

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



**DISSERTAÇÃO**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DE COLETORES  
DE LIXO**

**Prof. Rodrigo Kohn Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva**

**Co-orientador: Prof. Dr. Airton José Rombaldi**

**PELOTAS, RS**

**2012**

**RODRIGO KOHN CARDOSO**

**DISSERTAÇÃO**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DE COLETORES  
DE LIXO**

Projeto de Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, para obtenção do título de Mestre em Educação Física (área de concentração: Atividade Física e Saúde e Desempenho)

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva

Pelotas, 2012

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

c268c Cardoso, Rodrigo Kohn

Condições de saúde e trabalho de coletores de lixo /  
Rodrigo Kohn Cardoso; Marcelo Cozzensa da Silva  
orientador; Airton José Rombaldi co-orientador –  
Pelotas: UFPel: ESEF, 2012.  
140f. : il.

Dissertação (Mestrado) Programa de Pós Graduação  
em Educação Física. Escola Superior de Educação  
Física. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2012.

1. Trabalhadores. 2. Saúde ocupacional. 3. Atividade  
física. 4. Epidemiologia. 5. Qualidade de vida. I. Título. II.

Catalogação na Fonte: Raquel Siegel Barcellos CRB 10/2037

## **BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva (Orientador)  
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira  
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Mário Renato Azevedo Jr.  
Universidade Federal de Pelotas

## **AGRADECIMENTOS**

Neste momento especial em que realizo um sonho, quero agradecer algumas pessoas que me ajudaram muito nessa caminhada.

A família, por ter me ensinado o significado da honestidade e perseverança, especialmente a minha mãe Claudete, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos de minha vida.

Aos amigos, por estarem sempre ao meu lado e torcendo pelo meu sucesso;

Aos colegas de trabalho, pelo apoio nas realizações de minhas tarefas profissionais;

A minha esposa Aline, pelo suporte técnico e psicológico que me deu, além de auxiliar diretamente no trabalho de campo;

Aos Professores Doutores Marcelo Cozzensa da Silva e Airton José Rombaldi, por estarem sempre norteando este trabalho com paciência, disponibilidade e compreensão.

A todos os professores do curso, pelo conhecimento transmitido durante as aulas, além de auxiliaram na realização deste trabalho com suas sugestões;

Aos meus colegas de linha de pesquisa, especialmente os amigos da “Banda”, pelas conversas sempre produtivas e belos momentos de descontração;

Aos entrevistadores, Aline, Filipi, Vladson, Emílio, Adriane, Rossele e Fernando, por cederem suas tardes de sábado em pleno verão para a coleta de dados;

Ao Sr. Flávio Lima, gerente da empresa responsável pela coleta de lixo em Pelotas e Rio Grande, por toda a ajuda que me deu;

Aos trabalhadores da empresa, pela cooperação durante a realização do estudo;

E a todos aqueles que me ajudaram de alguma forma a realizar esta conquista.

## **Apresentação**

A presente dissertação de mestrado, exigência para obtenção do título de mestre, pelo Curso de Mestrado em Educação Física, é composta pelos seguintes itens:

1) Projeto de Pesquisa, apresentado e defendido em 04 de Novembro de 2011 e já incorporado das sugestões dos revisores, Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira e Prof. Dr. Mario Renato Azevedo Júnior;

2) Relatório do trabalho de campo;

3) Artigo: “Nível de atividade física de coletores de lixo de duas cidade de porte médio no sul do Brasil”, o qual servirá de base para os pareceres da banca. Após apreciação da banca, será enviado para Revista Brasileira de Epidemiologia;

4) Comunicado breve com os principais achados para a imprensa local;

5) Apêndices utilizados no trabalho.

## SUMÁRIO

1. Projeto de Pesquisa.....	09
2. Relatório do Trabalho de Campo.....	101
3. Artigo.....	106
4. Comunicado à imprensa.....	129
5. Apêndices.....	132

## **1. PROJETO DE PESQUISA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**  
**ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**



**PROJETO DE PESQUISA**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DE COLETORES  
DE LIXO**

**Prof. Rodrigo Kohn Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva**

**Co-orientador: Prof. Dr. Airton José Rombaldi**

**PELOTAS, RS**

**2011**

**RODRIGO KOHN CARDOSO**

**PROJETO DE DISSERTAÇÃO**

**CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DE COLETORES  
DE LIXO**

Projeto de Dissertação apresentado ao Curso de Mestrado em Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, para obtenção do título de Mestre em Educação Física (área de concentração: Atividade Física e Saúde e Desempenho)

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva

Pelotas, 2011

## **BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Marcelo Cozzensa da Silva (Orientador)  
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Fernando Carlos Vinholes Siqueira  
Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Mário Renato Azevedo Jr.  
Universidade Federal de Pelotas

CARDOSO, Rodrigo Kohn. Condições de saúde e trabalho de coletores de lixo. 2011. Projeto de Pesquisa (Mestrado) - Programa de Mestrado em Educação Física. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

## RESUMO

A produção de lixo domiciliar está em constante crescimento no mundo, devido à criação e ampliação das zonas urbanas. Este lixo é responsável por inúmeros malefícios para o meio ambiente e para a população em geral. Por isso, é de fundamental importância a realização da limpeza urbana. Os coletores de lixo são componentes fundamentais nesse processo. A execução desse trabalho varia de acordo com o desenvolvimento tecnológico do local, as características demográficas da região e o nível educacional e cultural da população. Em muitas cidades do Brasil esse trabalho ainda é feito manualmente e, por isso, os coletores estão constantemente expostos a fatores de risco para a saúde, dentre eles os fatores físicos, químicos, biológicos e ergonômicos. Além disso, esses indivíduos apresentam hábitos de vida inadequados, como a ingestão de bebidas alcoólicas e o tabagismo, e estão constantemente expostos a situações de estresse. O objetivo desta pesquisa é descrever as condições de saúde e trabalho dos coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul. Este estudo caracteriza-se como observacional descritivo, do tipo censo. A população será composta por todos os coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul. A coleta de dados será feita por meio de um questionário contendo questões relativas a variáveis sociodemográficas, nutricionais, nível de atividade física no trabalho, lazer e deslocamento, qualidade de vida e condições de saúde osteomuscular e psicológica. O nível de atividade física também será mensurado de forma objetiva, através do uso de acelerometria em uma amostra que será definida aleatoriamente entre os participantes do estudo.

**Palavras chave:** trabalhadores, saúde ocupacional, atividade física, epidemiologia, qualidade de vida.

## **ABSTRACT**

The production of household waste is steadily growing in the world, because the creation and expansion of urban areas. This waste is responsible for many harms to the environment and for the general population. Therefore, it is important to obtain the street cleaning. Garbage collectors home are key components in this process. The execution of this work varies according to the technological development of the site, the demographics of the region and educational and cultural level of the population. In many cities in Brazil that work is still done manually and therefore, the collectors are constantly exposed to risk factors for health, including the physical, chemical, biological and ergonomic factors. In addition, these individuals have lifestyles unsuitable as drinking alcohol and smoking, and are constantly exposed to stress. The objective this research to describe the health and work conditions of garbage collectors from Pelotas and Rio Grande cities, Rio Grande do Sul state. This study is an observational descriptive type census. The population will consist of all collectors of household waste from the cities of Pelotas and Rio Grande, Rio Grande do Sul. Data collection will be made by a questionnaire containing questions about sociodemographic, nutritional, physical activity at work, leisure and commuting, quality of life and musculoskeletal conditions and psychological health. The level of physical activity will also be measured objectively through the use of accelerometry in a sample that will be defined randomly among study participants.

**Key words:** workers, occupational health, physical activity, epidemiology, quality of life.

## **LISTA DE TABELAS E QUADROS**

Tabela 1 – Variáveis dependentes e independentes do estudo

Tabela 2 - Descrição das despesas do trabalho de pesquisa

Quadro 1 – Descrição dos estudos com coletores de lixo

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

CL – Coletores de Lixo

AF – Atividade Física

QV – Qualidade de Vida

IMC – Índice de Massa Corporal

DORT – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

LER – Lesões por Esforços Repetitivos

SANEP – Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas

INSS – Instituto Nacional de Seguridade Social

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCC – Prática como componente curricular

## SUMÁRIO

<b>1 – Introdução.....</b>	<b>18</b>
1.1 – O problema e sua importância .....	18
1.2 – Objetivos .....	19
1.3 – Hipóteses.....	19
1.4 – Justificativa.....	20
<b>2 – Revisão de literatura.....</b>	<b>21</b>
2.1 – O lixo e sua coleta .....	21
2.1.1 – O lixo.....	21
2.1.2 – O trabalho dos coletores de lixo.....	22
2.2 – Doenças relacionadas ao trabalho.....	27
2.2.1 – Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho....	27
2.2.2 – Problemas psiquiátricos .....	30
2.3 – Atividade Física .....	32
2.4 – Qualidade de vida .....	35
2.5. Estudos sobre a saúde e condições de trabalho de coletores de lixo.....	36
<b>3 – Metodologia.....</b>	<b>38</b>
<b>4 – Subestudo .....</b>	<b>46</b>
<b>5 – Cronograma.....</b>	<b>47</b>
<b>6 – Orçamento.....</b>	<b>48</b>
<b>7 – Referências bibliográficas.....</b>	<b>49</b>
<b>8 – Anexos.....</b>	<b>61</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. O problema e sua importância

A coleta de lixo é uma atividade fundamental em todo o mundo devido a sua importância na preservação ambiental e para a saúde pública. A execução desse trabalho está significativamente associada a diversos riscos biológicos, químicos, físicos e psicossociais (DOREVITCH et al., 2001 e PORTA et al., 2009). Em muitos países, os resíduos sólidos urbanos são coletados manualmente e esta atividade está entre as ocupações de maior risco nos Estados Unidos (ENGLEHARDT et al., 2003).

Em geral, a coleta de lixo varia de acordo com o desenvolvimento tecnológico do local, características demográficas da região e nível educacional e cultural da população (FERREIRA et al., 2001). No entanto, na grande maioria dos casos as condições socioeconômicas dos trabalhadores responsáveis por esta atividade são baixas e suas condições de trabalho são desfavoráveis (MEHRDAD et al., 2008).

Um pequeno número de estudos foi conduzido no Brasil, mais especificamente apenas 15 artigos foram publicados, abordando os coletores de lixo (CL). A maioria dos estudos, cinco, focou no processo de trabalho e nos acidentes de trabalho, quatro descreveram as percepções dos coletores sobre o seu trabalho, três analisaram o consumo de bebidas alcoólicas, e ainda existem estudos sobre nível de stress, funcionalidade pulmonar e doenças sexualmente transmissíveis entre os trabalhadores.

Os estudos realizados no Brasil encontraram que a coleta de lixo apresenta uma exigência física significativamente alta, a qual envolve caminhadas, corridas e levantamento de pesos variados ao longo do dia (ANJOS et al., 2007). Por esses e outros motivos, pode-se afirmar que esses trabalhadores estão constantemente sujeitos a riscos físicos e ergonômicos (VELLOSO et al., 1997), o que pode aumentar o risco do desenvolvimento de problemas osteomusculares. Além disso, esses trabalhadores apresentam alguns hábitos de saúde inadequados, como o uso de bebidas alcoólicas e o tabagismo (MABUCHI et al., 2007 e KRAJEWSKI et al., 2002) que são comportamentos associados ao maior risco de doenças além de estar

constantemente expostos a situações de estresse devido ao tráfego de veículos (ANJOS et al., 2007).

Tendo em vista o grande volume e intensidade de atividade física (AF) e os riscos ergonômicos aos quais os CL estão freqüentemente submetidos durante o trabalho, bem como seus hábitos de vida, o presente estudo irá descrever as condições de saúde e trabalho dos CL em duas cidades do sul do Brasil.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. Objetivo geral**

O objetivo deste estudo é descrever as condições de saúde e trabalho dos CL das cidades de Pelotas e Rio Grande, ambas localizadas no sul do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

Os objetivos específicos do estudo são descrever os CL segundo:

- Variáveis sociodemográficas e econômicas - idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, nível socioeconômico;
- Hábitos comportamentais - nível de AF, tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas;
- Variável nutricional - índice de massa corporal (IMC);
- Determinar a prevalência de sintomas osteomusculares;
- Prevalência de transtornos psiquiátricos menores;
- Qualidade de vida (QV);
- Características do trabalho; e
- Características ergonômicas do ambiente de trabalho.

## **1.3. HIPÓTESES**

As hipóteses do estudo são:

- A idade dos coletores será entre 20 e 59 anos (MABUCHI et al., 2007), a maior parte dos trabalhadores serão casados (KRAJEWSKI et al., 2002), terão cor de pele não branca e IMC normal;
- Mais que 50% terá ensino fundamental completo (MABUCHI et al., 2007);
- O nível de AF suficiente no trabalho será de 100%, cerca de 50% dos trabalhadores será fumante (PAVELSKI, 2004) e a prevalência de ingestão de bebidas alcoólicas será superior a 90% (MABUCHI et al., 2007);
- A prevalência de distúrbios osteomusculares em CL será acima de 60% (MEHRDAD et al., 2008);
- A prevalência de sintomas psiquiátricos menores será de 40%;
- Mais de 50 % dos coletores avaliará sua QV como moderada;
- A carga horária diária média será de seis horas (VELLOSO et al., 1997); e mais de 50% dos trabalhadores realizarão a função de coleta de lixo há menos de um ano (KRAJEWSKI et al., 2002);

#### **1.4. JUSTIFICATIVA**

Há alguns anos, a saúde do trabalhador é objeto de grande preocupação pelos gestores de saúde pública e administradores ao redor do mundo. Ocorrem cerca de 160 milhões de novos casos de lesões e doenças oriundas do processo de trabalho por ano no mundo, considerando apenas trabalhadores formalmente registrados (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005). No Brasil, em 2007 foram registrados 653.090 acidentes e doenças do trabalho, entre os trabalhadores assegurados da Previdência Social, não incluindo os trabalhadores autônomos (contribuintes individuais) e as empregadas domésticas. Entre esses registros contabilizou-se mais de vinte mil casos de doenças relacionadas ao trabalho, e parte destes acidentes e doenças tiveram como consequência o afastamento das atividades de 580.592 trabalhadores devido à incapacidade temporária e 8.504 trabalhadores por incapacidade permanente (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2008).

Nos Estados Unidos no ano de 2009, mais de 4.000 trabalhadores morreram no trabalho e mais que 3,3 milhões relataram ter sofrido algum tipo

de lesão ou doença relacionada ao trabalho (Bureau of Labor Statistics, 2011). Em 2008, o custo em compensação de trabalhadores nos Estados Unidos respondeu por um total de 57,6 bilhões de dólares (SENGUPTA et al., 2010).

A coleta de lixo é uma atividade essencial para a preservação ambiental e para a saúde pública. Assim, os indivíduos responsáveis por esse trabalho, são significativamente importantes no contexto social do mundo moderno, em que a produção de lixo é altíssima. No entanto, após revisar a literatura especializada, referente à saúde dos trabalhadores, foi encontrado um grande número de estudos direcionados a diversas profissões, mas existem poucos estudos relevantes, utilizando instrumentos validados direcionados a saúde de CL realizados no Brasil, onde há menos de 10 estudos com a metodologia aqui proposta. De acordo com Rogers (2001) essa população de trabalhadores não tem sido bem estudada, e o risco atual pode estar sendo subestimado.

Assim, devido à existência de poucos estudos direcionados a esse grupo de trabalhadores no Brasil, mais especificamente às condições de saúde e trabalho desses indivíduos, propõe-se a realização de um estudo que descreva de forma mais aprofundada esses fatores. Os resultados obtidos poderão dar suporte a intervenções que possam ser efetivas para a melhoria da saúde e trabalho dessa população.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. O LIXO E SUA COLETA**

#### **2.1.1. O lixo**

A criação das cidades e a crescente ampliação das áreas urbanas têm contribuído para o crescimento de impactos ambientais negativos. No ambiente urbano, determinados aspectos culturais como o consumo de produtos industrializados e a necessidade da água como recurso natural vital à vida, influenciam de que forma se apresenta o ambiente (MUCELIN et al., 2008). Dentre essas influências prejudiciais destaca-se a produção de lixo, em

constante crescimento no Brasil. Segundo Argüello (1997), de acordo com a sua natureza, o lixo pode ser classificado em: doméstico ou residencial (resíduos gerados em casas, apartamentos, condomínios e demais edificações residenciais); comercial (resíduos gerados em estabelecimentos comerciais); público (resíduos presentes em logradouros públicos como: folhas, poeira, terra, galhos, etc.); domiciliar especial (entulho de obras, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus); agrícola (gerados a partir de restos de embalagens impregnados com pesticidas e fertilizantes químicos, etc.); lixo de fontes especiais (industrial, radioativo, de portos, aeroportos e terminais rodoviários); e resíduos de serviços de saúde (todos os resíduos gerados nas instituições que lidam com a saúde da população como farmácias, hospitais, clínicas, laboratórios, etc).

Em 2010, o Brasil produziu 195 mil toneladas de resíduos sólidos por dia, um aumento de 6,8% em relação a 2009, quando foram geradas 182.728 toneladas (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2011). De acordo com o Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP) são recolhidas cerca de 160 toneladas de lixo por dia em Pelotas (PREFEITURA DE PELOTAS, 2011).

### **2.1.2. O trabalho dos coletores de lixo**

Ao observarmos os dados expostos no item anterior, fica a certeza sobre a importância da limpeza urbana para a preservação ambiental e para a saúde da comunidade (Ferreira et al., 2001). Os CL, vulgarmente chamados de lixeiros ou garis, denominação originada no início do século passado quando os serviços de limpeza urbana foram entregues a iniciativa privada e os Irmãos Garys assumiram a companhia industrial do Rio de Janeiro (Velloso et al., 1997), são uma das principais peças dessa engrenagem.

A maneira como é feita a coleta de lixo varia de acordo com características tecnológicas da região e demográficas, culturais e educacionais da população local (Ferreira et al., 2001). Estes trabalhadores estão constantemente expostos a riscos físicos, químicos, biológicos e psicossociais (Porta et al., 2009) e, de acordo com a literatura, a exposição a tais fatores pode desencadear uma série de agravos à saúde, como traumas mecânicos,

envenenamentos químicos, doenças alérgicas do aparelho respiratório, bem como doenças de pele, pulmonares, respiratórias, músculo-esqueléticas, do aparelho digestivo e doenças infecciosas (POULSEN et al., 1995; GELBERG, 1997 e RYLANDER, 1994).

Kuijer e colaboradores (2010) realizaram uma revisão de literatura em Amsterdã (Holanda), com o objetivo de avaliar as demandas do trabalho, carga aguda fisiológica, doenças e lesões em trabalhadores da coleta de lixo. Encontraram um total de 379 estudos, dos quais 50 preencheram os critérios de inclusão. A coleta de resíduos variou de coleta manual informal para sistemas semi-automatizados. A maioria dos estudos, um total de 14, analisou as demandas de trabalho e/ou aos efeitos dos bioaerossóis ao corpo. Oito estudos focaram em queixas respiratórias e três abordaram as queixas osteomusculares. Os resultados mostraram fortes evidências de que a exposição biológica excedeu as recomendações; evidências moderadas para o aumento do risco de doenças respiratórias e musculoesqueléticas; e apenas encontraram possibilidade de existência para distúrbios gastrointestinais e perda auditiva devido exposição a ruído.

### **2.1.2.1. Exposições no trabalho dos coletores de lixo**

#### **2.1.2.1.1. Exposições físicas**

De acordo com Ferreira et al. (2001), o odor, ruídos, a poeira, a vibração dos equipamentos, os objetos perfurantes e cortantes, e a questão estética, são agentes físicos que acometem os trabalhadores. Para eles, o odor emanado dos resíduos pode causar mal estar, cefaléias e náuseas nos trabalhadores responsáveis pelo manuseio e transporte do lixo. Ruídos em excesso, durante as operações de gerenciamento dos resíduos, podem promover a perda parcial ou permanente da audição, cefaléia, tensão nervosa, estresse, hipertensão arterial. Outro agente físico comum nas atividades com resíduos é a poeira, que pode ser responsável por desconforto e perda momentânea da visão, e por problemas respiratórios e pulmonares. Em algumas circunstâncias, a vibração de equipamentos pode provocar lombalgias e dores no corpo, além de estresse. Os objetos perfurantes e cortantes,

responsáveis por ferimentos e cortes são sempre apontados entre os principais agentes de riscos nos resíduos sólidos. A questão estética também é importante, uma vez que a visão desagradável dos resíduos pode causar desconforto e náusea.

#### **2.1.2.1.2. Exposições químicas**

Nos resíduos sólidos municipais pode ser encontrada uma variedade muito grande de resíduos químicos, dentre os quais merecem destaque pela presença mais constante: pilhas e baterias; óleos e graxas; pesticidas/herbicidas; solventes; tintas; produtos de limpeza; cosméticos; remédios; aerossóis, mesmo que eles não devessem ser colocados junto ao lixo comum. Uma significativa parcela destes resíduos é classificada como perigosa e pode ter efeitos deletérios à saúde humana e ao meio ambiente. Metais pesados como chumbo, cádmio e mercúrio, incorporam-se à cadeia biológica, têm efeito acumulativo e podem provocar diversas doenças como saturnismo e distúrbios no sistema nervoso, entre outras. Pesticidas e herbicidas têm elevada solubilidade em gorduras que, combinada com a solubilidade química em meio aquoso, pode levar à magnificação biológica e provocar intoxicações agudas no ser humano (são neurotóxicos), assim como efeitos crônicos (FERREIRA et al., 2001).

#### **2.1.2.1.3. Exposições Biológicas**

Os agentes biológicos presentes nos resíduos sólidos podem ser responsáveis pela transmissão direta e indireta de doenças. Microorganismos patogênicos ocorrem nos resíduos sólidos municipais mediante a presença de lenços de papel, curativos, fraldas descartáveis, papel higiênico, absorventes, camisinhas e até mesmo agulhas e seringas descartáveis originados da população. Também é comum a presença de resíduos de pequenas clínicas, farmácias e laboratórios e, na maioria dos casos, dos resíduos hospitalares, misturados aos resíduos domiciliares, os quais deveriam ser coletados de outra forma, tomando cuidados especiais (COLLINS et al., 1992; FERREIRA, 1997).

#### **2.1.2.1.4. Exposições ergonômicas**

De acordo com Velloso et al. (1997), durante a coleta de lixo, os trabalhadores realizam as seguintes tarefas:

a) Transporte e manuseio de recipientes rígidos grandes (latão) – levantamento e transporte de latões de 200 litros até o caminhão e colocação do lixo no mesmo, levantando e despejando o lixo. Em seguida, recoloca o latão no local de origem. Esta atividade geralmente é feita em duplas.

b) Transporte e manuseio de recipientes moldáveis pequenos (sacola) – recolhimento de sacos e/ou sacolas plásticas pequenas (de 20 litros) e colocação dos mesmos no caminhão de coleta. Para esta atividade são realizada flexões do tronco, geralmente se dobrar os joelhos.

c) Transporte e manuseio de recipientes moldáveis grandes (saco) – geralmente os sacos plásticos (de 200 litros) são arrastados pelos trabalhadores até o caminhão e são levantados e despejados no mesmo.

d) Transporte e manuseio de recipientes rígidos pequenos (lata pequena) – levantamento e transporte de latas de 20 litros até o caminhão e colocação do lixo no mesmo, levantando e despejando o lixo. Em seguida, recoloca o lata no local de origem.

e) Transporte e manuseio de recipientes rígidos parcialmente mecanizados (caçamba) –, uma caçamba com capacidade de 1.050 litros é empurrada até o caminhão e, após descarregar o lixo através de um sistema mecanizado, é levada novamente ao local de origem. Geralmente é realizada por três trabalhadores ou mais.

f) Varredura (vassoura) – recolhimento dos restos de lixo que ficam nos locais de coleta. Geralmente realizado por dois trabalhadores. Dentre as cidades pesquisadas esta atividade é realizada apenas pelos trabalhadores de Rio Grande, já que em Pelotas é feita por outros trabalhadores.

g) Transporte e manuseio de recipientes rígidos médios (lata média) – levantamento e transporte de latas, com capacidade de 50 a 100 litros até o caminhão e colocação do lixo no mesmo, levantando e despejando o lixo. Em seguida, recoloca a lata no local de origem. Em alguns casos esta atividade é feita em duplas.

h) Transporte e manuseio de lixo em peneira (peneira) – realizado em duplas. Enquanto um trabalhador segura uma peneira, outro coloca o lixo na mesma.

A atividade de coleta de lixo envolve também caminhadas e corridas e ao longo do dia (ANJOS et al., 2007), o que coloca esses trabalhadores constantemente sujeitos a riscos físicos e ergonômicos (VELLOSO et al., 2007). O coletor de lixo trabalha o tempo todo em pé, ou realizando agachamentos, ou movimento de subir e descer do caminhão no decorrer da jornada laboral. Para a realização da tarefa, o profissional sobe e desce várias vezes do caminhão, realizando flexões e extensões dos joelhos (PAVELSKI, 2004). Além disso, enfrentam algumas barreiras arquitetônicas como buracos, pedras, desnível no solo (aclive e declive), má sinalização e iluminação das vias públicas (PAVELSKI, 2008). Tais exigências físicas podem aumentar a chance do desenvolvimento de problemas osteomusculares, também conhecidos como Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT).

