and Northeast Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, v.25, n.9, p.1917-28, 2009.

KNUTH, A.G.; HALLAL, P.C. Temporal trends in physical activity: a systematic review. **Journal of Physical Activity and Health**, v.6, n.5, p.548–59, 2009.

ENGLEHARDT, J.D.; FLEMING, L.E.; BEAN, J.A. Analytical predictive Bayesian assessment of occupational injury risk: municipal solid waste collectors. **Risk Analysis**, v.23, n.5, p.917-27, 2003.

SANTOS, C.M. **Prevalência e Fatores Associados à Inatividade Física no Contexto dos deslocamentos em Diferentes grupos populacionais**. 2010. Dissertação (Mestrado na área da Saúde, Desempenho e Movimento Humano). Programa Associado de Pós-graduação em Educação Física, Universidade de Pernambuco/Universidade Federal da Paraíba.

ANJOS, L.A.; FERREIRA, J.A. A avaliação da carga fisiológica de trabalho na legislação brasileira deve ser revista! O caso da coleta de lixo domiciliar no Rio de Janeiro. **Caderno de Saúde Pública**, v.16, n.3, p.785-90, 2000.