Quando observamos as descrições feitas nos estudos citados, fica clara a demonstração de que os indivíduos que trabalham na coleta de lixo domiciliar nas cidades brasileiras são de fundamental importância para o equilíbrio ambiental e para a saúde pública. No entanto, devido à forma como esse trabalho é realizado, podemos afirmar que esses sujeitos estão constantemente expostos a situações negativas à sua saúde, que podem levá-los a adquirir problemas osteomusculares, psicológicos, entre outros malefícios à saúde.

## **2.2. DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO**

Os acidentes e as doenças relacionadas ao trabalho são um problema global. De acordo com a Organização Internacional do Trabalho, ocorrem anualmente no mundo cerca de 270 milhões de acidentes de trabalho, além de aproximadamente 160 milhões de casos de doenças ocupacionais (ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2002). Essas ocorrências chegam a comprometer 4% do PIB mundial. Segundo estimativa da Organização Mundial da saúde (OMS), na América Latina, apenas 1% a 4% das doenças do trabalho são notificadas (POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR, 2004).

De acordo com o Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador, no ano de 2008 foram notificados 9.488 agravos no Rio Grande do Sul, sendo que 91,7% foram acidentes de trabalho e 8,3% doenças, das quais, 79% ocorreram na zona urbana. Dentre os acidentes de trabalho os principais foram os traumas (78,1%), seguidos de acidentes com material biológico (6,4%), corpo estranho (4%), queimaduras (3,2%) e intoxicações (1,2%). Dentre as doenças, os DORT (51,2%), transtornos mentais (8,9%), doenças infecciosas (6,8%), perda auditiva induzida por ruído (3,3%) e doenças do aparelho respiratório (2,9%) foram as mais encontradas (SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE / RS, 2009).

### **2.2.1. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho**

A primeira referência oficial ao grupo de afecções do sistema músculo-esquelético foi feita pela Previdência Social, com a terminologia tenossinovite do digitador, pela Portaria n. 4062, de 06/08/87. Em 1992 recebeu a denominação Lesões por Esforços Repetitivos (LER), representando um dos grupos de doenças ocupacionais mais polêmicos no Brasil e em outros países (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Nos últimos anos, têm sido, dentre as doenças ocupacionais registradas, as mais prevalentes, segundo estatísticas referentes à população trabalhadora segurada.

A disseminação da doença implicou na mudança de denominação LER para DORT, ocorrida em 1997, proposta pelo Instituto Nacional de Seguridade

Social (INSS), na revisão da Norma Técnica de avaliação para incapacidade de 1993, introduzindo novos elementos na análise da perícia médica do INSS acerca do processo de adoecimento (VERTHEIN, 2000). A nova terminologia utilizada (DORT) passou a incluir as tenossinovites, tendinites, sinovites, síndromes compressivas dos nervos periféricos, além de sintomatologias mais disseminadas, como a síndrome miofascial, fibromialgia e distrofia simpático-reflexa (Ministério da Saúde, 2001).

Assim, o conceito oficial de DORT passou a ser “as designações que podem levar a ocorrência de afecções de músculos, tendões, sinóvias (revestimento das articulações), nervos, fâscias (envoltório dos músculos) e ligamentos, isoladas ou combinadas, com ou sem degeneração de tecidos” (KOLTIARENKO, 2005). Elas atingem principalmente – mas não somente – os membros superiores, região escapular (em torno do ombro) e região cervical (FUNDACENTRO, 2010).

Dentre este grupo de afecções, são incluídas as dores de coluna (cervical, torácica e lombar), as osteoartroses, as tenossinovites, as perotendinites, entre outras. Não se incluem neste grupo traumatismos agudos que resultam em fraturas, luxações, amputações e perda de substâncias entre outras (MENDES, 1988).

A etiopatogênese dos DORT é multifatorial envolvendo fatores biomecânicos presentes na atividade, fatores psicossociais, características individuais e fatores ocupacionais (MARRAS, 2004 e KUMAR, 2004). Os DORT são influenciados pela intensificação da jornada de trabalho, repetitividade de movimentos, posturas inadequadas, esforço físico excessivo, pressão mecânica sobre segmentos do corpo, trabalho muscular estático prolongado, impacto e vibrações (DEVEREUX et al., 2002; POURMAHABADIAN et al., 2006; PURIENE et al., 2008 e ASSUNÇÃO et al., 2009).

De acordo com Wasilewski et al. (2007) a inatividade física é o início da cascata de eventos que podem levar ao descondicionamento e à diminuição da resistência, que exponham os trabalhadores a um risco aumentado para DORT. Ainda coloca como fatores determinantes a falta de cumprimento das orientações ergonômicas pelos gerentes e administradores dos supermercados, a falta de um ambiente social compatível, e a repetitividade de movimentos.

Os fatores psicossociais originados na organização do trabalho também influenciam a saúde osteomuscular. O estudo de Burton et al. (2005) focalizou fatores psicossociais que representariam obstáculos à permanência no trabalho, haja vista a elevação dos custos relativos aos afastamentos e a dificuldade de retorno ao trabalho, relacionados às queixas musculoesqueléticas. Os fatores psicossociais foram classificados em dois tipos: (1) ambientais – satisfação no trabalho, suporte, responsabilidade, controle do trabalhador sobre a tarefa, clima organizacional; (2) fator clínico – nervosismo. O conjunto de fatores apresentou-se como preditor para o absenteísmo por problemas na coluna e nos membros superiores. Estudo realizado por Devereux e colegas (2002), mostrou que trabalhadores expostos a ambos os fatores de risco – físicos e psicológicos – no local de trabalho, são mais propensos a apresentar sintomas osteomusculares.

De acordo com o *Bureau of Labor Statistics*, as doenças do trabalho foram responsáveis por pouco mais de 5 % dos 3,7 milhões de prejuízo em casos de doenças das indústrias dos Estados Unidos em 2008. Na Holanda, o prejuízo anual devido a uma menor produtividade, licença por doença, incapacidade crônica para o trabalho e custos médicos, consequência de sintomas osteomusculares, mais especificamente dos membros superiores, foi recentemente estimado em 2,1 bilhões de euros (BLATTER et al., 2006).

De acordo com o Ministério da Previdência Social, ocorreram mais de vinte mil casos de doenças e acidentes relacionados ao trabalho no ano de 2007 no Brasil, o que ocasionou o afastamento do trabalho de mais de quinhentos e oitenta mil trabalhadores (MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL, 2010).

Um estudo realizado em Pelotas encontrou uma alta prevalência de dor lombar, dor nos membros inferiores e dor nos membros superiores, 49,2 %, 45,1 % e 34,9 %, respectivamente, em catadores de lixo nos últimos 12 meses (SILVA et al., 2006).

Não existem muitos estudos relevantes, com uma metodologia forte e com instrumentos padronizados, publicados avaliando a saúde ocupacional de CL em todo o mundo. Englehardt et al., realizaram um estudo na Flórida, Estados Unidos, no qual encontraram uma prevalência de 75% de lesões no últimos 12 meses entre CL sólido domiciliar.

Mehrdad e colegas (2008) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência de DORT em CL sólido do município de Teerã, capital do Iran. Os resultados demonstraram que 65% dos participantes relataram apresentar sintomas osteomusculares em uma ou mais região do corpo. A prevalência de sintomas nas costas, joelhos, ombros, região cervical e pescoço foram, respectivamente, de 45%, 29%, 24%, 23% e 22%.

Estudo realizado com uma população de CL no Brasil mostra que os membros superiores e a coluna vertebral são as áreas corporais mais vulneráveis a lesões por esse tipo de trabalho, apresentando, respectivamente, prevalências de 35,8% e 26,8%. As extremidades corporais e a coluna vertebral parecem se constituir nas partes mais vulneráveis do corpo do trabalhador em relação às suas atividades de trabalho (86,5%) (VELLOSO, 1997).

Cerca de um terço dos trabalhadores de uma empresa privada responsável pela coleta de lixo na cidade do Rio de Janeiro, identificam o processo de trabalho como responsável pelos agravos por eles sofridos em sua atividade, enquanto que os outros dois terços se auto-responsabiliza por esses eventos. Para 20,8% os agravos ocorrem devido ao processo de trabalho e a falta de equipamento de proteção; para 8,3%, pelo ritmo acelerado do trabalho; 8,3% acusaram a ingestão de bebidas alcoólicas e 4,2% disseram que a causa foi a falta de treinamento para o serviço (VELLOSO, 1998).

### **2.2.2. Problemas psiquiátricos**

A importância da saúde mental é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde desde a sua origem, o que se reflete em sua definição de saúde não como simplesmente a ausência de doença ou enfermidade, mas como um estado de completo bem-estar físico, mental e social (CUNHA et al., 2009). Os estudos têm sistematicamente demonstrado que saúde mental é crucial para o bem-estar geral dos indivíduos, sociedades e países. Os transtornos mentais representam algo em torno de 13% da sobrecarga de doenças no mundo (GONÇALVES et al., 2008).

Um estudo coordenado pela OMS para analisar os distúrbios mentais durante a vida, determinou que a frequência varia de 12,2%, na Turquia a

48,6%, nos Estados Unidos. No Brasil, o estudo foi realizado em São Paulo, onde 17,4% dos indivíduos apresentavam ansiedade, 15,5% distúrbios do humor e 16,1% usavam alguma substância (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

Um estudo de base populacional realizado em Pelotas/RS, encontrou uma prevalência de distúrbios psiquiátricos menores de 28,5% em adultos. A prevalência foi maior nas pessoas inseridas nas classes sociais mais baixas, de menor renda, acima de 40 anos e do sexo feminino (COSTA et al., 2002). Silva et al. (2006) realizaram um estudo com catadores de lixo em Pelotas e encontraram uma prevalência de 44,7 % de problemas psiquiátricos menores nessa população, prevalência maior que de outros trabalhadores pobres da vizinhança, com as mesmas condições de vida.

A ocupação está intimamente associada com esse tipo de morbidade. As chamadas intoxicações profissionais podem trazer sérios problemas ao sistema nervoso central, particularmente sobre as funções psíquicas (MENDES, 1988).

Os CL, genericamente chamados de lixeiros ou garis, realizam atividades socialmente desprivilegiadas. A visão social desse grupo de trabalhadores e sua própria auto-imagem são problemáticas do ponto de vista de nossa sociedade. Há um tipo de menosprezo pela referida ocupação, de suas condições econômicas e de trabalho adversas. Eles vêem-se obrigados a ter que lidar com uma realidade tão universalmente abjeta, sem receberem salários condignos, socialmente equitativos, até mesmo quando comparados àqueles de outras categorias pertencentes ao setor terciário, no qual se inserem (VELLOSO et al., 1997).

André (1994) estudou fatores de risco na saúde mental dos trabalhadores de limpeza pública de uma região do município de São Paulo e encontrou, a partir das falas individuais, a configuração de experiência coletiva de desgaste mental. Os resultados obtidos demonstraram que os trabalhadores estão sujeitos a situações que podem provocar sofrimento mental e sobrecarga emocional, dadas algumas características ligadas ao seu trabalho, decorrentes diretamente das condições do trabalho: ambiente insalubre, poucos equipamentos de proteção e tecnologia rudimentar. Além disso, destacaram-se

os aspectos ligados a percepção do desgaste físico, provocando medo da incapacidade para o trabalho.

Como forma de fugir do sofrimento mental e da sobrecarga emocional, ligadas ou decorrentes, das condições de trabalho, alguns profissionais de limpeza urbana encontram no álcool uma saída, o que pode induzir a quadros graves de dependência alcoólica (ANDRÉ, 1994).

### **2.3. ATIVIDADE FÍSICA**

A AF é definida por Carpensen et al. (1985) como qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética que resulte em um gasto energético. A prática regular de AF influencia diretamente os componentes da aptidão física relacionados à saúde, como a força, a flexibilidade, a resistência, a coordenação, entre outros (CARPENSEN et al., 1985).

Em revisão de literatura realizada na Itália por Adami et al. (2010) com o objetivo de verificar o papel da AF na prevenção e tratamento de doenças crônicas, incluiu 64 estudos relevantes e encontrou fortes evidências de que a AF pode ser adotada como uma ferramenta na prevenção e no tratamento de várias doenças crônicas. Dentre elas está a diabetes, pois níveis de AF resulta em um menor nível sérico de insulina e uma maior tolerância à glicose (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011; HU, 2011 e BORODULIN, 2006); a osteoporose, já que a AF proporciona a manutenção de músculos, ossos e articulações fortes (CZARKOWSKA-PACZEK et al., 2011); e a depressão e/ou os sintomas depressivos (TEYCHENE, et al., 2008).

Estudos transversais e prospectivos têm evidenciado forte associação entre os problemas de saúde mental e os baixos níveis de AF (WILES et al., 2007 e ADAMOLI et al., 2009). A AF é responsável por atuar diretamente nos fatores psicológicos (distração, auto-eficácia e interação social) e fisiológicos (aumento da transmissão sináptica das endorfinas e da condutância pós-sináptica de potássio, neurogênese) (PELUSO et al., 2005 e KEMPERMANN et al., 2010). A prática regular de AF proporciona adaptações em funções cerebrais que contribuem na prevenção e tratamento da obesidade, depressão, alguns tipos de câncer, diminuição das perdas cognitivas associadas ao envelhecimento, doenças neurológicas, acidentes vasculares cerebrais e

lesões na medula espinhal (DISHMAN et al., 2006). Além disso, favorece a diminuição do estresse, da angústia e da ansiedade, renovando as energias e proporcionando prazer, relaxamento e bem-estar aos seus praticantes, contribuindo na prevenção e recuperação das morbidades psíquicas (REIJNEVELD et al., 2003 e GERBER, et al., 2008).

Há evidências também sobre o efeito positivo da AF na prevenção e tratamento da hipertensão, assim como de doenças coronárias (DEPARTAMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2008). O efeito benéfico na hipertensão é devido à diminuição do sistema nervoso parassimpático e do sistema renina-angiotensina (TEIXEIRA-LEMOS et al., 2011). Outro mecanismo responsável pelo efeito hipertensivo da AF inclui a redução da resistência arterial periférica, causada pela vasodilatação (ZINMAN et al., 2003).

Os achados mostram evidências consistentes da associação inversa entre AF e a ocorrência de alguns tipos de câncer (FRIEDENREICH, 2010) Em revisão de literatura realizada por Lynch (2010) no Canadá, 18 estudos foram considerados relevantes, dos quais 10 encontraram associação significativa entre sedentarismo ou comportamento sedentário e aumento no risco de câncer, dentre eles colorretal, de endométrio, de ovário e de próstata.

A realização de AF também auxilia na manutenção e perda de peso, pois aumenta o gasto energético colaborando para o equilíbrio energético e no balanço energético negativo, o que contribui para a prevenção da obesidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Em contrapartida, de acordo com a OMS, a inatividade física é o quarto fator de risco mais importante, causando uma estimativa de 3,2 milhões de morte em todo o mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2011). Estima-se que a inatividade física é a causa principal de aproximadamente 21-25% dos cânceres de mama e cólon, 27% do diabetes, cerca de 30% das cardiopatias isquêmicas. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

De acordo com a OMS, adultos entre 18 e 64 anos devem acumular pelo menos 150 minutos por semana de AF aeróbicas com intensidade moderada, ou 75 minutos por semana destas atividades com intensidade vigorosa. Ainda pode ser feito uma combinação equivalente entre AF aeróbicas de intensidade moderada e vigorosa. Níveis de AF superiores a essa

recomendação, proporcionam benefícios adicionais para a saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

No entanto, há uma tendência crescente no mundo de que as pessoas se tornem cada vez mais inativas fisicamente, especialmente devido aos avanços tecnológicos, que produzem ocupações e profissões e modos de vida mais sedentários (COPETTI et al., 2009). Dados do Ministério da Saúde, provenientes do VIGITEL – Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico – (2010), mostram uma pequena redução no percentual de pessoas ativas no lazer no Brasil de 15,2 % em 2007 para 14,9 % em 2010. Um estudo de base populacional realizado por Knuth et al. (2010) em Pelotas, encontraram um aumento no nível de AF insuficiente de 41,1 % em 2002 para 52 % em 2007.

Quando analisamos apenas o domínio de AF ocupacional, o problema da inatividade física é ainda maior. Stamatakis e colaboradores (2007) descreveram as tendências temporais de AF em todos os domínios na Inglaterra entre 1991 e 2004 e encontraram uma redução de 27% para 24% no nível de AF no trabalho entre as mulheres e de 43% para 39% entre os homens. Barengo et al. (2002) estudaram tendências temporais de AF nos lazer e no trabalho entre 1972 e 1997 na Finlândia e concluíram que níveis baixos de AF ocupacional aumentaram de 26% para 43% em mulheres e de 27 % para 43 % entre os homens. Estas tendências são facilmente explicadas pela evolução tecnológica, que modificou a organização do trabalho e, conseqüentemente, a relação homem-máquina, tornando o trabalho fisicamente mais leve (PICHOT et al., 2002).

Os CL correspondem a um grupo específico no que se refere a AF no trabalho. Estes trabalhadores são constantemente expostos a esforços físicos, os quais envolvem caminhadas, corridas subidas e descidas de ladeiras e levantamento de pesos variados ao longo do dia (VELLOSO et al., 1995; FERREIRA et al., 1997; ANJOS et al., 2007).

Um estudo realizado por Anjos et al. (2000), concluiu que o gasto energético de um coletor de lixo durante o trabalho varia entre 288,4 e 319,1 kcal.h<sup>-1</sup>, caracterizando o trabalho como moderado de acordo com a legislação brasileira vigente, que considera pesado apenas a partir de 440,0 kcal.h<sup>-1</sup>. No

entanto, ao considerar as classificações da OMS, o trabalho é caracterizado como pesado.

Os estudos demonstram claramente os benefícios da AF para a saúde. Mesmo assim, o nível de AF vêm diminuindo, especialmente nos domínios trabalho e deslocamento. Esta não é a realidade dos CL que, de acordo com os dados existentes, apresentam altos níveis de AF, principalmente durante a jornada de trabalho.

## 2.4. QUALIDADE DE VIDA

No início dos anos 90, a Organização Mundial da Saúde reuniu especialistas de várias partes do mundo, que definiram QV como:

*a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (THE WHOQOL GROUP, 1995).*

É um conceito amplo que abrange a complexidade do construto e inter-relaciona o meio ambiente com aspectos físicos, psicológicos, nível de independência, relações sociais e crenças pessoais (FLECK, 2000).

A QV apresenta dois aspectos importantes: a subjetividade, pois considera a percepção da pessoa sobre o seu estado de saúde e sobre os aspectos não-médicos do seu contexto de vida; e a multidimensionalidade, já que refere-se ao reconhecimento de que o construto é composto por diferentes dimensões (THE WHOQOL GROUP, 1995). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a natureza multidimensional da QV compreende quatro grandes dimensões ou fatores:

- a) física – percepção do indivíduo sobre sua condição física;
- b) psicológica – percepção do indivíduo sobre sua condição afetiva e cognitiva;
- c) social – percepção do indivíduo sobre os relacionamentos sociais e os papéis sociais adotados na vida; e
- d) ambiental – percepção do indivíduo sobre aspectos diversos relacionados ao ambiente onde vive.

Segundo Nahas (2003), alguns fatores podem influenciar a QV, dentre eles os fatores socioambientais (moradia, transporte, segurança, assistência médica, lazer, educação, remuneração e condições de trabalho) e os fatores individuais (hereditariedade e condições de trabalho).

## 2.5. ESTUDOS SOBRE A SAÚDE E CONDIÇÕES DE TRABALHO DE COLETORES DE LIXO

O quadro 1 apresenta uma descrição resumida dos estudos utilizados na revisão de literatura.

Quadro 1 – Descrição dos estudos com CL

AUTOR	LOCAL/ AMOSTRA	OBJETIVO PRINCIPAL	PRINCIPAIS RESULTADOS
André, LM 1994	Brasil 15 indivíduos	Estudar fatores de risco para a saúde mental dos trabalhadores de limpeza pública.	Os trabalhadores apresentam condições de trabalho inadequadas, com ambiente insalubre, poucos equipamentos de proteção e tecnologia rudimentar.
Anjos, LA et al. 2007	Brasil 83 indivíduos	Avaliar a carga fisiológica de trabalho de coletores de lixo domiciliar.	Freqüência cardíaca média = 104 bpm; Gasto energético total médio = 1608,3 kcal.min <sup>-1</sup> por dia.
Anjos, LA et al. 2000	Brasil 126 indivíduos	Avaliar o gasto energético e a carga de trabalho de coletores de lixo domiciliar.	A mediana do Gasto energético durante o trabalho foi 288,4 e durante a coleta de lixo 319,1 kcal.h <sup>-1</sup> .
Englehardt, ID et al. 2003	Estados Unidos	Avaliar a prevalência de lesões em trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo na Florida, em especial os CL.	Os trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo apresentam uma alta taxa de lesões associadas a rotina de trabalho, com uma taxa de 80 lesões por 100 coletores por ano.

Krajewski, JA et al. 2002	Polônia 61 indivíduos	Avaliar a exposição ocupacional de trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo domiciliar.	De acordo com os trabalhadores, ruído, pulverulência, odor, esforço físico e condições atmosféricas são os fatores mais extenuantes.
Kuijer, PP et al. 2010	Holanda Revisão de literature	Revisar os achados sobre as demandas de trabalho, respostas corporais agudas, saúde e lesões de CL domiciliar.	Há fortes evidências de que a exposição à bioaerossóis excederam as recomendações e evidência moderada do aumento do risco de doenças respiratórias e lesões músculo-esqueléticas.
Mabuchi, AS et al. 2007	Brasil 100 indivíduos	Descrever o consumo de álcool de CL da região sul do município de São Paulo.	94 % dos indivíduos ingerem algum tipo de bebida alcoólica, e 15 % foram considerados dependentes.
Mehrdad, R et al. 2008	Iran 217 indivíduos	Avaliar a prevalência de DORT em CL sólido do município de Teeran, capital do Iran.	65% dos participantes relataram apresentar sintomas osteomusculares em uma ou mais região do corpo. A região das costas foi a mais relatada (45 %).
Pavelski, EC 2004	Brasil 60 indivíduos	Avaliar as atividades dos coletores (aspectos sociais, forma de recrutamento, existência e uso de equipamentos de segurança, transporte, ambiente do local de trabalho, uniforme e calçado), doenças ocupacionais e acidentes de trabalho.	Diversos fatores podem estar contribuindo para a doença: a altura da plataforma (87%) e o tipo de suporte para segurar-se (63%); o tipo de calçado utilizado (92%); o levantamento de peso em excesso (70%) e; a fadiga muscular (100%).
Poulsen, OM et al., 1994	Dinamarca Revisão de literatura	Apresentar uma revisão sobre exposições ocupacionais e problemas de saúde relacionados com a coleta de lixo.	Os CL estão expostos a fatores físicos, químicos e biológicos, prejudiciais a saúde. Estes fatores são causadores de doenças osteomusculares,

			gastrointestinais, pulmonares, entre outras.
Robazzi, MC, 1992	Brasil 159 indivíduos	Verificar o número de CL acidentados na cidade de Ribeirão Preto (SP) no período de três anos, bem como o número de acidentes de trabalho que os mesmos sofreram e as partes do corpo lesadas por tais acidentes.	Um total de 159 CL se acidentaram nesse período, totalizando 332 acidentes de trabalho. As regiões do corpo mais lesadas forma membros inferiores, seguidos dos membros superiores e da coluna vertebral.
Velloso, MP, 1997	Brasil 29 indivíduos	Descrever o processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar visto pelo próprio trabalhador.	Entre os riscos identificados no processo da coleta de lixo, destacam-se: mecânicos (cortes, quedas, etc), ergonômicos (esforço excessivo), biológico (contato com agentes biológicos patogênicos), químico (substâncias químicas tóxicas) e sociais (falta de treinamento para o serviço).
Velloso, MP et al., 1998	Brasil 24 indivíduos	Analisar, baseando-se na visão do trabalhador, as condições de riscos e segurança encontradas no processo de trabalho da coleta de lixo domiciliar.	O trabalhador percebe que, para melhorar suas condições de trabalho, torna-se necessária uma adaptação do trabalho ao homem, ou seja, não usar o seu próprio corpo apenas como instrumento de carregar o lixo.

### 3. METODOLOGIA

#### 3.1. Delineamento

Esta pesquisa se caracteriza como sendo um estudo observacional descritivo, do tipo censo.

## **3.2. População**

A população será composta por todos trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo na zona urbana das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul. No mês de julho de 2011, um total de 107 indivíduos realizava esta função nas duas cidades a serem estudadas, incluindo os em período de férias e os afastados por licença médica.

### **3.2.3. Critérios de inclusão**

Todos os indivíduos cadastrados na empresa encarregada da coleta de lixo da zona urbana na função de CL, estando ativos ou não (licença médica), serão incluídos no estudo.

## **3.3. Variáveis do estudo**

Serão coletadas as seguintes variáveis:

- a) Demográficas: idade, sexo, cor da pele;
- b) Sociais: escolaridade, estado civil;
- c) Econômica: nível socioeconômico e renda familiar;
- d) Comportamentais: nível de AF, tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas;
- e) Antropométricas: peso e altura;
- f) Características do trabalho: ergonomia, período de trabalho diário, tempo que realiza a função;
- g) Sintomas osteomusculares;
- h) Transtornos psiquiátricos menores; e
- i) QV.

A seguir, é apresentada uma (Tabela 1) que resume as variáveis consideradas no estudo e como serão operacionalizadas no presente estudo.

Tabela 1 - Variáveis dependentes e independentes do estudo.

<b>Variáveis do estudo</b>		
<b>Sociodemográficas</b>		
Escolaridade	Numérica discreta	Anos completos de estudo
Idade	Numérica discreta	Anos completos
Cor da pele	Catagórica nominal (dicotômica)	Branco/Não branco
Estado civil	Catagórica nominal (politômica)	Solteiro, casado (ou com companheiro), viúvo, separado/divorciado
<b>Econômica</b>		
Renda	Numérica contínua	Reais
Classe econômica	Catagórica ordinal	Classe A/Classe B/Classe C/Classe D/Classe E
<b>Comportamentais</b>		
Tabagismo	Catagórica nominal (politômica)	Não fumante, ex-fumante, fumante
Número de cigarros por dia	Numérica discreta	Número
Atividade física	Numérica contínua	Minutos por semana
Ingestão de álcool	Catagórica nominal (dicotômica)	Não/Sim
Frequência de ingestão de álcool nas ultimas 4 semanas	Numérica discreta	Dias
Volume de ingestão de álcool nas ultimas 4 semanas	Numérica discreta	Doses por dia
<b>Antropométricas</b>		
Peso (quilogramas)	Numérica contínua	Kilos
Altura	Numérica contínua	Metros
<b>Qualidade de vida</b>	Catagórica ordinal	Muito ruim/Ruim/Nem ruim nem boa/Boa/Muito boa
<b>Sintomas Osteomusculares</b>	Catagórica nominal (dicotômica)	Não/Sim
<b>Transtornos psiquiátricos menores</b>	Catagórica nominal (dicotômica)	Não/Sim
<b>Características do trabalho</b>		
Período de trabalho	Numérica discreta	Horas por dia
Tempo de trabalho	Numérica contínua	Anos e meses

### 3.5. Instrumentos de Pesquisa

#### 3.5.1. Descrição dos Instrumentos

- Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares (QNSO) – instrumento de medida da ocorrência de sintomas nas diversas regiões anatômicas nas quais são mais comuns (PINHEIRO et al., 2002). Será questionada a prevalência de dor no último ano e a sua influência sobre a atividade laboral, e ainda a prevalência de dor nos últimos sete dias.

PONTO DE CORTE: Não há ponto de corte, apenas demonstra a presença de sintomas osteomusculares e a região destes.

- Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-BREF) - Contém 26 questões distribuídas em quatro domínios: social, comportamental, físico e psicossocial e mais duas questões relacionadas a avaliação global da QV. Cada item é pontuado em uma escala tipo Likert que varia de 1 a 5, em que pontuações maiores indicam melhor QV. Os escores obtidos são multiplicados por 4 (para tornar possível a comparação com a pontuação utilizada no WHOQOL-100) e uma segunda operação é efetuada, convertendo-se os valores dos escores dos domínios para uma escala de 0 a 100 (THE WHOQOL GROUP, 1995).

PONTO DE CORTE: Não há ponto de corte definido. Quanto maior a pontuação, melhor é a QV. Assim, será dividido em quintis.

- Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), versão longa - estima o nível habitual de AF de populações, considerando os quatro domínios (AF no lazer, AF no trabalho, AF como forma de deslocamento e AF em tarefas domésticas), medida em minutos por semana (CRAIG et al., 2003).

PONTO DE CORTE: A partir de 150 minutos por semana, o indivíduo é considerado ativo (WHO, 2010)

- Self Reporting Questionnaire (SRQ 20) - instrumento de rastreamento para transtornos mentais, como depressão e ansiedade, desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde para estudar transtornos psiquiátricos em países em desenvolvimento. Consiste de 20 perguntas com respostas "sim" e "não" (MARI e WILLIAMS, 1986). Cada resposta afirmativa pontua com o valor um para compor o escore final por meio do somatório destes valores. Os escores obtidos estão relacionados com a probabilidade de presença de transtorno não-psicótico, variando de 0 (nenhuma probabilidade) a 20 (extrema probabilidade).

PONTO DE CORTE: Um escore a partir de oito pontos indica a presença de Transtornos Psiquiátricos Menores (GONÇALVES et al., 2008).

- Cut down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener (CAGE): Instrumento de triagem de pessoas com problemas com ingestão de bebidas alcoólicas. O instrumento contém quatro perguntas com duas possibilidades de resposta (sim e não).

PONTO DE CORTE: Um escore de 2 ou mais é considerado clinicamente significativo (Rounsaville e Poling, 2000).

### **3.6. Logística**

Em maio de 2011 foi realizado um primeiro contato com o diretor da empresa responsável pela coleta de lixo das duas cidades. Nesse, foi explicado os detalhes da pesquisa, mostrando a importância da realização de estudos que visem melhorar a QV dos colaboradores, bem como reduzir o absenteísmo, reduzir os gastos médicos e aumentar a produtividade.

Após a permissão para realização da pesquisa será realizado primeiro contato com os indivíduos participantes da mesma. Serão coletados os dados iniciais, como nome e endereço e marcadas as entrevistas a serem realizadas individualmente. Em um segundo momento, entrevistadores treinados irão realizar coleta das informações no local combinado previamente.

### **3.7. Entrevistadores**

Serão recrutados alunos da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas para participarem como entrevistadores na pesquisa. Os alunos interessados farão parte de um PCC (Prática como componente curricular) em pesquisa que será oferecido pelo professor Marcelo Cozzensa da Silva, sendo que, uma das atividades principais desse PCC será a participação em trabalho de campo, especificamente realizando a aplicação de questionários.

### **3.8. Treinamento dos entrevistadores**

Para solucionar as dificuldades relativas ao trabalho de campo será realizado um criterioso treinamento dos entrevistadores, que viabilize a padronização e qualificação da coleta de dados. O treinamento basear-se-á na técnica de dramatização da entrevista, constando de três fases:

- a. Leitura do Questionário e Manual de Instruções: os entrevistadores em treinamento terão o primeiro contato com o instrumento de coleta de dados. Ocorrerá uma leitura em voz alta do questionário. Um auxiliar de pesquisa em treinamento fará a entrevista e o outro responderá as perguntas de acordo com as suas realidades. A cada pergunta será lido em voz alta, as orientações que constam no Manual de Instruções. O coordenador do trabalho de campo orientará a atividade esclarecendo as dúvidas.
- b. Dramatização da entrevista: objetiva reproduzir e solucionar problemas que possam comprometer a confiabilidade dos dados coletados. Além disso, possibilita valorizar as experiências acumuladas pelos entrevistadores no decorrer do trabalho. Nessa fase, um entrevistador ocupará o papel de entrevistado e um iniciante em treinamento aplicará o questionário, enquanto outro aluno em treinamento lerá o Manual do Entrevistador a cada questão. O entrevistado responderá as questões, apresentando as mais diversas situações que lhe ocorreram em trabalhos de campo prévios, simulando uma entrevista.
- c. Entrevista acompanhada: visa observar o desempenho do entrevistador na realização do trabalho de campo. Este observará uma entrevista

realizada no estudo piloto e será observado pelo coordenador (mestrando) na realização de, também, uma entrevista.

### **3.9. Estudo Piloto**

Após o treinamento específico, será realizado o estudo piloto. Para essa finalidade serão entrevistados cinco coletores da cidade de São Lourenço do Sul/RS.

Posteriormente a realização do estudo piloto, que deverá ocorrer no prazo de uma semana, os entrevistadores se reunirão com o pesquisador responsável para discutir os possíveis problemas identificados na aplicação dos questionários, bem como as dificuldades e as dúvidas referentes a situações específicas que tenham ocorrido no transcorrer do piloto.

### **3.10. Processamento e Análise dos Dados**

Os questionários serão codificados e, posteriormente, haverá dupla digitação dos mesmos no programa EPIDATA 3.1. No mesmo programa se realizará análise para verificação de inconsistências e correção dos erros encontrados. Para a análise estatística utilizar-se-á o Programa STATA 10.0. Será realizada a análise univariada de todas as informações coletadas, com cálculo das medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de proporções para as variáveis categóricas.

### **3.11. Controle de Qualidade**

Será realizado um controle de qualidade que visa padronizar a forma de coleta dos dados, detectar interpretações incorretas e omissão de perguntas ou de entrevistas, garantindo a confiabilidade do estudo. Ocorrerá nas seguintes etapas:

- a) Revisão pós-entrevista: visando evitar o esquecimento de alguma pergunta, o entrevistador revisará o questionário logo após a sua aplicação.
- b) Revisão imediata: com o intuito de solucionar possíveis problemas na coleta dos dados, o pesquisador responsável analisará detalhadamente os

questionários que o entrevistador aplicou durante a semana. Essa revisão acontecerá na semana da realização da entrevista, para não prejudicar a qualidade das informações, principalmente o que se refere ao recordatório relativo ao tempo.

c) Re-entrevista: pretende solucionar problemas de má interpretação das perguntas e veracidade dos dados coletados. As reentrevistas serão feitas pelo pesquisador responsável que aplicará algumas questões chaves (previamente definidas) a 10 % dos entrevistados. As respostas serão validadas para detectar possíveis problemas no desempenho do entrevistador.

### **3.12. Aspectos Éticos**

O protocolo do presente estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. O consentimento deste comitê deverá preceder o início da coleta de dados.

Os princípios éticos também serão assegurados às empresas e aos funcionários da seguinte maneira:

- a) Realização da coleta de dados após consentimento da direção ou gerência das empresas;
- b) Realização da coleta de dados após assinatura do termo de consentimento dos trabalhadores;
- c) Garantia do direito de não participação no estudo; e
- d) Sigilo sobre os dados coletados e informações obtidas.

### **3.13. Divulgação dos Resultados**

A divulgação dos resultados será realizada da seguinte forma:

- Artigos para publicação em periódicos científicos;
- Dissertação de conclusão de curso de mestrado em Educação Física;
- Sumário dos principais resultados do estudo, a ser divulgado na imprensa local e entregue aos órgãos ligados à área de saúde dos municípios de Pelotas e Rio Grande; e

- Relatório dos principais achados à empresa e trabalhadores envolvidos no estudo.

#### **4. SUBESTUDO**

De forma a obter resultados diretos da atividade física realizada durante o trabalho dos coletores, será realizado um subestudo por meio de acelerometria em uma amostra dos CL da zona urbana das cidades de Pelotas e Rio Grande / RS.

Para esse fim, após a realização das entrevistas, será feito um sorteio aleatório para definir quais trabalhadores farão parte da amostra de mensuração do nível de AF de forma direta. Nos indivíduos sorteados será colocado um acelerômetro, o qual os acompanhará durante todo o percurso de sua jornada de trabalho. Os acelerômetros serão colocados antes do início da jornada de trabalho, que se inicia às sete horas, e retirados quando os CL retornarem da jornada, entre quatorze e dezessete horas.

O equipamento utilizado para fazer a medida será um acelerômetro da marca GENEActiv (Gravity Estimator of Normal Everyday Activity). Trata-se de um estimador da aceleração da gravidade, que fornece resultados em “g”, triaxial, capta movimentos em três eixos, possui capacidade de registro de cerca de 80 Hz, além de ser a prova d’água. O monitor foi desenvolvido para ser utilizado no braço, punho, quadril, coxa e tornozelo. Neste estudo o monitor foi utilizado no punho não dominante. Os dados obtidos serão imputados para um computador e analisados em um software específico para tal finalidade.

Uma planilha com o nome do trabalhador, número do acelerômetro, horário da colocação e da retirada do equipamento será utilizada para controle dos dados (anexo 4). A coleta de dados será realizada pelo pesquisador responsável, auxiliado por um aluno da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas, que fará parte de uma disciplina de PCC em pesquisa oferecido pelo professor Marcelo Cozzensa da Silva.

## 5. CRONOGRAMA

Atividade	Meses 2011												Meses 2012			
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
Elaboração do Projeto																
Revisão de Literatura																
Processo de amostragem																
Seleção de entrevistadores																
Treinamento de entrevistadores																
Estudo Piloto																
Coleta de dados																
Mensuração objetiva AF																
Digitação dos Dados																
Análise dos Dados																
Redação do Artigo																
Defesa e divulgação de resultados																

## 6. ORÇAMENTO

O orçamento final do trabalho de pesquisa foi de R\$ 4.540,00, descrito na tabela abaixo.

Tabela 2 - Descrição das despesas do trabalho de pesquisa.

<b>Itens</b>	<b>Valor em reais (R\$)</b>
Material de escritório (lápiz, canetas, pincéis atômicos, borrachas, pranchetas, questionários, pastas para carregar materiais, cartuchos de tinta para impressoras, etiquetas)	200
Impressão de questionários e manuais (gráfica)	850
Recursos humanos (entrevistadoras e digitadores)	1.500
Vales transportes	1.900
<b>Total</b>	<b>4.540</b>

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABU-OMAR, K.; RUTTEN, A. e LEHTINEM, V. Mental health and physical activity in the European Union. *Soz Praventivmed.* 49,5,301-309, 2004.

ADAMI, P.E.; NEGRO, A.; LALA, N. e MARTELLETTI, P. The role of physical activity in the prevention and treatment of chronic diseases. *Clin Ter*, 161(6):537-541. 2010.

ADAMOLI, A.N e AZEVEDO, M.R. Padrões de atividade física de pessoas com transtornos mentais e de comportamento. *Ciênc Saúde Coletiva.* 14, 1: 243-251, 2009.

ANDRÉ, L.M. Heróis da lama: sobrecarga emocional e estratégias defensivas no trabalho de limpeza pública. [Tese].São Paulo (SP): Faculdade de Saúde Pública/USP; 1994.

ANJOS, L.A.; FERREIRA, J.A. e DAMIÃO, J.J. Heart rate and energy expenditure during garbage collection in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 23 (11): 2749-2755, 2007.

ANJOS, L. A. e 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. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 16(3):785-790, 2000.

ARGÜELLO, CC. Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente. Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde – Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 1997.

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

ASSUNÇÃO, A.Á. e VILELA, L.V. Lesões por esforços repetitivos: guia para profissionais de saúde. Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – CEREST. 168p. Piracicaba, 2009.

BARENGO, N.C., NISSINEN, A., TUOMILEHTO, J. e PEKKARINEN, H. Twenty-five-year trends in physical activity of 30- to 59-year-old populations in eastern Finland. *Med Sci Sports Exerc.* 34(8):1302–1307, 2002.

BLATTER, B.; HOUTMAN, I.; VAN DEN BOSSCHE, S.; KRAAN, K. e VAN DEN HEUVEL, S. Gezondheidsschade en kosten door RSI en psychosociale arbeidsbelasting. Den Haag: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2006

BORODULIN, K. Physical activity, fitness, abdominal obesity and cardiovascular risk factors in finnish men and women the National Finrisk 2002 Study. National Public Health Institute, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Lesões por Esforços Repetitivos (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). Série A. Normas e Manuais Técnicos, n.º 103. Brasília – DF, 2001.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Protocolo de investigação, diagnóstico, tratamento e prevenção de Lesão por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho. Brasília – DF, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquéritos Telefônicos – VIGITEL 2010. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel\\_180411.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_180411.pdf). Acessado em: 12/09/2011.

BRASIL. MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL. Informações Estatísticas Relativas à Segurança e Saúde Ocupacional. Disponível em:

<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=500>. Acessado em 25/07/2011.

BURTON, W.N.; CHEN, C.Y.; CONTI, D.J.; SCHULTZ A.B.; PRANSKY G. e EDINGTON, D.W. The association of health risks with on-the-job productivity. *J Occup Environ Med.* 47:769-7, 2005.

CASPERSEN, C.J.; POWEL, K.E. e CHRISTENSEN, G.M. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100,126-131, 1985.

COLLINS, C.H. e KENEDY, D. The microbiological hazards of municipal and clinical wastes. *Journal of Applied Bacteriology*, 73:1-6, 1992.

COPETTI, J. Barreiras a prática de atividades física em adolescentes da cidade de Pelotas. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2009.

COSTA, J.D.; MENEZES, A.B.; OLINTO, M.A.; GIGANTE, D.P.; MACEDO, S.; BRITTO, M.P. e FUCHS, S.C. Prevalência de distúrbios psiquiátricos menores na cidade de Pelotas, RS. *Rev. Bras. Epidemiol.* 5, 2, 2002.

CRAIG, C.L., MARSHALL, A.L. e SJOSTROM, M. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 35(8):1381–1395, 2003

CUNHA, M.B.; NEVES, A.F.; MOREIRA, M.E.; HEHN, F.J.; LOPES, T.P.; RIBEIRO, C.F. e WATANABE, A.F. Transtornos psiquiátricos menores e procura por cuidados em estudantes de Medicina. *Rev bras edu méd.* 33, 3: 321 – 328, 2009.

CZARKOWSKA-PACZEK, B.; WESOŁOWSKA, K. e PRZYBYLSKI, J. Physical exercise prevents osteoporosis. *Przegl Lek.* 68(2):103-106, 2011.

DEVEREUX, J.J.; VLACHONIKOLIS, I.G. e BUCKLE P.W. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorders of the neck and upper limb. *Occup Environ Med.* 59 (4): 269-277, 2002.

DISHMAN, R.K.; BERTHOUD, H.R.; BOOTH, F.W.; COTMAN, C.W.; EDGERTON, V.R. e FLESHNER, M.R. Neurobiology of exercise. *Obesity.* 14, 3: 345-356, 2006.

DOREVITCH, S. e MARDER, D. Occupational hazards of municipal solid waste workers. *Occup Med.* 16(1):125-133, 2001.

ENGLEHARDT, J.D., FLEMING, L.E. e BEAN, J.A. Analytical predictive Bayesian assessment of occupational injury risk: municipal solid waste collectors. *Risk Anal.* 23(5):917-927, 2003.

FERREIRA, J.A. Lixo Hospitalar e Domiciliar: Semelhanças e Diferenças – Estudo de Caso no Município do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 1997.

FERREIRA, J.A. e ANJOS L.A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. *Cad Saúde Pública.* 17:689-96, 2001.

FLECK, M.P.A. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. *Ciênc. saúde coletiva* [online]. 5, 1, 33-38, 2000.

FLECK, M.P., LOUZADA, S., XAVIER, M., CHACHAMOVICH, E., VIEIRA, G., SANTOS, L. e PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida WHOQOL-BREF. *Rev Saude Publica.* 34(2):178-83, 2000.

FRIEDENREICH, C.M.; NEILSON, H.K. e LYNCH, B.M. State of the epidemiological evidence on physical activity and cancer prevention. *Eur J Cancer*. 46(14): 2593-2604, 2010.

FUNDACENTRO. Ministério do Trabalho e Emprego. LER/ DORT. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/>>. Acesso em 5 de setembro de 2007.19.QUILTER, D. The repetitive strain injury recovery book. Walker:New York, 1998.

GELBERG, K.H. Health study of New York City department of sanitation landfill employees. *JOEM*. 39 (11): 1103–10, 1997.

GERBER, M. e PUHSE, U. “Don't crack under pressure!” – Do leisure time physical activity and self-esteem moderate the relationship between school-based stress and psychosomatic complaints? *J Psychosom Res*. 65: 363-369, 2008.

GONÇALVES, D.M., STEIN, A.T. e KAPCZINSKI, F. Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 24(2):380-390, 2008.

HU, F.B. Globalization of diabetes: the role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care*. 34(6):1249-1257, 2011.

IJZELENBERG, W., MOLENAAR, D. e BURDORF, A. Different risk factors for musculoskeletal complaints and musculoskeletal sickness absence. *Scand J Work Environ Health*. 30(1):56-63, 2004

KEMPERMANN, G.; FABEL, K.; EHNINGER, D. BABU, H. LEAL-GALICIA P. e GARTHE, A. Why and how physical activity promotes experience-induced brain plasticity. *Front Neurosci*. 8, 4:189, 2010.

KNUTH, A. e HALLAL, P. Temporal Trends in Physical Activity: A Systematic Review. *Journal of Physical Activity and Health*, 6, 548-559, 2010.

KNECHTLE, B. Influence of physical activity on mental well-being and psychiatric disorders. *Sch Run Med Prax*. 93,35,1403-1411, 2004.

KOLTIARENKO, A. Prevalência de distúrbios osteomusculares nos cirurgiões dentistas do meio oeste catarinense. 2005. 15-20 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2005.

KRAJEWSKI, J.A., TARKOWSKI, S., CYPROWSKI, M. e BUCZYNSKA, A. Characteristics of jobs and workers employed in municipal waste collection and disposal by the city of Lodz. *Med Pr*. 51(6):615-24, 2002.

KUIJER, P.P.; SLUITER, J.K. e FRINGS-DRESEN, M.H. Health and safety in waste collection: Towards evidence-based worker health surveillance. *Am J Ind Med*. 53, 10: 1040-1064, 2010.

KUMAR, S. Theories of musculoskeletal injury causation. *Ergonomics*. 4 (1): 17-47. 2004.

LYNCH, B.M. Sedentary behavior and cancer: a systematic review of the literature and proposed biological mechanisms. *Cancer Epidemiol Biomark Prev*. 19:2691–2709, 2010

MABUCHI, A.S.; OLIVEIRA, D.F.; LIMA, M.P.; CONCEIÇÃO, M.B. e FERNANDES, H. The use of alcohol by workers of the garbage collection service. *Rev Latino-am Enfermagem*. 15, 3: 446-452, 2007.

MARI, J.J. e WILLIAMS, P. A validity study of a psychiatric screening questionnaire (SRQ-20) in primary care in the city of São Paulo. *Br J Psychiatry*. 148:23-26, 1986.

MARRAS, W.S. State-of-the-art research perspectives on musculoskeletal disorder causation and control: the need for an intergraded understanding of risk. *J Electromyogr Kinesiol.* 14 (1): 1-5, 2004.

MEHRDAD, R., MAJLESSI-NASR, M., AMINIAN, O., SHARIFIAN, S. e MALEKAHMADI, F. Musculoskeletal disorders among solid waste workers. *Acta Medica Iranica*, 3,46, 2008.

MENDES, R. O impacto dos efeitos da ocupação sobre a saúde dos trabalhadores. *Revista de Saúde Pública.* 22: 311-326, 1988.

MUCELIN, C.A. e BELLINI, M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. *Sociedade & Natureza*, 20 (1): 111-124, 2008.

NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida. 3ª ed. Londrina: Midiograf, 2003.

Organização Internacional do Trabalho (OIT). Diretrizes sobre Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho – Programa de Saúde no Trabalho. Genebra-Brasília, 2002.

PAVELSKI, E.C. Ergonomic aspects to prevent microtraumatic injuries in knees of garbage collectors, in the city of Curitiba, State of Paraná. (Production Engineering) - Program of After Graduation in Production Engineering. UFSC, Florianópolis. 127p, 2004.

PELUSO, M.M. e ANDRADE, L.S. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics.* 60: 61-70, 2005.

PICHOT, V., BOURIN, E., ROCHE, F., GARET, M., GASPOZ, J-M., DUVERNEY, D., ANTONIADIS, A., LACOUR, J-R. e BARTHELEMY, J-C. Quantification of cumulated physical fatigue at the workplace *Plugers Arch.—Eur. J. Physiol.* 445 267–72, 2002.

PINHEIRO, F., TRÓCCOLI, B. e CARVALHO, C. Validação do Questionário Nórdico de Sintomas Osteomusculares como medida de morbidade. *Rev. Saúde Pública*; 36(3): 307-12, 2002.

POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHADOR. Disponível no site: [http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3\\_081014-105206-701.pdf](http://www.mpas.gov.br/arquivos/office/3_081014-105206-701.pdf). 2004. Acessado em 21/04/2011.

POULSEN, O.M., BREUM, N.O., EBBEHOJ, N., HANSEN, A.M., IVENS, U.I. e VAN LELIEVELD D, et al. Collection of domestic waste. Review of occupational health problems and their possible causes. *Sci Total Environ*. 170: 1–19, 1995.

PORTA, D., MILANI, S., LAZZARINO, A., PERUCCI, C.A. e FORASTIERE, F. Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste. *Environ Health*. 23;8:60, 2009. Review.

POURMAHABADIAN M, AZAM K. Evaluation of risk factors associated with work-related musculoskeletal disorders of upper limbs extremity among press workers. *Pak J Med*. 22 (4): 379-384, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS\_SERVIÇO AUTÔNOMO DE SANEAMENTO DE PELOTAS (SANEP). Lixo em Pelotas. Disponível em [www.pelotas.com.br/sanep/lixo/lixo.htm](http://www.pelotas.com.br/sanep/lixo/lixo.htm). Acessado em 17/11/2011.

PURIENE, A.; ALEKSEJUNIENE, J.; PETRAUSKIENE, J.; BALCIUNIENE, I. e JANULYTE, V. Self-reported occupational health issues among Lithuanian dentists. *Ind Health*. 46 (4): 369-374, 2008.

REIJNEVELD, S. WESTHOFF, W. e HOPMAN-ROCK, M. Promotion of health and physical activity improves the mental health of elderly immigrants: results of a group randomized controlled trial among Turkish immigrants in the Netherlands aged 45 and over. *J Epidemiol Community Health*. 57: 405-411. 2003.

ROBAZZI, M.C. Algumas Considerações sobre o trabalho dos coletores de lixo. Rev Bras Saú Ocup. São paulo. n 76, v 20, p 34-41, 1992.

ROGERS, B. Municipal healthcare workers: work-related health hazards. Occup Med. 16(1):143-161, 2001.

ROUNSAVILLE, B.J e POLING, J. Substance use disorders measures. In: American Psychiatric Association. Handbook of psychiatric measures. Washington: American Psychiatric Association. P 457-484, 2000.

RYLANDER, R. Organic dusts – from knowledge to prevention. Scand J Work Environ Health. 20: 116–22, 1994.

SECRETARIA ESTADUAL DE SAÚDE / RS. Agravos relacionados Ao trabalho notificados no Sistema de Informações em Saúde do Trabalhador no Rio Grande do Sul em 2008. Disponível em: <http://www.saude.rs.gov.br/dados/1240946151745V11%20N1.pdf>. Acessado em 26/07/2011.

SENGUPTA, I., RENO, V. e BURTON Jr, J.F. Worker's Compensation: Benefits, Coverage, and Costs, 2008. national academy of Social Insurance. September 2010. available at: <http://www.nasi.org/research/2010/report-workers-compensation-benefits-coverage-costs-2008>. acessado em 05/06/2011.

SILVA, M.C., FASSA, A.G. e KRIEBEL, D. Musculoskeletal pain in ragpickers in a southern city in Brazil. Am J Ind Med. 49:327-336, 2006.

SILVA, M.C., FASSA, A.G. e KRIEBEL, D. Minor psychiatric disorders among Brazilian ragpickers: a cross-sectional study. Environ Health. 5 (17): 1-10, 2006.

STAMATAKIS, E., EKELUND, U. e WAREHAM, N.J. Temporal trends in physical activity in England: The Health Survey for England 1991 to 2004. *Prev Med.* 2007.

TEIXEIRA-LEMONS; NUNES, S.; TEIXEIRA, F. e REIS, F. Regular physical exercise training assists in preventing type 2 diabetes development: focus on its antioxidant and anti-inflammatory properties. Review. *Cardiovascular Diabetology.* 2011.

TEYCHENNE, M.; BALL, K. e SALMON, J. Associations between physical activity and depressive symptoms in women. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 5:27, 2008.

THE WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine* 10:1403-1409, 1995.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR: BUREAU OF LABOR STATISTICS. Economic News Release: Census of Fatal Occupational Injuries Summary, 2009 2010. Disponível em: <http://www.bls.gov/news.release/cfoi.nr0.htm>. acessado em 10/06/2011.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR: BUREAU OF LABOR STATISTICS. News Release: Workplace Injuries and Illnesses – 2009. 2010. Disponível em: [http://www.bls.gov/news.release/archives/osh\\_10212010.pdf](http://www.bls.gov/news.release/archives/osh_10212010.pdf). acessado em 28/06/2011.

U.S. DEPARTMENT OF LABOR: BUREAU OF LABOR STATISTICS. Survey of occupational injuries and illnesses, 2008. Disponível em: <http://www.bls.gov/iif/oshwc/osh/os/ossm0014.pdf>. Acessado 10/02/2011.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICE. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Disponível em:

<http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>

VANHES, L. et al. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? *Eur J Card Prev Rehab.* 12,2, 102-114, 2005.

VELLOSO, M.P. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saú Púb,* 4,13, 1997.

VELLOSO, M. P.; VALADARES, J. C. e SANTOS, E. M. A coleta de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro: um estudo de caso baseado na percepção do trabalhador. *Ciência & Saúde Coletiva,* 3(2):143-150, 1998.

VERTHEIN, M.A.R. e, MINAYO-GOMEZ, C. A construção do sujeito-doente em LER. *Hist Cienc Saude Manguinhos.* 7, 2: 329-347, 2000.

WASILEWSK, R.M.; MATEO, P. e SIDOROVSKY, P. Preventing work-related musculoskeletal disorders within supermarket cashiers. *Work.* 28, 23–31, 2007.

WILES, N.J.; HAASE, A.M.; GALLACHER, J.; LAWLOR, D.A. e LEWIS, G. Physical activity and common mental disorder: results from the Caerphilly Study. *Am J Epidemiol.* 165:946-54, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Healthy workplaces: A model for action: for employers, workers, policymakers and practitioners.* 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks.* Geneva, 2009.

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

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical activity.* Disponível em: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/). Acessado em 20/07/2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The WHO International Consortium in Psychiatric Epidemiology Cross-national comparisons of the prevalences and correlates of mental disorders. Bull World Health Organ. 78, 4: 413-426, 2000.

YANG, C.Y., CHANG W.T., CHUANG H.Y., TSAI S.S., WU T.N. e SUNG F.C. Adverse health effects among household waste collectors in Taiwan. Environ Rev, 85,3, p195, 2001.

ZINMAN, B.; RUDERMAN, N.,; CAMPAIGNE, B.N.; DEVLIN, J.T. e SCHNEIDER, S.H.; American Diabetes Association: Physical activity/exercise and diabetes mellitus. Diabetes Care 2003, 26(Suppl 1):S73-77.

## **ANEXOS**



<b>Agora vamos conversar a respeito de seus bens de consumo e serviços existentes em seu domicílio</b>													
<b>13) Você tem rádio em casa?</b> (0) não Se sim: <b>Quantos?</b> __ rádios	<i>RAD</i> ____												
<b>14) Você tem televisão colorida em casa?</b> (0) não Se sim: <b>Quantas?</b> __ televisões	<i>TV</i> ____												
<b>15) Você ou sua família tem carro?</b> (0) não Se sim: <b>Quantos?</b> __ carros	<i>CAR</i> ____												
<b>Quais destas utilidades domésticas você tem em casa?</b>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>16) Aspirador de pó</b></td> <td style="width: 15%;">(0) não</td> <td style="width: 15%;">(1) sim</td> <td style="width: 20%;"><i>ASPI</i> ____</td> </tr> <tr> <td><b>17) Máquina de lavar roupa</b></td> <td>(0) não</td> <td>(1) sim</td> <td><i>LAVA</i> ____</td> </tr> <tr> <td><b>18) Videocassete ou DVD</b></td> <td>(0) não</td> <td>(1) sim</td> <td><i>VIDEO</i> ____</td> </tr> </table>	<b>16) Aspirador de pó</b>	(0) não	(1) sim	<i>ASPI</i> ____	<b>17) Máquina de lavar roupa</b>	(0) não	(1) sim	<i>LAVA</i> ____	<b>18) Videocassete ou DVD</b>	(0) não	(1) sim	<i>VIDEO</i> ____	
<b>16) Aspirador de pó</b>	(0) não	(1) sim	<i>ASPI</i> ____										
<b>17) Máquina de lavar roupa</b>	(0) não	(1) sim	<i>LAVA</i> ____										
<b>18) Videocassete ou DVD</b>	(0) não	(1) sim	<i>VIDEO</i> ____										
<b>19) Você tem geladeira?</b> (0) não (1) sim	<i>GELA</i> ____												
<b>20) Você tem freezer separado ou geladeira duplex?</b> (0) não (1) sim	<i>FREE</i> ____												
<b>21) Quantos banheiros você tem em casa?</b> (0) nenhum Se sim: <b>Quantos?</b> __ banheiros	<i>BAN</i> ____												
<b>22) Você tem empregada doméstica em casa?</b> (0) nenhuma Se sim: <b>Quantas?</b> __ empregadas	<i>EMPRE</i> ____												
<b>No mês passado quanto ganharam as pessoas que moram na sua residência? (trabalho ou aposentadoria)</b>  <b>23. Pessoa 1: R\$</b> _____ <b>por mês</b> <b>24. Pessoa 2: R\$</b> _____ <b>por mês</b> <b>25. Pessoa 3: R\$</b> _____ <b>por mês</b> <b>26. Pessoa 4: R\$</b> _____ <b>por mês</b> <b>27. Pessoa 5: R\$</b> _____ <b>por mês</b>  (99999) IGN - não respondeu	<i>REN1</i> _____ <i>REN2</i> _____ <i>REN3</i> _____ <i>REN4</i> _____ <i>REN5</i> _____												

<p><b>28) A família tem outra fonte de renda (aluguel, pensão, etc.) que não foi citada acima?</b>  (0) não (1) sim <b>Quanto?</b> R\$ _____ por mês</p>	<p><i>REXT</i> _____</p>
<p><b>29) . Com quem você mora?</b>  (0) sozinho  (1) pais  (2) esposa, companheira  (3) filho (s)  (4) outros parentes  (5) outras pessoas  (9) IGN</p> <p>TOTAL DE PESSOAS: ____</p>	<p><i>MORA</i> _____  <i>MORA1</i> _____  <i>MORA2</i> _____  <i>MORA3</i> _____  <i>MORA4</i> _____</p> <p><i>PESS</i> ____</p>
<p><b>AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE AS CARACTERÍSTICAS DO SEU TRABALHO</b></p>	
<p><b>30) Há quanto tempo você trabalha como coletor de lixo?</b>  _____ Anos _____ Meses</p>	<p><i>TETRAB</i>  ____ / ____</p>
<p><b>31) Quantas horas por dia você trabalha?</b>  _____ Horas</p>	<p><i>HOTRAB</i> ____</p>
<p><b>32) Qual é o seu turno de trabalho?</b>  (0) Diurno  (1) Noturno  (2) Não há turno definido</p>	<p><i>TUTRAB</i> _____</p>
<p><b>AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE SEUS HÁBITOS DE VIDA</b></p>	
<p><b>33) Alguma vez na vida você já fumou? (cigarro ou cigarro de palha)</b>  (0) não, nunca fumou (PULE PARA A QUESTÃO 40)  (1) sim já fumou</p>	<p><i>JAFUM</i> _____</p>
<p><b>34) Você fuma atualmente?</b>  (0) não  (1) sim (PULE PARA A QUESTÃO 36)  (8) NSA</p>	<p><i>FUMO</i> _____</p>
<p><b>35) Se você não fuma atualmente, há quanto tempo parou de fumar?</b>  _____ anos _____ meses  (888) NSA  (999) IGN</p>	<p><i>PAROUTEM</i>  ____ / ____</p>

<p><b>36) Se fuma atualmente:</b>  <i>Somente aqueles que responderam fumar, de acordo com a questão 34 devem responder essa questão.</i>  (0) fuma 1 ou mais cigarro(s) por dia há mais de 1 mês  (1) fuma apenas ocasionalmente (1 ou mais cigarro(s) no mês)</p>	<p><i>FUMAATU</i> ____</p>
<p><b>37) Há quanto tempo você fuma (ou fumou durante quanto tempo)?</b>  ____ anos ____ meses  (888) NSA  (999) IGN</p>	<p><i>TEFUMO</i> ____</p>
<p><b>38) Quantos cigarros você fuma (ou fumava) por dia?</b>  ____ cigarros  (888) NSA  (999) IGN</p>	<p><i>CIGDIA</i> ____</p>
<p><b>39) Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou?</b>  ____ dias  (888) NSA  (999) IGN</p>	<p><i>CIGMES</i> ____</p>
<p><b>40) Você ingere bebida alcoólica atualmente?</b>  (0) não (PULE PARA A QUESTÃO 44)  (1) sim  (9) IGN</p>	<p><i>BEBE</i> ____</p>
<p><b>41) Nos últimos 30 dias, quantos dias você ingeriu bebida alcoólica? ____ dias</b>  (99) IGN</p>	<p><i>UMBEB</i> ____</p>
<p><b>Lembrando que será considerada como uma dose o consumo de 285 ml de cerveja ou 120 ml de vinho ou, aproximadamente, 30 ml de destilados.</b></p> <p><b>42) Quantas doses você bebe por dia?</b>  ____ doses  (888) NSA  (999) IGN</p>	<p><i>DOSDIA</i> ____</p>
<p><b>Lembrando que será considerada como uma dose o consumo de 285 ml de cerveja ou 120 ml de vinho ou, aproximadamente, 30 ml de destilados.</b></p> <p><b>43) Nos últimos 30 dias, qual o máximo de doses que você bebeu em uma mesma ocasião? ____ doses</b>  (888) NSA</p>	<p><i>MAXDOS</i> ____</p>
<p><b>44) Você já sentiu que deveria parar de beber?</b>  (0) Não  (1) Sim  (9) IGN</p>	<p><i>CAGEPA</i> ____</p>

<b>45) Alguma pessoa já evitou você por criticá-lo a respeito da bebida?</b> (0) Não (1) Sim (9) IGN	CAGEVE ____
<b>46) Você já se sentiu culpado ou mal por causa do consumo de álcool?</b> (0) Não (1) Sim (9) IGN	CAGECU ____
<b>47) Você já bebeu logo de manhã para acalmar os nervos ou para conseguir ficar bem?</b> (0) Não (1) Sim (9) IGN	CAGENER ____
<b>48) Quantas refeições você costuma fazer por dia? _____</b>	REFE ____
<b>Você se alimenta:</b> <b>49) Antes do turno de trabalho?</b> (0) Não (1) Sim  <b>50) Durante o turno de trabalho?</b> (0) Não (1) Sim <b>Quantas vezes? _____</b>  <b>51) Depois do turno de trabalho?</b> (0) Não (1) Sim	REFANT ____  REFDUR ____  REQUA ____  REFDEP ____

**AGORA FALAREMOS DE SUAS DORES MUSCULOESQUELÉTICAS**  
(MOSTRAR FIGURA 1)

No último ano você já teve alguma dor ou desconforto em? Identificar na figura 1	Este problema atrapalhou você para fazer alguma coisa em casa ou fora de casa, alguma vez, no último ano?	Você teve esta dor alguma vez nos últimos 7 dias?
<b>52) Pescoço</b> (0) não (1) sim PESC ____	<b>53)</b> (0) não (1) sim (8) NSA PESCANO ____	<b>54)</b> (0) não (1) sim (8) NSA PESCSEM ____
<b>55) Ombros</b> (0) não (1) sim OMB ____	<b>56)</b> (0) não (1) sim (8) NSA OMBANO ____	<b>57)</b> (0) não (1) sim (8) NSA OMBSEM ____
<b>58) Cotovelos</b> (0) não (1) sim COT ____	<b>59)</b> (0) não (1) sim (8) NSA COTANO ____	<b>60)</b> (0) não (1) sim (8) NSA COTSEM ____
<b>61) Pulsos / mãos</b> (0) não (1) sim	<b>62)</b> (0) não (1) sim (8) NSA	<b>63)</b> (0) não (1) sim (8) NSA

<i>PULMAO</i> ____	<i>PULMANO</i> ____	<i>PULMSEM</i> ____
<b>64) Coluna torácica</b> (0) não (1) sim <i>TORÁC</i> ____	<b>65)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>TORANO</i> ____	<b>66)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>TORASEM</i> ____
<b>67) Coluna lombar</b> (0) não (1) sim <i>LOMB</i> ____	<b>68)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>LOMBANO</i> ____	<b>69)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>LOMBSEM</i> ____
<b>70) Coxas</b> (0) não (1) sim <i>COX</i> ____	<b>71)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>COXANO</i> ____	<b>72)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>COXSEM</i> ____
<b>73) Pernas</b> (0) não (1) sim <i>PER</i> ____	<b>74)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>PERANO</i> ____	<b>75)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>PERSEM</i> ____
<b>76) Joelhos</b> (0) não (1) sim <i>JOE</i> ____	<b>77)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>JOEANO</i> ____	<b>78)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>JOESEM</i> ____
<b>79) Tornozelos</b> (0) não (1) sim <i>TORN</i> ____	<b>80)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>TORNANO</i> ____	<b>81)</b> (0) não (1) sim (8) NSA <i>TORNSEM</i> ____

**82) Você antes de trabalhar na coleta de lixo já apresentava algum quadro de dor musculoesquelética em alguma região corporal?**

- (0) não  
(1) sim.  
(9) NSA

Se sim, qual(is) região(ões)? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*DORANTES* \_\_\_\_

**AGORA FALAREMOS SOBRE SUA QUALIDADE DE VIDA  
PARA RESPONDER AS QUESTÕES 83 A 108, VOCÊ DEVE CONSIDERAR AS DUAS ÚLTIMAS  
SEMANAS.**

**83) Como você avaliaria sua qualidade de vida?**

- (1) **Muito ruim**  
(2) **Ruim**  
(3) **Nem ruim nem boa**  
(4) **Boa**  
(5) **Muito boa**

*WOVIDA* \_\_\_\_

**84) Quão satisfeito você está com a sua saúde?**

- (1) **Muito insatisfeito**  
(2) **Insatisfeito**  
(3) **Nem satisfeito nem insatisfeito**  
(4) **Satisfeito**  
(5) **Muito satisfeito**

*WOSAT* \_\_\_\_

**As questões seguintes são sobre “o quanto” você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.**

**85) Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

*WODOR* \_\_\_\_\_

**86) O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

*WOTRAT* \_\_\_\_\_

**87) O quanto você aproveita a vida?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

*WOAPR* \_\_\_\_\_

**88) Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

*WOSENT* \_\_\_\_\_

**89) O quanto você consegue se concentrar?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

*WOCON* \_\_\_\_\_

**90) Quão seguro você se sente em sua vida diária?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

*WOSEG* \_\_\_\_\_

<p><b>91) Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?</b></p> <p>(1) Nada  (2) Muito pouco  (3) Mais ou menos  (4) Bastante  (5) Extremamente</p>	<p><i>WOAMB</i> _____</p>
<p><b>As questões seguintes perguntam sobre “quão completamente” você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.</b></p>	
<p><b>92) Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?</b></p> <p>(1) Nada  (2) Muito pouco  (3) Médio  (4) Muito  (5) Completamente</p>	<p><i>WOENER</i> _____</p>
<p><b>93) Você é capaz de aceitar sua aparência física?</b></p> <p>(1) Nada  (2) Muito pouco  (3) Médio  (4) Muito  (5) Completamente</p>	<p><i>WOCAP</i> _____</p>
<p><b>94) Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?</b></p> <p>(1) Nada  (2) Muito pouco  (3) Médio  (4) Muito  (5) Completamente</p>	<p><i>WODIN</i> _____</p>
<p><b>95) Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?</b></p> <p>(1) Nada  (2) Muito pouco  (3) Médio  (4) Muito  (5) Completamente</p>	<p><i>WOINF</i> _____</p>
<p><b>96) Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?</b></p> <p>(1) Nada  (2) Muito pouco  (3) Médio  (4) Muito  (5) Completamente</p>	<p><i>WOMAF</i> _____</p>

As questões seguintes perguntam sobre “quão bem ou satisfeito” você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

**97) Quão bem você é capaz de se locomover?**

- (1) **Muito ruim**
- (2) **Ruim**
- (3) **Nem ruim nem bom**
- (4) **Boa**
- (5) **Muito bom**

*WOLOC*\_\_\_\_\_

**98) Quão satisfeito você está com o seu sono?**

- (1) **Muito insatisfeito**
- (2) **Insatisfeito**
- (3) **Nem satisfeito nem insatisfeito**
- (4) **Satisfeito**
- (5) **Muito Satisfeito**

*WOSON*\_\_\_\_\_

**99) Quão satisfeito você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?**

- (1) **Muito insatisfeito**
- (2) **Insatisfeito**
- (3) **Nem satisfeito nem insatisfeito**
- (4) **Satisfeito**
- (5) **Muito Satisfeito**

*WOATIV*\_\_\_\_\_

**100) Quão satisfeito você está com sua capacidade para o trabalho?**

- (1) **Muito insatisfeito**
- (2) **Insatisfeito**
- (3) **Nem satisfeito nem insatisfeito**
- (4) **Satisfeito**
- (5) **Muito Satisfeito**

*WOTRAB*\_\_\_\_\_

**101) Quão satisfeito você está consigo mesmo?**

- (1) **Muito insatisfeito**
- (2) **Insatisfeito**
- (3) **Nem satisfeito nem insatisfeito**
- (4) **Satisfeito**
- (5) **Muito Satisfeito**

*WOCON*\_\_\_\_\_

**102) Quão satisfeito você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?**

- (1) **Muito insatisfeito**
- (2) **Insatisfeito**
- (3) **Nem satisfeito nem insatisfeito**

*WOREL*\_\_\_\_\_

<p>(4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito</p> <p><b>103) Quão satisfeito você está com sua vida sexual?</b> (1) Muito insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito</p> <p><b>104) Quão satisfeito você está com o apoio que você recebe de seus amigos?</b> (1) Muito insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito</p> <p><b>105) Quão satisfeito você está com as condições do local onde mora?</b> (1) Muito insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito</p> <p><b>106) Quão satisfeito você está com o seu acesso aos serviços de saúde?</b> (1) Muito insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito</p> <p><b>107) Quão satisfeito você está com o seu meio de transporte?</b> (1) Muito insatisfeito (2) Insatisfeito (3) Nem satisfeito nem insatisfeito (4) Satisfeito (5) Muito Satisfeito</p>	<p><i>WOVSEX</i>_____</p> <p><i>WOAPO</i>_____</p> <p><i>WOMOR</i>_____</p> <p><i>WOACE</i>_____</p> <p><i>WOTRAN</i>_____</p>
<p>A questão seguinte refere-se a “com que frequência” você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.</p> <p><b>108) Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?</b></p>	

(1) Nunca (2) Algumas vezes (3) Frequentemente (4) Muito frequentemente (5) Sempre	WONEG _____
<b>AGORA NÓS VAMOS CONVERSAR SOBRE ATIVIDADE FÍSICA. PARA RESPONDER ESSAS PERGUNTAS VOCÊ DEVE SABER QUE:</b>  <b>Atividades físicas fortes são as que exigem grande esforço físico e que o fazem respirar muito mais rápido que o normal.</b> <b>Atividades físicas médias são as que exigem esforço físico médio e que fazem respirar um pouco mais rápido que o normal.</b>  <b>EM TODAS AS PERGUNTAS SOBRE ATIVIDADE FÍSICA, RESPONDA SOMENTE SOBRE AQUELAS QUE DURAM PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS</b>	
<b>AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE APENAS NAS ATIVIDADES QUE FAZ QUANDO ESTÁ <u>TRABALHANDO</u></b>	
<b>109) Quantos dias por semana você faz atividades físicas FORTES no seu trabalho, como levantar e carregar objetos pesados, correr, pedalar, etc.?</b>  ____ dia(s) por SEMANA                      (9) IGN  (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 111	AFTR _____
<b>110) Nos dias em que faz estas atividade, quanto tempo no total elas duram?</b>  ____ horas ____ minutos = ____ minutos                      (999) IGN	TAFTR _____
<b>111) Quantos dias por semana você caminha no seu trabalho? Lembre que estamos interessados em caminhadas que duram pelo menos 10 minutos seguidos.</b>  ____ dia(s) por SEMANA                      (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 113	CAMTR _____
<b>112) Nos dias em que você caminha no seu trabalho, quanto tempo no total duram essas caminhadas por dia?</b>  ____ horas ____ minutos = ____ minutos                      (999) IGN	TCAMTR _____
<b>113) Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS fora as caminhadas no seu trabalho, como levantar e carregar objetos leves, montar e desmontar aparelhos, etc.?</b>  ____ dia(s) por SEMANA                      (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 115	AMTRA _____

<p><b>114) Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?</b>  _____ horas _____ minutos = _____ minutos (999) IGN</p>	<p>TAMTRA _____</p>
<p><b>AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE COMO VOCÊ SE DESLOCA DE UM LUGAR AO OUTRO. PODE SER A IDA E VINDA DO TRABALHO, VISITAR AMIGOS, FAZER COMPRAS, ENTRE OUTRAS</b>  <b>Lembre de falar apenas das atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.</b></p>	
<p><b>115) . Quantos dias por semana você usa a bicicleta para ir de um lugar a outro?</b>  _____ dia(s) por SEMANA (9) IGN  (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 117</p>	<p>QBIC _____</p>
<p><b>116) Nesses dias, quanto tempo no total você pedala por dia?</b>  _____ horas _____ minutos = _____ minutos (999) IGN</p>	<p>QTBIC _____  -</p>
<p><b>117) Quantos dias por semana você caminha para ir de um lugar a outro?</b>  _____ dia(s) por SEMANA (9) IGN  (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 119</p>	<p>QCAMD _____</p>
<p><b>118) Nesses dias, quanto tempo no total você caminha por dia?</b>  _____ horas _____ minutos = _____ minutos (999) IGN</p>	<p>TCAMD _____</p>
<p><b>AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE APENAS NAS ATIVIDADES FÍSICAS QUE VOCÊ FAZ POR RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER</b>  <b>Lembre de falar apenas sobre as atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.</b></p>	
<p><b>119) Quantos dias por semana você faz caminhadas no seu tempo livre? Não considere as caminhadas para ir ou voltar do seu trabalho.</b>  _____ dia(s) por SEMANA (9) IGN  (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 121</p>	<p>QCAML _____</p>

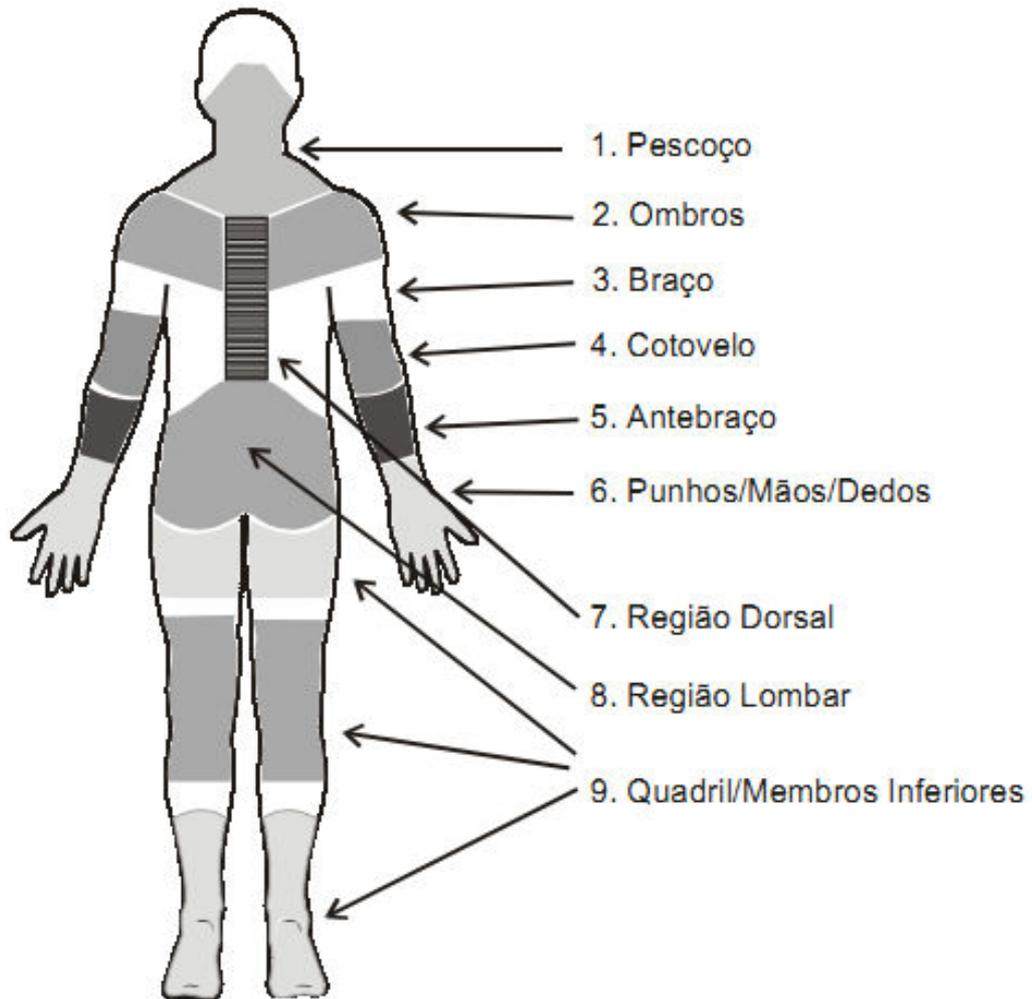
<p><b>120) Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total duram essas caminhadas por dia?</b></p> <p>___ horas ___ minutos = ___ minutos (999) IGN</p>	<p>TCAML _____</p>
<p><b>121) Quantos dias por semana você faz atividades físicas FORTES no seu tempo livre, como correr, fazer ginástica de academia, pedalar em ritmo rápido, praticar esportes competitivos, etc.?</b></p> <p>___ dia(s) por SEMANA (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 123</p>	<p>AFLAZ _____</p>
<p><b>122) Nos dias em que você faz essas atividades FORTES, quanto tempo no total elas duram por dia?</b></p> <p>___ horas ___ minutos = ___ minutos (999) IGN</p>	<p>TAF LAZ _____</p>
<p><b>123) Em quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS sem contar as caminhadas no seu tempo livre, como nadar ou pedalar em ritmo médio, praticar esportes por diversão, etc.?</b></p> <p>___ dia(s) por SEMANA (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 125</p>	<p>AMLAZ _____</p>
<p><b>124) Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?</b></p> <p>___ horas ___ minutos = ___ minutos (999) IGN</p>	<p>TAML AZ _____</p>
<p><b>AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE APENAS NAS ATIVIDADES QUE VOCÊ FAZ NA SUA CASA E AO REDOR DA SUA CASA, COMO POR EXEMPLO, TRABALHO EM CASA, CUIDAR DO JARDIM, TRABALHO DE MANUTENÇÃO DA CASA, VARRER, LIMPAR VIDRO</b> Lembre de falar apenas sobre as atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.</p>	
<p><b>125) Quantos dias por semana você faz atividades físicas FORTES no pátio ou jardim da sua casa, como capinar, cortar lenha, cavar, lavar e esfregar o chão, carregar objetos pesados?</b></p> <p>___ dia(s) por SEMANA (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 127</p>	<p>AFPAT _____</p>
<p><b>126) Nos dias que você faz essas atividades FORTES, quanto tempo no total elas duram por dia?</b></p> <p>___ horas ___ minutos = ___ minutos (999) IGN</p>	<p>TAFPAT _____</p>

<p><b>127) Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS no pátio ou jardim da sua casa, como levantar e carregar pequenos objetos, limpar vidros, varrer, lavar, etc.?</b></p> <p>____ dia(s) por SEMANA (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 129</p>	<p><i>AMPAT</i> _____</p>
<p><b>128) Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?</b></p> <p>____ horas ____ minutos = ____ minutos (999) IGN</p>	<p><i>TAMPAT</i> _____</p>
<p><b>AGORA EU GOSTARIA QUE VOCÊ PENSASSE APENAS NAS TAREFAS QUE VOCÊ FAZ DENTRO DE CASA, POR EX.: LEVANTAR E CARREGAR PEQUENOS OBJETOS, LIMPAR VIDROS, VARRER.</b></p> <p><b>Lembre de falar apenas sobre as atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.</b></p>	
<p><b>129) Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS dentro da sua casa?</b></p> <p>____ dia(s) por SEMANA (9) IGN (0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 131</p>	<p><i>AMDOM</i> _____</p>
<p><b>130) Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?</b></p> <p>____ horas ____ minutos = ____ minutos (999) IGN</p>	<p><i>TAMDOM</i> _____</p>
<p><b>AGORA NOS VAMOS FALAR SOBRE A SUA SAÚDE</b></p>	
<p><b>131) Você tem dores de cabeça freqüentes?</b></p> <p>(0) não (1) sim</p>	<p><i>DORCAB</i> _____</p>
<p><b>132) Você tem falta de apetite?</b></p> <p>(0) não (1) sim</p>	<p><i>APETITE</i> _____</p>
<p><b>133) Você dorme mal?</b></p> <p>(0) não (1) sim</p>	<p><i>INSOSRQ</i> _____</p>
<p><b>134) Você se assusta com facilidade?</b></p>	

(0) não (1) sim	<i>SUSTOSRQ</i> ___
<b>135) Você tem tremores de mão?</b> (0) não (1) sim	<i>TREMSRQ</i> _____
<b>136) Você se sente nervoso, tenso ou preocupado</b> (0) não (1) sim	<i>NERVSRQ</i> _____
<b>137) Você tem má digestão?</b> (0) não (1) sim	<i>DIGESRQ</i> _____
<b>138) Você tem dificuldade de pensar com clareza?</b> (0) não (1) sim	<i>IDESRQB</i> _____
<b>139) Você tem se sentido triste ultimamente?</b> (0) não (1) sim	<i>TRISTSRQ</i> _____
<b>140) Você tem chorado mais do que de costume?</b> (0) não (1) sim	<i>CHO SRQ</i> _____
<b>141) Você consegue sentir algum prazer nas atividades diárias?</b> (0) não (1) sim	<i>PRAZESRQ</i> _____
<b>142) Você tem dificuldades para tomar decisões?</b> (0) não (1) sim	<i>DECISRQ</i> _____
<b>143) Você acha que seu trabalho é penoso, te causa sofrimento?</b> (0) não (1) sim	<i>PENOSRQ</i> _____
<b>144) Você acha que tem um papel útil na sua vida?</b> (0) não (1) sim	<i>UTILSRQ</i> _____
<b>145) Você tem perdido o interesse pelas coisas?</b> (0) não (1) sim	<i>INTERSRQ</i> _____
<b>146) Você se sente uma pessoa sem valor?</b> (0) não (1) sim	<i>INUTSRQ</i> _____

<p><b>147) Você alguma vez pensou em acabar com a sua vida?</b>  (0) não  (1) sim</p>	<p><i>MORTSRQ</i> ____</p>
<p><b>148) Você se sente cansado o tempo todo?</b>  (0) não  (1) sim</p>	<p><i>CANSSRQ</i> ____</p>
<p><b>149) Você tem sensações desagradáveis no estômago?</b>  (0) não  (1) sim</p>	<p><i>ESTOMSRQ</i> ____</p>
<p><b>150) Você se cansa com facilidade?</b>  (0) não  (1) sim</p>	<p><i>FACANSRQ</i> ____</p>

**FIGURA 1**



## **ANEXO II – MANUAL DE INSTRUÇÕES**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

## **MANUAL DE INSTRUÇÕES CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DOS COLETORES DE LIXO**

**Pelotas,  
2011**

## **1. CONDIÇÕES DE SAÚDE E TRABALHO DE COLETORES DE LIXO - 2011**

No ano de 2011, esse estudo de mestrado do programa de pós graduação da Escola superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas, linha de pesquisa em Atividade Física e Saúde será realizado com os coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande / RS. O principal objetivo será avaliar questões referentes aos coletores de lixo dessas cidades, tais como condições de trabalho, saúde, qualidade de vida, entre outros. O orientador dessa pesquisa será o professor Dr. Marcelo Cozzensa da Silva e o co-orientador será o professor Dr. Airton José Rombaldi. Os dados coletados dessa pesquisa servirão para a redação do artigo final correspondente à dissertação do mestrando. O delineamento da pesquisa inclui um estudo transversal onde são utilizados instrumentos validados e posteriormente agrupados em um mesmo questionário. As tarefas do trabalho de campo são coordenadas e supervisionadas pelo mestrando.

## **2. DIRETÓRIO DE TELEFONES**

Universidade Federal de Pelotas  
Escola Superior de Educação Física  
Linha de Pesquisa Atividade Física e Saúde  
Curso de Mestrado em Educação Física  
Rua Luis de Camões, 625 / 96055-360 - Pelotas, RS  
Fone: (53) 3273-2752

## **3. MESTRANDO**

**NOME:** Rodrigo Kohn Cardoso  
**TELEFONE:** 0xx53 99114559  
**E-MAIL:** rodrigokohn21@yahoo.com.br

## **4. REUNIÕES SEMANAIS**

As reuniões entre os entrevistadores e o mestrando serão realizadas semanalmente. Durante estas reuniões os entrevistadores deverão entregar todos os questionários completos e codificados, solicitar mais material, resolver dúvidas e problemas que tenham surgido durante a semana anterior e receber orientações para prosseguir com o trabalho de campo.

## **5. ORIENTAÇÕES GERAIS**

### **5.1 INTRODUÇÃO**

O manual de instruções serve para esclarecer suas dúvidas. **DEVE ESTAR SEMPRE COM VOCÊ.** Erros no preenchimento do questionário poderão indicar que você não consultou o manual. **RELEIA O MANUAL PERIODICAMENTE.** Evite confiar excessivamente na própria memória.

### **LEVE SEMPRE COM VOCÊ:**

- crachá e carteira de identidade;
- carta de apresentação do Programa de Pós-graduação em Educação Física, comprovando assim seu vínculo com a Universidade;
- manual de instruções;
- questionários;
- lápis, borracha, apontador, pranchetas e pastas.

**OBS:** Levar o material para o trabalho de campo em número maior que o estimado.

### **5.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO NO ESTUDO**

Serão incluídos no estudo todos os coletores de lixo, em atividade ou não, das cidades de Pelotas e Rio Grande-RS.

### **5.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO NO ESTUDO**

Não há critérios de exclusão

## **6. ETAPAS DO TRABALHO DE CAMPO**

### **6.1 APRESENTAÇÃO DO ENTREVISTADOR AO TRABALHADOR**

- Procure apresentar-se de uma forma **SIMPLES, LIMPA e SEM EXAGEROS**. Tenha **BOM SENSO NO VESTIR**. Protetor solar pode ser útil. Se usar óculos escuros, retire-os ao entrevistar um trabalhador.
- **NUNCA ESQUECER**: Seja sempre **GENTIL e EDUCADO**, pois os trabalhadores estão colaborando de forma voluntária para o estudo.
- Sempre porte seu crachá de identificação, a carta de apresentação, atestado de matrícula ou ainda forneça o número do telefone da ESEF - Escola Superior de Educação Física ou de algum dos mestrandos para que possam ligar e confirmar suas informações. Seja **PACIENTE** para um mínimo de perdas e recusas.
- Trate o entrevistado sempre com respeito.
- Explicar que você é da Universidade Federal de Pelotas e/ou da Faculdade de Educação Física e que está realizando um trabalho sobre a saúde dos coletores de lixo, e que o mesmo está sendo realizado na cidade vizinha também.
- Dizer que gostaria de realizar uma entrevista somente com coletores de lixo. Sempre salientar que “é muito importante a colaboração neste trabalho, pois, através dele poderemos ficar conhecendo mais sobre as condições de trabalho e de saúde dos trabalhadores, ajudando, assim, a melhorá-las”.
- Explicar que as respostas ao questionário são absolutamente sigilosas e que as informações prestadas são extremamente importantes, pois, o objetivo do estudo é beneficiar os próprios trabalhadores.
- Seja sempre pontual nas entrevistas agendadas.

## 6.2 RECUSAS

- Em caso de recusa, anotar na folha de agendamento. Porém, **NÃO** desistir antes de duas tentativas em dias e horários diferentes, pois, a recusa será considerada uma perda, não havendo a possibilidade de realizar a entrevista, diga que entende o quanto o trabalhador é ocupado e o quanto responder um questionário pode ser cansativo, mas insista em esclarecer a importância do trabalho e de sua colaboração.
- **LEMBRE-SE**: Muitas recusas são **TEMPORÁRIAS**, ou seja, é uma questão de momento inadequado para o respondente. Possivelmente, em outro momento o trabalhador poderá responder ao questionário.

## 7. INSTRUÇÕES GERAIS PARA O PREENCHIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS

- Os questionários devem ser preenchidos a lápis e com muita atenção, usando borracha para as devidas correções.
- As letras e números devem ser escritos de maneira legível, sem deixar margem para dúvidas.
- As instruções nos questionários que não estão em **NEGRITO** servem apenas para orientar o entrevistador/a, não devendo ser perguntadas para o entrevistado.
- As questões que estão em *ITÁLICO* servem apenas para nortear a entrevista, não devendo ser perguntada.
- As palavras em **NEGRITO** devem ser lidas para o entrevistado fazendo-se prévia pausa.
- As alternativas de resposta somente devem ser lidas se estiverem em negrito.
- As perguntas devem ser feitas exatamente como estão escritas. Caso o respondente não entenda a pergunta, repita uma segunda vez exatamente como está escrita. Após, se necessário, explique a pergunta de uma segunda maneira (conforme instrução específica), com o cuidado de não induzir a resposta. Em último caso, enunciar todas as opções, tendo o cuidado de não induzir a resposta.
- **NÃO** devem ser deixadas respostas em branco, em hipótese alguma.
- Quando em dúvida sobre a resposta ou a informação parecer pouco confiável, tentar esclarecer com o respondente, e se necessário, anote a resposta por extenso e apresente o problema ao supervisor.
- Caso a resposta seja “**OUTRO**”, especificar junto à questão, segundo as palavras do informante.

### 7.1. CODIFICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

- A numeração do questionário será realizada posteriormente por um dos supervisores responsáveis pelo trabalho.
- Todas as respostas devem ser registradas no corpo do questionário. Nunca registrar direto na coluna da direita. Não anote nada neste espaço, ele é de uso exclusivo para codificação.

- No final do dia de trabalho, aproveite para revisar seus questionários aplicados
- Caso seja necessário fazer algum cálculo, não o faça durante a entrevista, pois, a chance de erro é maior. Anote as informações por extenso e calcule posteriormente.
- Em respostas de idade, considere os anos completos. Exemplo: Se o entrevistado responder que tem 29 anos e 10 meses, considere 29 anos.

**LEMBRE-SE: Nunca deixe respostas em branco. Aplique os códigos especiais:**

- **NÃO SE APLICA (NSA)** = 8, 88, 888, 8888 ou 88888. Este código deve ser usado quando a pergunta não pode ser aplicada para aquele caso ou quando houver instrução para pular uma pergunta. Não deixe questões puladas em branco durante a entrevista. Pode haver dúvida se isto for feito. Passe um traço em diagonal sobre elas e codifique-as posteriormente.
- **IGNORADA (IGN)** = 9, 99, 999, 9999 ou 99999. Este código deve ser usado quando o informante não souber responder ou não lembrar. Antes de aceitar uma resposta como ignorada deve-se tentar obter uma resposta mesmo que aproximada. Se esta for vaga ou duvidosa, anotar por extenso e discutir com o supervisor. Use a resposta "ignorado" somente em último caso. Lembre-se que uma resposta não coletada é uma resposta perdida.
- A codificação dos questionários deve ser preenchida no fim de cada dia, não deve deixar para outro dia. Nesta coluna deverão ser transferidos os números marcados nas respostas ditas na entrevista. Exemplo: Sexo: (0) Masculino (1) Feminino se a resposta for feminino, marcar com um X e copiar o código da resposta para o campo de codificação, SEXO 1.

**QUESTIONÁRIO GERAL**

**01. Número do questionário** \_\_\_\_

Esse item permanecerá em branco sendo preenchido posteriormente por um dos supervisores da pesquisa.

**02. Data da entrevista** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Colocar a data em que a entrevista está sendo realizada, especificando dia/mês/ano. Nos casos de dias e meses com apenas um dígito, colocar um zero na frente. Exemplo: 05/06/11

**03. Entrevistador(a)** \_\_\_\_\_

Completar com o seu nome completo.

**04. Cidade:**

(1) Pelotas

(2) Rio Grande

Marcar o número correspondente a cidade.

**DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS**

**05. Qual é o seu nome completo:** \_\_\_\_\_

Deverá ser preenchido o nome completo do professor entrevistado.

**06. Qual seu telefone:**

**Celular:** (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

**Residencial:** (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

**07. Qual é a sua idade:** \_\_\_\_ anos

Idade em anos completos. Se o entrevistado responder 23 anos e 10 meses, considerar apenas 23 anos.

8. Cor da pele: (0) branca (1) não branca

Apenas observe e anote a cor da pele correspondente a pessoa entrevistada.

**9. Até que série você estudou:**

Anotação: \_\_\_\_\_

Colocar última série que completou. Por exemplo: se o entrevistado responder que estudou até o “meio” da sétima série, preencha sexta série.

Anos completos de estudo: \_\_\_\_ anos

Anos de estudo completos. Se o entrevistado responder 4 anos e meio, considerar apenas 4 anos.

**10. Qual é a sua situação conjugal:**

(0) casado (a) ou vive com companheiro (a)

(1) solteiro (a)

(2) separado (a)

(3) viúvo (a)

Marcar a opção referente a resposta do entrevistado. Se o entrevistado responder “namorando” será considerado “solteiro”. Ainda, por exemplo, caso o entrevistado diga que é casado, assinalar no espaço apropriado e codificar no campo ESTCI \_\_\_\_ com o número 0.

**11. Qual é a sua altura: \_\_\_\_\_ cm (999) IGN**

Será anotada a altura informada pelo(a) entrevistado. No caso do entrevistado não saber informar sua altura, tente saber uma altura aproximada, se não houver jeito do(a) entrevistado(a) responder à pergunta, marque a opção “IGN” e codifique no campo EST \_\_\_\_ com o número 999. Não colocar números com vírgula. Por exemplo, 1,78 m = 178 cm.

**12. Qual é o seu peso atual: \_\_\_\_\_ Kg**

Será anotado o peso referido pelo entrevistado, isto é, o peso que ele informar que possui. Caso o entrevistado informar o peso com detalhamento de gramas (exemplo: 73.6 Kg), use a lei do arredondamento – abaixo de 0.4 = para baixo; e igual ou acima de 0.5 = para cima. No exemplo, o peso anotado seria, portanto 074 Kg. No caso do entrevistado não saber informar seu peso, marque a opção “IGN”.

**Agora vamos conversar a respeito de seus bens de consumo e serviços existentes em seu domicílio**

**13. Você tem rádio em casa?**

(0) não. Se sim, quantos? \_\_\_\_ rádios

A pergunta deverá ser feita e em caso de resposta afirmativa, tentar quantificar o número de rádios. Considerar qualquer tipo de rádio no domicílio, mesmo que esteja incorporado a outro aparelho de som ou televisor. Rádios tipo walkman, conjunto 3 em 1 ou microsystems devem ser considerados. Não deve ser considerado o rádio do automóvel.

**14. Você tem televisão colorida em casa?**

(0) não. Se sim, quantos? \_\_\_\_ televisões

Não considere televisão preto e branco, que conta como “1” (não), mesmo que mencionada. Se houver mais de uma TV, perguntar e descontar do total as que forem preto e branco. Não importa o tamanho da televisão, pode ser portátil, desde que seja colorida. Televisores de uso de empregados domésticos (declaração espontânea) só devem ser considerados caso tenha(m) sido adquirido(s) pela família empregadora.

**15. Você ou sua família tem carro?**

(0) não. Se sim, quantos? \_\_\_\_ carros

Só contam veículos de passeio, não contam veículos como táxi, vans ou pick-ups usados para fretes ou qualquer outro veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (lazer e profissional) não devem ser considerados.

**Quais destas utilidades domésticas você tem em casa?**

**16. Aspirador de pó** (0) não (1) sim

**17. Máquina de lavar roupa** (0) não (1) sim

**18. Videocassete e/ou DVD** (0) não (1) sim

Não existe preocupação com quantidade ou tamanho. Considerar aspirador de pó mesmo que seja portátil ou máquina de limpar a vapor - Vaporetto. Videocassete de qualquer tipo, mesmo conjunto com a televisão, deve ser considerado.

**19. Você tem geladeira?**

(0) não (1) sim

Para geladeira, não importa modelo, tamanho, etc. Também não importa número de portas (será comentado posteriormente).

**20. Você tem freezer separado ou geladeira duplex?**

(0) não (1) sim

Para o freezer o que importa é a presença do utensílio. Valerá como resposta "sim" se for um eletrodoméstico separado, ou uma combinação com a geladeira (duplex, com freezer no lugar do congelador).

**21. Quantos banheiros têm em casa?**

(0) Nenhum \_\_\_\_ banheiros

O que define banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e o(s) da(s) suítes. Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) NÃO devem ser considerados.

**22. Você tem empregada doméstica em casa?**

(0) Nenhuma. Se sim, quantas? \_\_\_\_ empregadas

Não esquecer de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

**No mês passado quanto ganharam as pessoas que moram na sua residência? (trabalho ou aposentadoria)**

**23. Pessoa 1: R\$ \_\_\_\_\_ por mês**

**24. Pessoa 2: R\$ \_\_\_\_\_ por mês**

**25. Pessoa 3: R\$ \_\_\_\_\_ por mês**

**26. Pessoa 4: R\$ \_\_\_\_\_ por mês**

**27. Pessoa 5: R\$ \_\_\_\_\_ por mês**

(99999) IGN - não respondeu

Ler a pergunta e citar a renda total do mês resultante de cada pessoa. Caso o entrevistado não saiba ou não queira responder, escreva o código 99999.

**28. A família tem outra fonte de renda (aluguel, pensão, etc.) que não foi citada acima?**

(0) não (1) sim Quanto? R\$ \_\_\_\_\_ por mês

(99999) IGN - não respondeu

Ler a pergunta e citar a renda extra total do mês. Exemplo: Caso o indivíduo relate que possui uma renda extra no valor de R\$ 200,00, escreva o número 200. Caso o entrevistado não saiba ou não queira responder, escreva o código 99999.

**29. Com quem você mora?**

(0) sozinho

(1) pais

(2) esposo (a), companheiro (a)

(3) filho (s)

(4) outros parentes

(5) outras pessoas

(9) IGN

Perguntar com quais pessoas o entrevistado (a) mora. Assinalar a(s) alternativa(s) referente(s) à(s) resposta(s) do entrevistado. Caso o entrevistado, por exemplo, citar que mora com os pais

e também com filho (s), assinalar nas opções 1 e 3. Caso o/a entrevistado/a não saiba ou não queira responder, assinale no espaço apropriado.

### **Agora vamos conversar sobre as características do seu trabalho**

#### **30. Há quanto tempo você trabalha como coletor de lixo?**

\_\_\_\_\_Anos \_\_\_\_\_Meses

Ler a questão e completar o espaço com o(s) ano(s) e/ou mês(es) no espaço apropriado. Preencher com 888 caso ele não precise responder a questão. Preencher com o número 999 caso ele não saiba ou não queira responder.

#### **31. Quantas horas por dia você trabalha?**

\_\_\_\_\_ Horas

Ler a pergunta e citar a resposta do entrevistado nos espaços específicos.

#### **32. Qual é o seu turno de trabalho?**

- (0) Diurno
- (1) Noturno
- (2) Não há turno definido

Ler a pergunta e assinalar a(s) alternativa(s) referente(s) à(s) resposta(s) do entrevistado.

### **Agora vamos conversar sobre seus hábitos de vida**

#### **33. Alguma vez na vida você já fumou? (cigarro ou cigarro de palha)**

- (0) não, nunca fumou (PULE PARA A QUESTÃO 40)
- (1) sim já fumou

Se a resposta for não, marque a opção 0 e pule para a questão 36. Se o entrevistado responder que já fumou assinalar no espaço apropriado.

#### **34. Você fuma atualmente?**

- (0) não
- (1) sim (PULE PARA A QUESTÃO 36)
- (8) NSA

Marcar 'sim' ou 'não' e codificar a resposta informada pelo entrevistador.

#### **35. Se você não fuma atualmente, há quanto tempo parou de fumar? \_\_\_\_\_anos\_\_\_\_\_meses**

- (888) NSA
- (999) IGN

Ler a questão e completar o espaço com o(s) ano(s) e/ou mês(es) no espaço apropriado. No caso do entrevistado não saber informar a quantidade, marque a opção 999.

#### **36. Se fuma atualmente:**

*Somente aqueles que responderam fumar, de acordo com a questão 34 devem responder essa questão.*

- (0) fuma 1 ou mais cigarro(s) por dia há mais de 1 mês
- (1) fuma apenas ocasionalmente (1 ou mais cigarro(s) no mês)
- (8) NSA

Ler as opções de resposta e codificar no espaço apropriado com o respectivo número que foi assinalado.

**37. Há quanto tempo você fuma (ou fumou durante quanto tempo)?**

\_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses

(888) NSA

(999) IGN

Ler a questão e completar o espaço com o(s) ano(s) e/ou mês(es) no espaço apropriado. No caso do entrevistado não saber informar a quantidade, marque a opção 999.

**38. Quantos cigarros você fuma (ou fumava) por dia?**

\_\_\_\_\_ cigarros

(888) NSA

(999) IGN

Anotar a quantidade de cigarros conforme o entrevistado responder e codificar com esse número no espaço apropriado. No caso do entrevistado não saber informar a quantidade, marque a opção 999.

**39. Nos últimos 30 dias, quantos dias você fumou?**

\_\_\_\_\_ dias

(888) NSA

(999) IGN

Anotar a quantidade de dias conforme o entrevistado responder. Caso ele não saiba responder assinalar e preencher o campo com 999. Codificar com 888 caso ele não precise responder a questão.

**40. Você ingere bebida alcoólica atualmente?**

(0) não (PULE PARA A QUESTÃO 44)

(1) sim

(8) NSA

(9) IGN

Marcar 'sim' ou 'não'. Marcar 9 caso o entrevistado não queira responder a pergunta.

**41. Nos últimos 30 dias, quantos dias você ingeriu bebida alcoólica?**

\_\_\_\_\_ dias

(88) NSA

(99) IGN

Anotar a quantidade de dias conforme o entrevistado responder. No caso do entrevistado não saber informar a quantidade, marque a opção 999.

**Lembrando que será considerada como uma dose o consumo de 285 ml de cerveja ou 120 ml de vinho ou, aproximadamente, 30 ml de destilados.**

**42. Quantas doses você bebe por dia?**

\_\_\_\_\_ doses

(888) NSA

(999) IGN

Anotar a quantidade de doses conforme o entrevistado responder. No caso do entrevistado não saber informar a quantidade, marque a opção 999.

**43. Nos últimos 30 dias, qual o máximo de doses que você bebeu em uma mesma ocasião? \_\_\_\_\_ doses**

(888) NSA

(999) IGN

Anotar a quantidade de doses conforme o entrevistado responder. No caso do entrevistado não saber informar a quantidade, marque a opção 999.

**44) Você já sentiu que deveria parar de beber?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**45) Alguma pessoa já evitou você por criticá-lo a respeito da bebida?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado..

**46) Você já se sentiu culpado ou mal por causa do consumo de álcool?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**47) Você já bebeu logo de manhã para acalmar os nervos ou para conseguir ficar bem?**

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**48) Quantas refeições você costuma fazer por dia? \_\_\_\_\_**

Ler a pergunta e anotar o número de refeições de um dia de trabalho normal.

**Você se alimenta:**

**49) Antes do turno de trabalho?**

- (0) Não
- (1) Sim

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**50) Durante o turno de trabalho?**

- (0) Não
- (1) Sim

**Quantas vezes? \_\_\_\_\_**

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado. Se o entrevistado responder SIM, pergunte quantas vezes e preencha no espaço adequado.

**51) Depois do turno de trabalho?**

- (0) Não
- (1) Sim

Ler a pergunta e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**Agora vamos conversar sobre Problemas Musculoesqueléticos**

**Questionário Nórdico de Sintomas Musculoesqueléticos**

**No último ano já tiveste alguma dor ou desconforto na região do(a)?**

- |                        |         |         |
|------------------------|---------|---------|
| <b>Pescoço</b>         | (0) não | (1) sim |
| <b>Ombros</b>          | (0) não | (1) sim |
| <b>Cotovelos</b>       | (0) não | (1) sim |
| <b>Pulso ou mão</b>    | (0) não | (1) sim |
| <b>Coluna torácica</b> | (0) não | (1) sim |
| <b>Coluna lombar</b>   | (0) não | (1) sim |
| <b>Coxas</b>           | (0) não | (1) sim |
| <b>Pernas</b>          | (0) não | (1) sim |

**Joelhos** (0) não (1) sim  
**Tornozelos** (0) não (1) sim

Leia a pergunta e as regiões para o entrevistado. Para cada região descrita positivamente 'sim' (1), pergunte logo em seguida se esse problema lhe atrapalhou para fazer alguma coisa em casa ou fora de casa, alguma vez, no último ano e, se teve essa dor nos últimos sete dias. Nas opções em que o entrevistado tenha dito que 'não', complete os espaços das outras duas colunas que se referem a essa opção com a alternativa 8 (NSA).

**82) Antes de trabalhar na coleta de lixo, você já apresentava algum quadro de dor musculoesquelética em alguma região corporal?**

- (0) não
- (1) sim.
- (9) NSA

Se sim, qual(is) região(ões)? \_\_\_\_\_

Ler a pergunta e assinalar 'sim' ou 'não' de acordo com a resposta do entrevistado. Caso a resposta seja 'sim', perguntar qual(is) região(ões) do corpo que o indivíduo já possuía dor antes de trabalhar na coleta de lixo

### **Agora vamos conversar sobre sua Qualidade de Vida**

#### **WHOQOL-bref**

**PARA RESPONDER AS QUESTÕES 61 A 86, VOCÊ DEVE CONSIDERAR AS DUAS ÚLTIMAS SEMANAS.**

**83) Como você avaliaria sua qualidade de vida?**

- (1) Muito ruim
- (2) Ruim
- (3) Nem ruim nem boa
- (4) Boa
- (5) Muito boa

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**84) Quão satisfeito você está com a sua saúde?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**85) Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado. Codificar a resposta no espaço específico

**86) O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco

- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**87) O quanto você aproveita a vida?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**88) Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**89) O quanto você consegue se concentrar?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**90) Quão seguro você se sente em sua vida diária?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**91) Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Mais ou menos
- (4) Bastante
- (5) Extremamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**92) Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Médio
- (4) Muito
- (5) Completamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**93) Você é capaz de aceitar sua aparência física?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Médio
- (4) Muito
- (5) Completamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**94) Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Médio
- (4) Muito
- (5) Completamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**95) Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Médio
- (4) Muito
- (5) Completamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**96) Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?**

- (1) Nada
- (2) Muito pouco
- (3) Médio
- (4) Muito
- (5) Completamente

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**97) Quão bem você é capaz de se locomover?**

- (1) Muito ruim
- (2) Ruim
- (3) Nem ruim nem bom
- (4) Bom
- (5) Muito Bom

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**98) Quão satisfeito você está com o seu sono?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**99) Quão satisfeito você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito

(5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**100) Quão satisfeito você está com sua capacidade para o trabalho?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**101) Quão satisfeito você está consigo mesmo?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**102) Quão satisfeito você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**103) Quão satisfeito você está com sua vida sexual?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**104) Quão satisfeito você está com o apoio que você recebe de seus amigos?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**105) Quão satisfeito você está com as condições do local onde mora?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**106) Quão satisfeito você está com o seu acesso aos serviços de saúde?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**107) Quão satisfeito você está com o seu meio de transporte?**

- (1) Muito insatisfeito
- (2) Insatisfeito
- (3) Nem satisfeito nem insatisfeito
- (4) Satisfeito
- (5) Muito Satisfeito

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**108) Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?**

- (1) Nunca
- (2) Algumas vezes
- (3) Frequentemente
- (4) Muito frequentemente
- (5) Sempre

Ler a pergunta, as opções e assinalar a alternativa referente à resposta do entrevistado.

**Agora vamos conversar sobre atividades físicas. Para responder essas perguntas você deve saber que: atividades físicas fortes são as que exigem grande esforço físico e que fazem respirar muito mais rápido que o normal. Atividades físicas médias são as que exigem esforço físico médio e que fazem respirar um pouco mais rápido que o normal.**

**Obs.: Em todas as perguntas sobre atividade física, considere uma semana habitual e responda somente sobre aquelas que duram pelos menos 10 minutos seguidos.**

Após salientar a mudança de assunto no questionário, fale sobre a intensidade das atividades físicas (explicada na introdução deste assunto). Considere semana habitual como uma semana comum, onde não aconteça nada diferente da maioria das semanas. Na questão do quanto tempo cada dia, nunca somar atividades de dias diferentes. Por exemplo: um jovem que jogou futebol duas vezes por semana, 30 minutos cada vez, jogou 30 minutos por dia, e não 60. Da mesma forma, outra que jogou 40 minutos na segunda e 20 na sexta, também jogou 30 minutos por dia, que é a média entre os dias. Quando o/a entrevistado/a disser um valor aproximado do tempo que realiza atividade física, o valor deve ser arredondado para menos. Exemplo: duas horas e meia, coloque duas horas.

**Gostaria que você pensasse apenas nas atividades que você faz quando está trabalhando.**

**109. Quantos dias por semana você faz atividades físicas FORTES no seu trabalho, como levantar e carregar objetos pesados, correr, pedalar, etc.?**

- \_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 111)

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades fortes”, leia novamente os conceitos anteriormente descritos. A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades fortes por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades fortes, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida

quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**110. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS FORTES: Nos dias em que você faz essas atividades FORTES, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque 999.

**111. Quantos dias por semana você caminha no seu trabalho? Lembre que estamos interessados em caminhadas que duram pelo menos 10 minutos seguidos.**

\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 113

As caminhadas no trabalho que durem menos de 10 minutos não devem ser contadas. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou caminhadas no trabalho, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A alternativa zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**112. SE CAMINHA: Nos dias em que você caminha no seu trabalho, quanto tempo no total duram essas caminhadas por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 999.

**113. Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS fora as caminhadas no seu trabalho, como levantar e carregar objetos leves, montar e desmontar aparelhos, etc.?**

\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN

(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 115

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades médias”, leia novamente os conceitos do quadro, localizado na introdução das perguntas sobre atividade física. AS CAMINHADAS NÃO DEVEM SER CONSIDERADAS. Para ter certeza de que o/a entrevistado/a não está se referindo às caminhadas novamente, pergunte qual atividade média ele/a realizou. A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades médias por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades médias, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**114. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS: Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. A codificação deve ser feita de acordo com o total de minutos que o/a entrevistado/a realizou atividades médias. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, codifique com 999.

**Agora eu gostaria que você pensasse como você se desloca de um lugar ao outro. Pode ser a ida e vinda do trabalho, quando vai fazer compras, visitar amigos, ir à faculdade, etc. Lembre de falar apenas das atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.**

**115. Quantos dias por semana você usa a bicicleta para ir de um lugar a outro?**

\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 117

Caso o/a entrevistado/a fique em dúvida em relação ao número exato de dias de utilização da bicicleta, peça, educadamente, para que ele defina o número mais adequado e anote no espaço para esse fim. Se o/a entrevistado/a insistir com dois números escreva sempre o menor.

**116. SE USA BICICLETA: Nesses dias, quanto tempo no total você pedala por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Preencha com a soma dos tempos de ida e volta de todos os deslocamentos realizados durante o dia.

**117. Quantos dias por semana você caminha para ir de um lugar a outro?**

\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 119

Caso o/a entrevistado/a fique em dúvida em relação ao número exato de dias, peça, educadamente, para que ele defina o número mais adequado e anote no espaço para esse fim. Se o/a entrevistado/a insistir com dois números escreva sempre o menor.

**118. SE CAMINHA: Nesses dias, quanto tempo no total você caminha por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Assinale conforme resposta do/a entrevistado/a em dias/semana e total de minutos/dia. Calcule o total de minutos/dia da mesma forma já explicada anteriormente.

**Agora eu gostaria que você pensasse apenas nas atividades que você faz no seu tempo livre, lazer. Lembre de falar apenas sobre as atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.**

**119. Quantos dias por semana você faz caminhadas no seu tempo livre?**

\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 121

Lembre-o de que somente serão consideradas as caminhadas realizadas por recreação, esporte, exercício ou lazer. CAMINHADAS COMO MEIO DE TRANSPORTE PARA O TRABALHO NÃO SERÃO CONSIDERADAS. Caminhadas para levar ou buscar os filhos na escola, ir para a aula ou qualquer motivo que não seja por recreação, esporte, exercício ou lazer, também não devem ser consideradas. Entretanto, se após qualquer resposta o/a entrevistado/a insistir que determinada caminhada que ele realizou foi realizada por recreação, esporte, exercício ou lazer, considere sua resposta, de acordo com a percepção do/a entrevistado/a. As caminhadas que durem menos de 10 minutos não devem ser contadas. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou caminhadas, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A alternativa zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for "Nenhum". Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**120. SE CAMINHA: Nos dias em que você caminha no seu tempo livre, quanto tempo no total duram essas caminhadas por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. A codificação deve ser feita de acordo com o total de minutos que o/a entrevistado/a realizou atividades médias. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, codifique com 999.

**121. Quantos dias por semana você faz atividades físicas FORTES no seu tempo livre, como correr, fazer ginástica de academia, pedalar em ritmo rápido, praticar esportes competitivos, etc.?**

\_\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 123

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades fortes”, leia novamente os conceitos do quadro, localizado no início do bloco. Caso o/a entrevistado/a perguntar: futebol é atividade forte?, pergunte para ele/a: o futebol precisa de um grande esforço físico e faz com que respire muito mais forte que o normal? (de acordo com os conceitos do quadro). A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades fortes por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades fortes, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**122. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS FORTES: Nos dias em que você faz essas atividades FORTES, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos = \_\_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 999.

**123. Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS sem contar as caminhadas no seu tempo livre, como nadar ou pedalar em ritmo médio, praticar esportes por diversão, etc.?**

\_\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 125

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades médias”, leia novamente os conceitos do quadro, no início do bloco. AS CAMINHADAS NÃO DEVEM SER CONSIDERADAS. Para ter certeza de que o/a entrevistado/a não está se referindo às caminhadas novamente, pergunte qual atividade média ele/a realizou. A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades médias por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades médias, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**124. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS: Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_\_\_ horas \_\_\_\_ minutos = \_\_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. A codificação deve ser feita de acordo com o total de minutos que o/a entrevistado/a realizou atividades médias. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque 999.

**Agora eu gostaria que você pensasse apenas nas atividades que você faz no pátio da sua casa, como varrer ou trabalhar no jardim. Aqui só queremos saber das atividades que você faz no pátio ou jardim, e não dentro de casa. Lembre de falar apenas sobre as atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.**

**125. Quantos dias por semana você faz atividades físicas FORTES no pátio ou jardim da sua casa, como capinar, cortar lenha, cavar, lavar e esfregar o chão, carregar objetos pesados?**

\_\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 127

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades fortes”, leia novamente os conceitos anteriormente descritos. Caso o/a entrevistado/a perguntar: futebol é atividade forte? Pergunte para ele/a: o futebol precisa de um grande esforço físico e faz com que respire muito mais forte que o normal? A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades fortes por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades fortes, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**126. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS FORTES: Nos dias que você faz essas atividades FORTES, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_ horas \_\_ minutos = \_\_ \_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. A codificação deve ser feita de acordo com o total de minutos que o/a entrevistado/a realizou atividades médias. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 999.

**127. Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS no pátio ou jardim da sua casa, como levantar e carregar pequenos objetos, limpar vidros, varrer, lavar, etc.?**

\_\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 129

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades médias”, leia novamente os conceitos do quadro, localizado na introdução das perguntas sobre atividade física. A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades médias por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades médias, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for “Nenhum”. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**128. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS: Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_ horas \_\_ minutos = \_\_ \_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. A codificação deve ser feita de acordo com o total de minutos que o/a entrevistado/a realizou atividades médias. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 999.

**Agora eu gostaria que você pensasse apenas nas tarefas que você faz dentro de casa/apartamento. Por exemplo: levantar e carregar pequenos objetos, limpar vidros, varrer. Lembre de falar apenas sobre as atividades que você faz em uma semana habitual e que duram pelo menos 10 minutos seguidos.**

**129. Quantos dias por semana você faz atividades físicas MÉDIAS dentro da sua casa?**

\_\_\_\_ dia(s) por SEMANA (9) IGN  
(0) Nenhum → PULE PARA A QUESTÃO 131

Se o/a entrevistado/a perguntar “o que são atividades médias”, leia novamente os conceitos do quadro, localizado na introdução das perguntas sobre atividade física. A codificação deve ser feita de acordo com o número de dias que o/a entrevistado/a realizou atividades médias por mais de 10 minutos seguidos. Se o/a entrevistado/a ficar em dúvida quanto ao número de dias que ele/a realizou atividades médias, considere o menor número referido. Por exemplo, se o/a

entrevistado/a disser: talvez 3 ou 4 dias. Neste caso, considere como resposta 3 dias. A codificação zero (0) deve ser preenchida quando a resposta for "Nenhum". Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 9.

**130. SE FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS: Nos dias em que você faz essas atividades MÉDIAS, quanto tempo no total elas duram por dia?**

\_\_\_ horas \_\_\_ minutos = \_\_\_ minutos (999) IGN

Considere a quantidade de tempo na maioria das vezes e anote sempre a primeira informação dada. A codificação deve ser feita de acordo com o total de minutos que o/a entrevistado/a realizou atividades médias. Caso o/a entrevistado/a não saiba responder, marque a alternativa 999.

### **Agora vamos conversar sobre outras problemas de saúde**

Para preencher da questão 127 a 146, leia cada uma das perguntas e marque 'não' ou 'sim'.

**131. Você tem dores de cabeça frequentes?**

(0) não (1) sim

**132. Tens falta de apetite?**

(0) não (1) sim

**133. Dorme mal?**

(0) não (1) sim

**134. Assusta com facilidade?**

(0) não (1) sim

**135. Tem tremores de mão?**

(0) não (1) sim

**136. Sente-se nervoso(a), tenso(a) ou preocupado(a)?**

(0) não (1) sim

**137. Tem má digestão?**

(0) não (1) sim

**138. Tem dificuldade de pensar com clareza?**

(0) não (1) sim

**139. Tem se sentido triste ultimamente?**

(0) não (1) sim

**140. Tem chorado mais do que de costume?**

(0) não (1) sim

**141. Consegue sentir algum prazer nas atividades diárias?**

(0) não (1) sim

**142. Tem dificuldade para tomar decisões?**

(0) não (1) sim

**143. Você acha que seu trabalho é penoso, te causa sofrimento?**

(0) não (1) sim

**144. Você acha que tem um papel útil na tua vida?**

(0) não (1) sim

**145. Tem perdido o interesse pelas coisas?**

(0) não (1) sim

**146. Você se sente uma pessoa sem valor?**

(0) não (1) sim

**147. Você alguma vez pensou em acabar com a tua vida?**

(0) não (1) sim

**148. Sente-se cansado(a) o tempo todo?**

(0) não (1) sim

**149. Tem sensações desagradável no estômago?**

(0) não (1) sim

**150. Você se cansa com facilidade?**

(0) não (1) sim

## ANEXO III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

---

Pesquisador responsável: Rodrigo Kohn Cardoso  
Instituição: Escola Superior de Educação Física – UFPEL  
Endereço: Rua Luiz de Camões, 625  
Telefone: (53) 3273.2752

---

Concordo em participar do estudo “*Condições de saúde e trabalho dos coletores de lixo*”. Estou ciente de que estou sendo convidado a participar voluntariamente do mesmo.

**PROCEDIMENTOS:** Fui informado de que o objetivo geral será descrever as condições de saúde e trabalho dos coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul, cujos resultados serão mantidos em sigilo e somente serão usadas para fins de pesquisa. Estou ciente de que a minha participação envolverá responder ao questionário contendo blocos de perguntas sobre aspectos sócio-demográficos, nutricionais, saúde psicológica, dores osteomusculares e atividade física nos últimos sete dias.

**RISCOS E POSSÍVEIS REAÇÕES:** Fui informado de que não existem riscos no estudo.

**BENEFÍCIOS:** Não há benefício direto para o participante. Trata-se de estudo para observar como está, atualmente, as condições de saúde e trabalho dos indivíduos pesquisados. Somente no final do estudo, poderemos concluir em quais aspectos se pode sugerir alterações do processo de trabalho, que possam auxiliá-los a adotar procedimentos de cuidados com seu corpo e seus hábitos comportamentais.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:** Como já me foi dito, minha participação neste estudo será voluntária e poderei interrompê-la a qualquer momento.

**DESPESAS:** Eu não terei que pagar por nenhum dos procedimentos, nem receberei compensações financeiras.

**CONFIDENCIALIDADE:** Estou ciente que a minha identidade permanecerá confidencial durante todas as etapas do estudo.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste formulário de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Portanto, estou de acordo em participar do estudo. Este Formulário de Consentimento Pré-Informado será assinado por mim e arquivado na instituição responsável pela pesquisa.

Nome do participante: \_\_\_\_\_ Identidade: \_\_\_\_\_

ASSINATURA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR:** Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa. Se o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ESEF/UFPEL – Rua Luís de Camões, 625 – CEP: 96055-630 - Pelotas/RS; Telefone:(53)3273-2752.

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL \_\_\_\_\_

**ANEXO IV - Planilha de coleta de dados de AF por acelerometria**

Cidade: \_\_\_\_\_

Responsável: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

<b>Nome do trabalhador</b>	<b>N° do acelerômetro</b>	<b>Hora da colocação</b>	<b>Hora da retirada</b>

## **2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO**

## **1. INTRODUÇÃO**

O relatório refere-se ao trabalho de campo realizado para a coleta de dados do trabalho de mestrado intitulado “Condições de saúde e trabalho dos coletores de lixo”.

Apresentaremos a seguir o relato das principais atividades desenvolvidas durante o trabalho de campo com ênfase na confecção do instrumento, amostragem utilizada, a seleção e treinamento dos entrevistadores, logística, coleta, supervisão, codificação e entrada de dados.

## **2. CONFECÇÃO DO QUESTIONÁRIO**

O questionário começou a ser desenvolvido no mês de agosto de 2011 e sua versão inicial foi finalizada em novembro do mesmo ano. Foi realizado ao final do mês de novembro um estudo piloto para testar o instrumento a ser utilizado na coleta de dados. Consistiu de seis entrevistas com coletores de lixo do sexo masculino na faixa etária do estudo, que trabalham na cidade de Morro Redondo / RS. Deste exercício e das sugestões dos revisores do projeto, resultaram pequenas modificações na formulação de perguntas, bem como na criação de novas questões, principalmente relacionadas a rotina dos trabalhadores.

Ao final desse processo, o questionário final ficou constituído de 150 perguntas, entre questões abertas e fechadas, e os arquivos para entrada de dados foram definitivamente estruturados.

## **3. MANUAL DE INSTRUÇÕES**

Juntamente com o questionário, foi elaborado o manual de instruções, para auxiliar os entrevistadores no trabalho de campo. O manual consistia de explicações gerais sobre o papel do entrevistador e explicações específicas para cada uma das 150 questões.

## **4. CONTATO COM A EMPRESA E TRABALHADORES**

Primeiramente foi realizado o contato com o diretor do Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP) para verificação da empresa responsável pela coleta de lixo na cidade. Em um segundo momento foi realizado contato com o diretor da empresa responsável pelo serviço, a qual, posteriormente, descobriu-se que era a mesma que executava o serviço na cidade de Rio Grande. Nessa ocasião, foi explicado os detalhes da pesquisa, mostrando a importância da realização de estudos que visem melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, bem como reduzir o absenteísmo, reduzir os gastos médicos e aumentar a produtividade.

Posteriormente enviamos um pré-projeto de pesquisa que passou pela análise do departamento jurídico da empresa para aprovação. Foram realizados mais dois encontros com o diretor para discutir questões referentes ao estudo, como a logística do trabalho de campo. Ao final, ficou definido que as entrevistas seriam realizadas na sede da empresa, exceto para os trabalhadores que se encontravam de férias ou de licença médica. Estes foram entrevistados em suas casas, a partir de um agendamento prévio.

## **5. SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES**

Foram selecionados oito entrevistadores, sendo três graduados e cinco estudantes do curso de educação física, os quais foram responsáveis pela realização das entrevistas. A seleção dos entrevistadores foi feita por conveniência e interesse.

Os entrevistadores foram submetidos a treinamento de 12 horas. O treinamento foi realizado nos dias 18 e 19 de novembro de 2011 na Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas. No primeiro momento, foram discutidos pontos como descrição do pessoal envolvido na pesquisa; breve explanação sobre o objeto de estudo; esclarecimentos sobre remuneração e certificados; exigência de carga horária; logística do trabalho de campo; postura básica do entrevistador e; outros aspectos específicos.

Posteriormente foi realizada a leitura do questionário com o objetivo de familiarizar os futuros entrevistadores ao instrumento de coleta de dados da pesquisa, seguido da leitura explicativa do manual de instruções. Na última

etapa do treinamento foram feitos ensaios de aplicação dos questionários em duplas sob a supervisão do coordenador da pesquisa.

## **6. TRABALHO DE CAMPO**

A coleta de dados foi realizada no período entre 4 de dezembro de 2011 e 14 de janeiro de 2012. Cada entrevistador portava uma carta de apresentação assinada pelo coordenador da pesquisa, crachá e documento de identidade. Além disto, levavam todo material necessário para a execução do seu trabalho (questionários, manual de instruções, lápis, borracha, vales transporte, plástico para acondicionamento dos questionários realizados).

Os entrevistadores deslocavam-se em equipes para a sede da empresa, onde realizavam a aplicação dos questionários. Os coletores eram abordados na chegada à sede, no início ou final da jornada de trabalho, onde recebiam uma breve explicação sobre o estudo e eram convidados a participar do mesmo. Em caso de aceite, os indivíduos eram conduzidos a uma peça cedida pela empresa onde respondiam individualmente ao questionário.

Os trabalhadores em férias ou de licença médica foram entrevistados pelo pesquisador principal em suas casas, após um agendamento por telefone. O endereço e telefone destes indivíduos foram informados pela empresa.

Um total de 127 indivíduos trabalhava na coleta de lixo no período em que as entrevistas foram realizadas. Todos eles foram entrevistados, não havendo perdas ou recusas.

## **7. CONTROLE DE QUALIDADE**

Durante o período de trabalho de campo foram realizadas reuniões semanais do coordenador com os entrevistadores, com o objetivo de discutir problemas encontrados na aplicação e preenchimento dos questionários e para recolhimento e entrega de material. Ao serem entregues os questionários ao coordenador, estes eram primeiramente revisados durante a reunião para verificação do preenchimento correto, clareza das anotações e existência de resposta a todas as questões. A partir da segunda semana passou-se a sortear 10% dos indivíduos entrevistados até o dia da entrega do questionário para

serem contatados, através de um telefonema, pelo coordenador. Nestes foi aplicado um questionários contendo questões-chaves do questionário original, a fim de verificar a qualidade dos dados coletados (concordância das respostas).

## **8. CODIFICAÇÃO E DIGITAÇÃO DOS DADOS**

Foi utilizada uma coluna à direita do questionário para codificação dos dados. Toda a codificação foi revisada pelo coordenador da pesquisa, a fim de retificar erros de preenchimento e codificação dos questionários.

A digitação dos questionários logo ao término do processo de coleta de dados e foi finalizada no período de uma semana. Cada questionário foi digitado duas vezes, por dois profissionais diferentes, no programa EPIDATA 3.1, o que permitiu, ao final de tudo, comparar os dados e corrigir os erros de digitação.

## **9. ANÁLISE DOS DADOS**

O banco de dados foi importado para o programa STATA, versão 10.0. A análise dos dados foi realizada pelo coordenador da pesquisa. Inicialmente foram colocados rótulos nas variáveis e em seus valores, verificando-se após as frequências simples de cada uma delas. Após, foram recodificadas algumas variáveis, quando necessário.

Foi realizada a análise univariada de todas as informações coletadas, com cálculo das medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e de proporções para as variáveis categóricas.

### **3. ARTIGOS**

**ARTIGO 1** – Nível de atividade física de coletores de lixo de duas cidades de porte médio do sul do Brasil

**ARTIGO 2** – Dor musculoesquelética e fatores associados em coletores de lixo de duas cidades do sul do Brasil

**ARTIGO 3** – Problemas psiquiátricos menores em coletores de lixo: um estudo transversal

**ARTIGO 4** – Qualidade de vida de coletores de lixo de duas cidades do sul do Brasil

**ARTIGO 5** – Nível de atividade física por acelerometria de coletores de lixo

**Nível de atividade física de coletores de lixo de duas cidades de porte médio do sul  
do Brasil**

**Physical activity levels of garbage collectors in two medium-sized cities in southern  
Brazil**

Rodrigo Kohn Cardoso<sup>1</sup>; Marcelo Cozzensa da Silva<sup>1,2</sup>; Airton José Rombaldi<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Educação Física - Universidade Federal de Pelotas

<sup>2</sup> Grupo de Estudos em Epidemiologia da Atividade Física - GEEAF - Universidade  
Federal de Pelotas

Título resumido: Nível de atividade física de coletores de lixo

**Endereço para correspondência:**

Marcelo Cozzensa da Silva

Rua Luis de Camões, 625

Pelotas, RS

CEP 96055-630

Telefone: 53 3273.2752

E-mail: cozzensa@terra.com.br

Número de palavras no texto: 3324

Número de palavras no resumo: 305

Número de tabelas: 2

Número de figuras: 2

## **Resumo**

Os coletores de lixo são constantemente expostos a AF em seu trabalho e são escassos os estudos objetivando avaliar o nível de atividade física total destes trabalhadores. O objetivo do estudo é verificar os níveis de atividade física total e nos diferentes domínios de coletores de lixo. Este estudo caracterizou-se como observacional descritivo e do tipo censo. A população foi composta por todos os coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário contendo questões relativas a variáveis sociodemográficas, econômica, nutricional e comportamentais. O nível de atividade física foi avaliado através do Questionário Internacional de Atividade Física, IPAQ - versão longa. Foi realizada a análise univariada de todas as variáveis coletadas, com cálculo das medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas. Foram entrevistados todos os 127 coletores de lixo, sendo que a média de AF total relatada pelos trabalhadores foi de 4292,0 minutos por semana (DP 1034,2). Quando verificada a AF ocupacional, o escore médio encontrado foi de 3853,0 minutos por semana (DP 583,4). Os demais domínios, deslocamento, lazer e doméstico, apresentaram médias de AF semanal respectivamente de, 257,9 (DP 237,5), 77,6 (DP 111,5) e 103,5 (DP 101,8) minutos. Concluiu-se que os coletores de lixo estão expostos a uma carga de AF total e ocupacional extremamente elevadas, podendo haver prejuízo significativo para a saúde se não forem adotadas medidas adequadas de nutrição e recuperação física.

Palavras-chave: Atividade física, trabalhadores, saúde ocupacional, coleta de resíduos sólidos.

## **Abstract**

**Garbage collectors are constantly exposed to AF in their work and there are few studies to evaluate the level of total PA of workers. The aim of the present study is to verify levels of total PA and PA in different domains of garbage collectors. This study was characterized as descriptive and observational type Census. The population consisted of all the garbage collectors of Pelotas and Rio Grande cities, Rio Grande do Sul. Data collection was conducted through a questionnaire with sociodemographic, economic, nutritional and behavioral questions. The level of PA was evaluated using the International Physical Activity Questionnaire, IPAQ - long version. We performed univariate analysis of all variables collected, calculating measures of central tendency and dispersion for continuous variables and proportions for categorical variables. We interviewed all 127 garbage collectors, and the mean of total physical activity reported by was 4292.0 (SD 1034,2) minutes per week. When verified occupational AF, the mean score found was 3853.0 (SD 583.4) minutes per week. The remaining domains, commuting, leisure and domestic, had, respectively, means of 257.9 (SD 237.5), 77.6 (SD 111.5) and 103.5 (SD 101.8) minutes per week. It was concluded that the garbage collectors are exposed to a total and occupational levels of PA extremely high, which may cause significant impairment to health if not taken adequate measures of nutrition and physical recovery.**

**Key words:** physical activity, workers, occupational health, solid waste collection

## **Introdução**

A crescente ampliação das áreas urbanas tem contribuído para o crescimento de impactos ambientais negativos, dentre os quais se destaca a produção de

lixo. Em 2010, o Brasil produziu 195 mil toneladas de resíduos sólidos por dia, um aumento de 6,8% em relação a 2009 (1). Neste contexto, o serviço de limpeza urbana, caracterizado principalmente pela coleta de lixo, é extremamente importante para a preservação ambiental e para a saúde da comunidade (2).

A execução da tarefa de coleta de lixo pode ser feita de forma manual, semiautomatizada ou automatizada, variando de acordo com o desenvolvimento tecnológico do local, características demográficas da região e nível educacional e cultural da população (2). Contudo, esta atividade está entre as ocupações de maior risco para a saúde dos trabalhadores (3).

Os coletores de lixo, vulgarmente chamados de garis e/ou lixeiros, estão constantemente expostos a esforços físicos durante a realização de suas atividades laborais, os quais envolvem caminhadas, corridas, subidas e descidas de ladeiras e levantamento e transporte de pesos variados ao longo do dia (4,5). Um estudo realizado por Anjos et al., concluiu que o gasto energético de um coletor de lixo durante o trabalho variou entre 288,4 e 319,1 kcal por hora, podendo alcançar um gasto de até 2000 kcal por período de trabalho, caracterizando o trabalho como pesado, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (6).

É sabido que a realização de atividades físicas (AF) regulares auxilia na melhora e manutenção da saúde através da prevenção de diversas doenças crônicas não transmissíveis e na mortalidade prematura (7). A prática regular de AF, como caminhadas, pedaladas, participação em atividades esportivas e atividades ocupacionais proporciona benefícios importantes para a saúde (7), no entanto, a realização exagerada e sem os cuidados necessários, pode torná-la prejudicial.

Considerando a preocupação com a saúde e qualidade de vida dos trabalhadores e a importância da tarefa que realizam, é de fundamental importância se

verificar os níveis de AF dos coletores de lixo. Apesar de alguns estudos determinarem a exigência física e ergonômica desses trabalhadores (5,6), ainda são escassas as pesquisas que avaliam esse tema específico. Portanto, o objetivo do presente estudo é determinar o nível de atividade física (AF) total e nos diferentes domínios (lazer, deslocamento, ocupacional e doméstico) dos coletores de lixo de duas cidades de porte médio do Rio Grande do Sul/Brasil.

### **Metodologia**

A pesquisa foi realizada nas cidades de Pelotas e Rio Grande, ambas localizadas na região sul do estado do Rio Grande do Sul, extremo sul do Brasil e distantes 60 Km uma da outra. Pelotas é uma cidade com 328.864 habitantes e, de acordo com o Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas são recolhidos cerca de 160 toneladas de lixo por dia na cidade. A cidade de Rio Grande possui 198.048 habitantes e produz cerca de 130 toneladas de lixo por dia, de acordo com a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos de Rio Grande.

O estudo se caracterizou como sendo observacional descritivo do tipo censo. A população foi composta por todos trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo domiciliar na zona urbana das cidades de Pelotas e Rio Grande. Todos os indivíduos cadastrados na empresa encarregada pela coleta de lixo da zona urbana das duas cidades na função de coletores de lixo, estando ativos ou não (licença médica ou férias), foram incluídos no estudo. Os motoristas foram excluídos do estudo.

As entrevistas foram realizadas por oito entrevistadores previamente treinados os quais estavam cursando o ensino superior. O treinamento foi aplicado pelo pesquisador responsável e teve duração de doze horas, onde foram abordadas questões referentes a técnicas de entrevistas, conhecimento do questionário e simulação da

entrevista. Foi realizado um estudo piloto com coletores de lixo de uma cidade vizinha as estudadas como parte do treinamento dos entrevistadores e verificação da compreensão das questões que compunham o questionário.

As informações foram coletadas através de um questionário pré-codificado com questões fechadas. A codificação foi realizada pelos próprios entrevistadores após as entrevistas e revisada pelo supervisor do trabalho de campo. Também foi realizado o controle de qualidade que consistiu na aplicação de um questionário com número reduzido de questões-chave a 5% dos entrevistados.

O questionário utilizado na coleta de dados continha questões avaliando características econômicas – nível econômico (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP) (8) e renda familiar (em reais); sociodemográficas – idade (anos completos), cor da pele (observada pelo entrevistador); comportamentais - tabagismo (fumante, ex-fumante, não fumante) e ingestão de bebidas alcoólicas (Cut down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener - CAGE) (9); Nutricional –índice de massa corporal (IMC) (medido pelo peso (Kg) referido, dividido pela altura (cm) referida elevada ao quadrado); Antropométricas - peso e altura (auto relatadas); características do trabalho – tempo de trabalho (em meses) e período de trabalho diário (horas trabalhadas).

A principal variável de interesse, o nível de AF nos quatro domínios – trabalho, lazer, doméstico e deslocamento – foi avaliada utilizando-se a versão longa do IPAQ (10). O IPAQ foi criado por um grupo de pesquisadores com o propósito de padronizar as mensurações de AF (11) e foi validado em diversos países, incluindo países da América Latina (10).

O processo de logística do estudo deu-se inicialmente através do contato com o diretor da empresa responsável pela coleta de lixo nas cidades de Pelotas e Rio

Grande, no qual foram explicitados os detalhes da pesquisa, mostrando a importância da realização do estudo e a solicitação da autorização para a sua realização. Em seguida foi enviado à firma um pré-projeto para análise e aprovação do departamento jurídico da empresa. Foram realizados mais dois encontros com a empresa para discussão de questões referentes ao estudo, principalmente sobre a logística do trabalho de campo. Ao final dos mesmos, ficou definido que as entrevistas seriam realizadas na sede da empresa, exceto para os trabalhadores que se encontravam em férias ou em licença médica. Esses foram entrevistados em seus domicílios, a partir de um agendamento prévio.

A coleta de dados foi realizada no período de 4 de dezembro de 2011 e 14 de janeiro de 2012. Os entrevistadores deslocaram-se em equipes para as sedes da empresa, onde realizaram a aplicação dos questionários. Os coletores foram abordados na chegada as sedes, no início ou final da jornada de trabalho, momento no qual receberam uma explicação sobre o estudo e o convite para a participação no mesmo. Os entrevistados foram conduzidos a uma sala onde responderam ao questionário individualmente. A aplicação das entrevistas teve duração média de 30 minutos e foi acompanhada de supervisão durante todo o trabalho de campo. Os questionários foram duplamente digitados no programa EPIDATA 3.1 e, após a checagem de inconsistências e retificação de erros, o banco foi importado para o pacote estatístico STATA 10.0 onde foram realizadas as análises do estudo. Foi realizada a análise univariada de todas as 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 da Escola Superior de Educação Física da Universidade Federal de Pelotas sob

número 003/2011. O consentimento desse comitê precedeu o início da coleta de dados. Os princípios éticos foram assegurados às empresas e aos funcionários, de modo que todos consentiram em participar do estudo assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os autores declararam não haver conflito de interesse em relação ao tema de estudo.

## **Resultados**

Foram entrevistados todos os 127 coletores de lixo (100% da população) vinculados à empresa responsável pela coleta de lixo nas cidades de Rio Grande e Pelotas, sendo que 5 indivíduos encontravam-se de licença médica, durante o período de coleta de dados. Todos os indivíduos entrevistados eram do sexo masculino, sendo que 76 trabalhavam na cidade de Pelotas (59,8%) e 51 na cidade de Rio Grande (40,2%). A média de idade da população em estudo 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 o valor recebido nas horas extras trabalhadas.

Mais da metade dos coletores de lixo nunca havia fumado (52,0%), 15,1% apresentou indicativo para alcoolismo e mais de 4/5 dos trabalhadores esteve na categoria normal de acordo com a classificação de IMC. Quanto ao tempo de trabalho, os coletores apresentaram uma mediana de 9 meses de atividade labora, tendo 0 e 240 meses como períodos mínimo e máximo respectivamente. A mediana de carga horária diária de trabalho foi de 8 horas/dia, tendo 6 e 14 horas/dia como tempo mínimo e máximo respectivamente. Com relação à alimentação, os entrevistados relataram realizar 3,8 refeições por dia em média (DP 1,0), e 1,2 refeições durante a jornada de

trabalho em média (DP 0,5). A tabela 1 apresenta a descrição sociodemográfica, econômica, nutricional e comportamental da população.

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) (Tabela 2).

Os coletores de lixo relataram a realização de níveis elevados de AF, observando-se escores mais altos durante o trabalho em comparação aos outros três domínios. Em média, o domínio ocupacional apresentou 89,8% do total de minutos de AF realizada (Figura 1).

Dentre as atividades praticadas durante o trabalho, a média de caminhada foi de 143 min/sem (DP 171), em AF fortes, foi de 1313 min/sem (DP 442) e em AF moderadas foi de 1083 (DP 465) (Figura 2).

Os trabalhadores também apresentaram altos níveis de AF durante o deslocamento. Dentre os coletores de lixo, 61,4% realizam deslocamento ativo e, destes, 61% relataram se deslocar de bicicleta, em média por 211 min/sem (DP238), e 39% através da caminhada, por 46 min/sem em média (DP 123).

Os menores índices de AF foram relatados no domínio do lazer. Dentre as atividades realizadas, a caminhada foi relatada por 5% dos participantes; 24% relataram praticar AF vigorosas e; 18% afirmaram realizar AF moderadas.

A maioria dos coletores de lixo (78%) relataram realizar também AF no ambiente doméstico. As AF moderadas realizadas no pátio ou jardim de suas casas foram as mais relatadas.

## **Discussão**

O presente estudo avaliou o nível de AF dos trabalhadores responsáveis pela coleta de lixo nas cidades de Pelotas e Rio Grande, cidades de porte médio do extremo sul do Brasil, bem como as características sociodemográficas, comportamentais, nutricional e de trabalho desses indivíduos.

A revisão de literatura realizada encontrou poucos estudos conduzidos no Brasil abordando a população de coletores de lixo. A maioria desses estudos abordou o processo e acidentes de trabalho (2,4); outros descreveram a percepção dos indivíduos sobre o seu trabalho (4,11) e averiguaram e discutiram a exigência física no trabalho a partir da frequência cardíaca (5,6). Outros enfoques de estudo foram saúde psicológica (12) e consumo de bebidas alcoólicas (13). Nenhum dos estudos procurou determinar o nível de AF desses profissionais (principal exigência para cumprir a tarefa laboral), os quais realizam tarefas que demandam grande exigência física de suma importância na preservação ambiental e para a saúde pública.

Com relação às características sociodemográficas, os coletores de lixo estudados apresentaram uma média de idade (26,2 anos) um pouco abaixo da apresentada pela literatura (5,14). A baixa idade média verificada provavelmente ocorreu em função da elevada exigência física do trabalho executado (4,5).

Ficou clara, também, uma 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. (15); sendo que 17% estão a menos de um mês. Esse achado pode ser explicado pela forma de contrato realizado, o qual é renovado a cada três meses, dependendo do interesse do trabalhador e da empresa. A outra hipótese é a alta exigência da atividade, tanto física quanto

psicológica a qual pode levar a uma desistência do trabalho em períodos curtos de tempo. E tais achados podem ser explicados ainda por um possível desinteresse do empregador em renovar o contrato devido a uma queda de produtividade em função do desgaste físico proporcionado por esta atividade laboral.

Assim como encontrado por Krajewski et al., a maior parte dos sujeitos estudados é casada (15) e possui ensino fundamental completo. Apesar de a profissão exigir que os trabalhadores sejam somente alfabetizados, a competitividade atual no mercado de trabalho leva muitas pessoas com grau de formação educacional maior que o exigido pela profissão a se candidatar a esse tipo de serviço (16).

Quanto aos hábitos comportamentais, os dados de tabagismo encontrados (34 %), foram muito semelhantes àqueles relatados por Mehrdad et al. (32%)(14) em seu estudo com coletores de lixo; e mais que o dobro que a apresentada pela população brasileira (15,1%) (17). Este achado pode ser explicado pelo fato de que a prevalência de tabagismo em trabalhadores no Brasil é maior naqueles indivíduos que ocupam cargos com exigência de menor nível de escolaridade e maior esforço braçal (17). Já a prevalência de ingestão de bebidas alcoólicas apresentada (57,9%) foi inferior ao encontrado por Mabuchi et al., os quais relataram frequências superiores a 90% (13). Os autores salientam que não se pode afirmar que o tipo de trabalho justifica tal comportamento já que é influenciado por diversos fatores.

A média de IMC apresentada pelos coletores (23,4 Kg/m<sup>2</sup>) é semelhante à encontrada por Anjos et al., (22,9 Kg/m<sup>2</sup>) em coletores de lixo da cidade do Rio de Janeiro (5). Esses dados podem ser reflexo da alta demanda física no trabalho, como também devido ao fato de que a atividade seja específica à este tipo físico, logo os indivíduos já ingressam na empresa com estas características. No presente estudo

apenas dois indivíduos foram classificados como obesos pelo IMC, e ambos se encontravam de licença médica, consequência de acidentes no trabalho.

A literatura apresenta um grande número de estudos focados em AF e os mais diversos fatores associados. No Brasil, o aumento na realização destes trabalhos se deu a partir do final do século XX, coincidentemente junto à inserção da educação física com a área da saúde (18). No entanto, a análise dos domínios da AF estudados chama a atenção. Em revisão de literatura, Hallal et al. concluíram que o lazer é o domínio mais investigado no Brasil. Os autores reportaram que enquanto 20 artigos avaliaram o domínio do lazer, nove avaliaram a prática de AF total e nenhum estudo avaliou somente o domínio ocupacional (18). Outro ponto que chama atenção é a inexistência de estudos avaliando o nível de AF de coletores de lixo no Brasil. Uma revisão de literatura realizada por Azevedo et al., incluiu 27 estudos referente as mais diversas profissões, e não encontrou estudos com a população em questão (19)

Todavia, o domínio ocupacional deve ser considerado na realização de estudos no Brasil, onde, diferentemente de países desenvolvidos, a AF realizada no deslocamento para o trabalho, no próprio trabalho e nos serviços domésticos são muito frequentes (20). Além disso, alguns estudos tem demonstrado que esses domínios estão associados à redução do risco de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis (21).

Muitas podem ser as justificativas para que o domínio ocupacional seja menos estudado, destacando-se entre elas a maior dificuldade de mensuração quando comparado aos domínios de lazer e deslocamento. Estudo conduzido no Brasil e na Colômbia identificou algumas limitações apresentadas pelo IPAQ, especialmente na mensuração de AF no trabalho e nas tarefas domésticas (22). Os entrevistados apresentam dificuldade de compreensão sobre as frações de tempo de 10 minutos e com

relação à intensidade das atividades e tendem a exagerar o relato da AF (22). No entanto, devido à alta exigência física da atividade ocupacional dos coletores de lixo, bem como da forma como o questionário foi aplicado, por entrevistadores bem treinados com a utilização de exemplos, acreditamos que os dados coletados refletem a realidade da AF realizada por estes trabalhadores.

Os escores de AF no domínio do trabalho encontrados neste estudo são diferentes dos resultados apresentados pela grande maioria das profissões (24). Dentre as hipóteses mais prováveis para explicar o baixo nível de AF ocupacional, destaca-se o desenvolvimento econômico e, principalmente, tecnológico (23), que vem alterando o mecanismo de trabalho, tornando as atividades ocupacionais cada vez mais automatizadas e, conseqüentemente, necessitando menores esforços físicos. Tais fatores são observados da coleta de lixo, porém em estágio inicial, principalmente em nossa região, onde a coleta de lixo ainda é realizada quase que exclusivamente de forma manual e, conseqüentemente, exigindo grande esforço físico.

Os coletores de lixo apresentaram também altos níveis de AF durante o deslocamento. Este domínio também mostrou resultado contraditório em relação à literatura, a qual identifica alta prevalência de inatividade física no deslocamento (24,25). Um estudo realizado com trabalhadores da indústria do estado do Rio Grande do Sul, Brasil, encontrou que apenas 26,5% dos participantes caminham ou andam de bicicleta para ir ao trabalho (25). No entanto, encontramos que, além da alta demanda de trabalho, os coletores se utilizam de bicicleta e caminhada para ir à empresa e, por morarem longe, gastam bastante tempo no deslocamento. Dados de estudo demonstram uma relação inversa entre renda e nível de AF no deslocamento (26), o que pode ajudar a explicar os resultados encontrados. Outro fator que pode contribuir para este achado é

a geografia das cidades, as quais são predominantemente planas, o que facilita o deslocamento ativo.

Os menores índices de AF foram relatados no domínio do lazer. Tal resultado segue a tendência encontrada entre os indivíduos do sexo masculino moradores nas capitais dos 26 estados brasileiros e DF (VIGITEL 2010) (27) e de estudo realizados com grupos de trabalhadores (28). Silva et al., realizaram um estudo com catadores de lixo da cidade de Pelotas/RS e encontraram prevalência de AF suficiente no lazer de 29,7% entre os participantes (28). Dentre as barreiras à AF neste domínio mais relatadas por trabalhadores, está o cansaço (29). O cansaço, oriundo da grande demanda física exigida pela coleta de lixo, é a provável explicação para o resultado encontrado neste estudo. Outro fator que pode contribuir é a carga horária de trabalho, que chega à marca das 14 horas em determinados dias.

O 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. Vários fatores podem ajudar a explicar essa diferença. Primeiramente, fica a certeza de que a realização dessa atividade laboral apresenta uma altíssima exigência física (5). Uma hipótese é de que o nível econômico está fortemente associado ao tipo de atividade profissional (30), assim como as práticas de deslocamento ativo, AF vigorosa no ambiente de trabalho e nos serviços domésticos sejam mais frequentes entre as classes menos favorecidas economicamente (30).

O presente estudo apresentou um cuidado metodológico que deve ser ressaltado, especialmente no que se refere a elaboração do questionário. Além disso, a questão logística e condução das entrevistas, as quais contribuíram para a inexistência de perdas e recusas entre os trabalhadores, são também pontos a serem destacados.

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.

Assim, sugere-se que as empresas responsáveis por esse tipo de serviço atentem para a carga horário de seus trabalhadores, fornecendo pausas adequadas durante a jornada de trabalho, de maneira a permitirem uma compensação da demanda fisiológica de seus trabalhadores. Além disso, forneçam uma alimentação balanceada aos mesmos antes, durante e após sua jornada de trabalho, de forma a suprir sua necessidade energética.

### **Contribuição dos autores**

Rodrigo Kohn Cardoso liderou a escrita e análise dos dados. Airton José Rombaldi e Marcelo Cozzensa da Silva atuaram na concepção, análise e na redação do artigo.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2010. Disponível em: [http://www.abrelpe.org.br/download\\_panorama.php](http://www.abrelpe.org.br/download_panorama.php). Acessado em 20/07/2011.
2. Ferreira JA, Anjos LA. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão dos resíduos sólidos municipais. Cad Saúde Pública 2001; 17:689-96.
3. Englehardt JD, Fleming LE, Bean JA. Analytical predictive Bayesian assessment of occupational injury risk: municipal solid waste collectors. Risk Anal 2003; 23(5):917-27.

4. Velloso, MP. Processo de trabalho e acidentes de trabalho em coletores de lixo domiciliar na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1997; 4(13):693-700.
5. Anjos LA, Ferreira JA, Damião IJ. Heart rate and energy expenditure during garbage collection in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(11): 2749-55.
6. Anjos LA, Ferreira JA. A avaliação da carga fisiológica de trabalho na legislação brasileira deve ser revista! O caso da coleta de lixo domiciliar no Rio de Janeiro. *Cad Saúde Pública* 2000; 16(3):785-90.
7. World Health Organization. Physical activity. Disponível em: [http://www.who.int/topics/physical\\_activity/en/](http://www.who.int/topics/physical_activity/en/). Acessado em 06/02/2012.
8. Critério de classificação econômica Brasil [<http://www.abep.org/default.aspx?usaritem=arquivos&iditem=23>]
9. Rounsaville BJ, Poling J. Substance use disorders measures. In: American Psychiatric Association. *Handbook of psychiatric measures*. Washington: Ame Psys Ass 2000; 457-484.
10. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35(8):1381-95.
11. Lazzari MA, Reis CB. The perception of urban garbage collectors of Dourados, in the state of Mato Grosso do Sul, regarding the biological risks involved in their work routine. *Ciênc. Saúde Colet* 2011; 16(8):3437-42.
12. Barbosa SC, Melo RL, Medeiros MU, Vasconcelos TM. Perfil de bem-estar psicológico em profissionais de limpeza urbana. *Rev Psicol Organ Trab* 2010; 10(2):54-66.

13. Mabuchi AS, Oliveira DF, Lima MP, Conceição MB, Fernandes H. The use of alcohol by workers of the garbage collection service. *Rev Lat-am Enf* 2007; 15(3):446-52.
14. Mehrdad R, Majlessi-nasr M, Aminian O, Sharifian S, Malekahmadi F. Musculoskeletal disorders among solid waste workers. *Acta Med Iranica* 2008; 3(46):233-38.
15. Krajewski JA, 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. *Int J Occup Med Environ Health* 2002; 15(3):289-301.
16. Suman, RB; Dias, VC. Trabalho e Escolaridade: Algumas Ponderações. Disponível em [www.uninove.br](http://www.uninove.br). Acessado em 17/06/2012.
17. Barros AD, Cascaes AM, Wehrmeister FC, Martínez-Mesa J, Menezes AB. Tabagismo no Brasil: desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais. *Ciênc Saúde Colet* 2011; 16(9):3707-16.
18. Hallal PC, Dumith SC, Bastos JP et al. Evolution of the epidemiological research on physical activity in Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(3):453-60.
19. Azevedo SF, Lopes AS. Atividade física desempenhada por trabalhadores brasileiros: uma revisão sistemática. *Pensar Prát* 2012; 15(3).
20. Martinez-gonzalez MA, Varo IJ, Santos JL et al. Prevalence of physical activity during leisure time in the European Union. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(7):1142-6.
21. Arrieta A, Russell LB. Effects of leisure and non-leisure physical activity on mortality in U.S. adults over two decades. *Ann Epidemiol* 2008; 18:889-95.

22. Hallal PC, Gomez LF, Parra DC et al. Lessons Learned After 10 Years of IPAQ Use in Brazil and Colombia. *J Phys Act Health* 2010; 7(2): 259-64.
23. Knuth AG, Hallal PC. Temporal trends in physical activity: a systematic review. *J Phys Act Health* 2009; 6:548–59.
24. Abu-Omar K, Rutten A. Relation of leisure time, occupational, domestic, and commuting physical activity to health indicators in Europe. *Prev Med* 2008; 47: 319-23.
25. Silva SG, Del Duca GF, Silva KS, Oliveira ES, Nahas MV. Commuting to and from work and factors associated among industrial workers from Southern Brazil. *Rev Saúde Pública* 2012; 46(1):180-4.
26. Santos CM. Prevalência e Fatores Associados à Inatividade Física no Contexto dos deslocamentos em Diferentes grupos populacionais [dissertação de mestrado]. Recife: Escola Superior de Educação Física da UPE; 2010.
27. Malta DC, Moura EC, Castro AM et al. Padrão de atividade física em adultos brasileiros: resultados de um inquérito por entrevistas telefônicas, 2006. *Epidemiol Serv Saúde* 2009; 18(1):7-16.
28. Silva MC, Fassa AG, Kriebel D. Leisure time physical inactivity among Brazilian ragpickers. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2011; 16(2): 125-31.
29. Silva SG, Silva MC, Nahas MV, Viana SL. Fatores associados à inatividades física no lazer e principais barreiras na percepção de trabalhadores da indústria do sul do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(2): 249-59.
30. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35: 1894-900.
31. R.K. Cardoso liderou a escrita e análise dos dados. A.J. Rombaldi e M.C. Silva atuaram na concepção, análise e na redação do artigo.

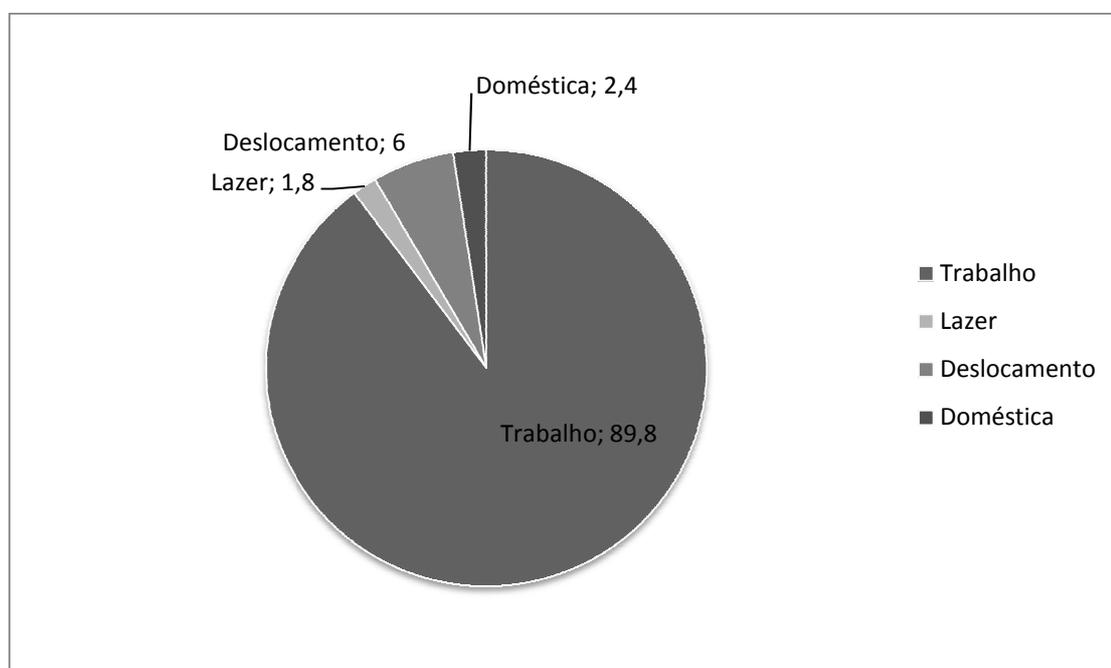
**Tabela 1.** Prevalência de variáveis sociodemográficas, nutricional, comportamentais e características do trabalho dos coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande/RS, 2012 (N=127)

VARIÁVEIS	PREVALÊNCIA N (%)
<b>Idade</b>	
18 – 21	26 (20,5)
22 – 25	39 (30,7)
26 – 29	29 (22,8)
30 ou mais	33 (26,0)
<b>Cor da pele</b>	
Branca	54 (42,5)
Não branca	73 (57,5)
<b>Escolaridade</b>	
Fundamental incompleto	31 (24,4)
Fundamental completo	56 (44,1)
Médio	38 (29,9)
Superior incompleto	2 (1,6)
<b>Situação conjugal</b>	
Casado ou com companheira	89 (70,1)
Solteiro ou sem companheira	33 (26,0)
Separado	5 (3,9)
<b>Tabagismo</b>	
Nunca fumou	66 (52,0)
Ex-fumante	18 (14,1)
Fumante	43 (34,0)
<b>Indicativo para alcoolismo (CAGE)</b>	
Negativo	107 (84,9)
Positivo	19 (15,1)
<b>Índice de Massa Corporal (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	
Normal	103 (81,7)
Sobrepeso / Obesidade	23 (18,3)
<b>Tempo de trabalho (meses)</b>	
Menos de 1	22 (17,3)
1 – 12	49 (38,6)
13 – 60	38 (29,9)
Mais de 60	18 (14,2)
<b>Alimentação (refeições/dia)</b>	
0 – 3	52 (40,9)
4 – 5	69 (54,3)
6 ou mais	6 (4,72)
<b>Alimentação (refeições/período de trabalho)</b>	
0 – 1	106 (83,5)
2 – 3	21 (16,5)

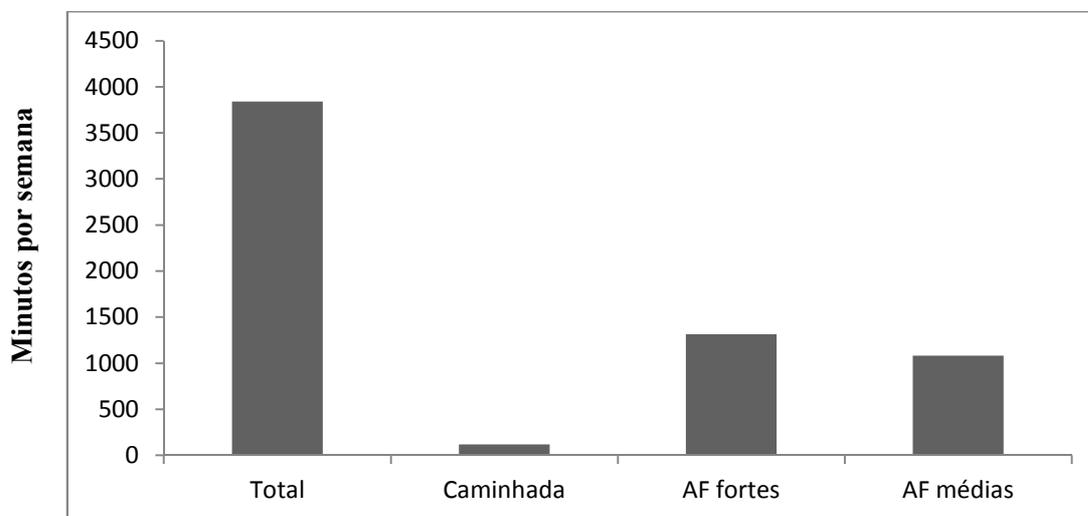
**Tabela 2.** Nível de AF (médias e medianas) nos diferentes domínios dos coletores de lixo de Pelotas e Rio Grande/RS, 2012 (N=127).

DOMÍNIO	MÉDIA (min/sem)	DESVIO-PADRÃO (min/sem)	MEDIANA (min/sem)	MÍNIMO (min/sem)	MÁXIMO (min/sem)
Trabalho	3853,0	583,4	3840,0	1440,0	5400,0
Deslocamento	257,9	237,5	210,0	0,0	900,0
Lazer	77,6	111,5	60,0	0,0	720,0
Doméstica	103,5	101,8	70,0	0,0	500,0
TOTAL	4292,0	989,2	4180,0	1440,0	7520,0

**Figura 1.** Percentual (%) de atividade física praticada nos diferentes domínios dos coletores de lixo de Pelotas e Rio Grande/RS, 2012 (N=127).



**Figura 2.** Tipo e tempo mediano despendido em atividade física no domínio ocupacional, em minutos por semana dos coletores de lixo de Pelotas e Rio Grande/RS, 2012 (N=127).



## **4. COMUNICADO À IMPRENSA**

## **Condições de Saúde e Trabalho de Coletores de Lixo de Pelotas e Rio Grande**

O aumento das cidades tem contribuído para o surgimento de alguns problemas típicos do mundo moderno. Dentre eles, destaca-se o aumento de impactos ambientais negativos. No ambiente urbano, determinados aspectos culturais como o consumo de produtos industrializados e a necessidade da água como recurso natural vital à vida, influenciam de que forma se apresenta o ambiente.

Uma das principais influências prejudiciais é a produção de lixo, em constante crescimento no Brasil. Em 2010, o Brasil produziu 195 mil toneladas de resíduos sólidos por dia, um aumento de 6,8% em relação a 2009, quando foram geradas 182.728 toneladas, de acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Em Pelotas são recolhidas cerca de 160 toneladas de lixo por dia, e em Rio Grande, em torno de 130 toneladas. Analisando estes dados, podemos afirmar que a limpeza urbana é fundamental para a manutenção do equilíbrio ambiental e para a saúde pública.

Os coletores de lixo, vulgarmente chamados de lixeiros ou garis, são os profissionais responsáveis pelo primeiro e importantíssimo passo da limpeza urbana. Estes indivíduos trabalham seis dias por semana numa atividade realizada, em sua maioria, de forma braçal e devido à alta demanda de lixo, são bastante exigidos fisicamente e estão constantemente sujeitos a riscos físicos e ergonômicos. Essa é uma das conclusões de um estudo de mestrado do Curso de Educação Física realizado entre coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande/RS.

A pesquisa realizada pelo professor Rodrigo Kohn Cardoso, orientado pelo Dr. Marcelo Cozzensa da Silva e co-orientada pelo Dr. Airton José Rombaldi, procurou descrever as condições de saúde e trabalho de coletores de lixo. O estudo, realizado entre novembro de 2011 e janeiro de 2012, entrevistou todos os coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande.

O pesquisador encontrou que os coletores de lixo são submetidos a altos níveis de atividade física, especialmente durante o trabalho. Em atividades laborais, eles realizam quase 67 horas por semana, em média. De

acordo com o relato dos trabalhadores, atividades de alta intensidade, como corridas, saltos e levantamento de peso, são as mais realizadas.

Altos níveis de atividade física podem ocasionar prejuízo significativo para a saúde se não forem adotadas medidas adequadas de ergonomia, nutrição e recuperação física. Entre as consequências que diminuem a saúde destes trabalhadores, 88% relataram sentir algum tipo de dor ou desconforto músculo-esquelético em uma ou mais regiões do corpo no último ano, sendo a região das pernas e joelhos a mais afetadas. Destes, 94% não apresentavam as dores antes de trabalhar na atividade de coletor de lixo.

Segundo o pesquisador, um programa de promoção de saúde baseado na informação e na prevenção, pode auxiliar na inversão deste quadro.

## **5. APÊNDICES**

## **APÊNDICE 1 – RELATÓRIO À EMPRESA**

### **INTRODUÇÃO**

O objetivo do presente estudo foi determinar o nível de atividade física e a incidência de sintomas osteomusculares dos coletores de lixo das cidades de Pelotas e Rio Grande, Rio Grande do Sul.

Este estudo fez parte da dissertação de mestrado do programa de pós graduação da Escola superior de Educação Física, da Universidade Federal de Pelotas, linha de pesquisa em Atividade Física e Saúde, coordenado pelo professor Rodrigo Kohn Cardoso e orientado pelos professores Dr. Marcelo Cozzensa da Silva e Dr. Ailton José Rombaldi.

### **RESULTADOS**

Foram entrevistados todos os 127 coletores de lixo vinculados à empresa responsável pela coleta de lixo nas cidades de Rio Grande e Pelotas, estando na ativa ou não (férias e/ou licença médica), sendo que 76 trabalhavam na cidade de Pelotas (59,8%) e 51 na cidade de Rio Grande (40,2%). A média de idade da população em estudo foi de 26,2 anos, 57,5% eram de cor da pele branca e 70,1% eram casados ou viviam com companheira e o tempo médio de escolaridade foi de 6,2 anos.

Mais da metade dos coletores de lixo nunca havia fumado (52,0%), 15,1% apresentou indicativo para alcoolismo e mais de 4/5 dos trabalhadores esteve na categoria normal de acordo com a classificação de Índice de Massa Corporal, medida internacional usada para calcular se a pessoa encontra-se dentro do peso ideal. 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 atividade física relatada pelos trabalhadores durante a jornada de trabalho foi de 3853 minutos por semana. A Organização Mundial recomenda que adultos saudáveis pratiquem pelo menos 150 minutos semanais de atividade física. Em atividades exclusivamente laborais, os coletores de lixo executam cerca de 25 vezes mais atividade física do que a quantidade mínima recomendada. A média de tempo despendido em

atividades físicas de deslocamento foi de 257,9 minutos por semana, durante o período de lazer, a média de atividades físicas foi de 77,6 minutos por semana e no ambiente doméstico, a média de atividades físicas foi de 103,5 minutos por semana. O escore médio de atividade física total relatado pelos participantes foi de 4292,0 minutos por semana.

Em relação aos sintomas osteomusculares, um total de 112 trabalhadores (88,2 %) relataram sentir algum tipo de dor ou desconforto músculo-esquelético em uma ou mais regiões do corpo no último ano. Destes, 105 (93,8 %) não apresentavam as dores antes de exercerem a atividade de coleta de lixo. A análise estratificada por cidade demonstra que em Pelotas 65 indivíduos (85,5 %) sentiram dores osteomusculares e apenas 5 (6,6 %) apresentava o quadro antes de trabalhar na coleta de lixo. Em Rio Grande a prevalência foi de 92,2 %, ou 57 trabalhadores e somente dois (3,9 %) deles sentiam os distúrbios antes de exercerem esta atividade laboral.

## **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

O montante total de atividade física apresentado por este grupo de trabalhadores é significativamente maior que o da população em geral e da grande maioria das profissões, podendo ser comparado à atividade física realizada por atletas de elite. Certamente a realização dessa atividade laboral apresenta uma altíssima exigência física, especialmente por ser realizada, principalmente, de forma manual.

Está cientificamente comprovado que a realização de atividades físicas, seja no período de lazer, trabalho, deslocamento ou em tarefas domésticas, auxilia na melhora e manutenção da saúde através da prevenção de diversas doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, osteoporose, obesidade entre outras, assim como na mortalidade prematura e também na melhora da qualidade de vida dos indivíduos. No entanto, o excesso, bem como a sua realização inadequada, associados com descanso e alimentação inadequados pode proporcionar malefícios à saúde, como perda de massa muscular, perda excessiva de gordura corporal, lesões osteomusculares, entre outras.

Assim, sugere-se que as empresas responsáveis por esse tipo de serviço atentem para a demanda fisiológica de seus trabalhadores, proporcionando condições de recuperação das atividades físicas, como por exemplo, fornecendo uma alimentação balanceada aos mesmos antes e após sua jornada de trabalho. Também se sugere a reavaliação da ergonomia de trabalho (suporte para subida nos caminhões, subida/descida com o caminhão em movimento, local para encostar ou sentar enquanto o caminhão em movimento), os quais podem ajudar a execução do plano físico dessa tarefa de forma mais segura e menos extenuante. Palestras educativas objetivando a aprendizagem de posturas ideais para a realização da atividade laboral pode ser uma boa maneira de alcançar este objetivo.

Além disso, o cuidado com a preparação para o trabalho e compensação após a exigência física, como por exemplo, a implantação de um programa de ginástica laboral, também pode apresentar resultados satisfatórios significativos.

Outro fator extremamente importante e que pode contribuir para a mudança desse quadro é a atenção com a jornada de trabalho excessiva, assim como a organização da mesma com pausas estratégicas.

Enfim, agradeço à empresa e aos trabalhadores pela compreensão e ajuda na realização da pesquisa, disponibilizando as informações e local necessário para a coleta de dados, e coloco-me à disposição para auxiliar no que for necessário para melhorar as condições de trabalho e saúde dos coletores de lixo domiciliar.

## APÊNDICE 2 - NORMAS DA REVISTA

**Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**  
**Brazilian Journal of Physical Activity and Health**  
**Sociedade Brasileira de Atividade Física e Saúde**

### **Artigos originais**

- a) O tamanho máximo permitido será de 4000 palavras (excluindo-se carta de apresentação, resumo, referências e ilustrações);
- b) O número de referências não deve exceder a 30;
- c) A quantidade de ilustrações não deve exceder a cinco, no total (entre tabelas figuras e quadros).

Os manuscritos devem ser submetidos por e-mail para [rbafs@sbafs.org.br](mailto:rbafs@sbafs.org.br) em formato .DOC, .DOCX ou .RTF. Os autores são responsáveis pelo conteúdo do artigo, assim como pela obtenção de autorização para reprodução de ilustrações de terceiros.

### **Orientações gerais para submissão de artigos**

No e-mail encaminhado para a RBAFS onde está o artigo, deverá existir três arquivos:

1º arquivo – Artigo na íntegra, contendo todos os dados de identificação;

2º arquivo – Artigo na íntegra, porém sem os dados de identificação, sem a contribuição dos autores e também sem os dados relatando se o trabalho teve interesse ou apoio financeiro;

3º arquivo – carta de apresentação.

**Carta de apresentação:** As submissões para a RBAFS devem conter uma carta de apresentação em que os autores devem confirmar que o manuscrito não foi publicado anteriormente (exceto na forma de resumo, em congressos,

por exemplo), e também deverão confirmar a espera do resultado de avaliação do artigo, antes de encaminhá-lo a outro periódico. Nessa carta também deve ser informado se o manuscrito contém interesses ou apoios financeiros.

**Página de rosto:** O artigo deve conter uma página inicial introdutória (página de rosto), a qual deverá conter: título completo do trabalho, autores e afiliações numerados, informações completas do autor responsável pelo contato (endereço completo para correspondência, incluindo CEP, e-mail e telefone com seu respectivo DDD), um título simplificado do trabalho, contagem de palavras no resumo, contagem de palavras no texto (excluindo-se resumo, referências bibliográficas e ilustrações) e número de tabelas, ilustrações e quadros.

**Resumo e abstract:** Os artigos originais e de revisão deverão ser precedidos de um resumo. Tal resumo deve conter, no máximo, 250 palavras. O resumo não será estruturado, mas sugere-se que os autores o apresentem de forma que sejam claramente identificáveis as sessões de objetivos, métodos, resultados e conclusões. Abaixo do resumo, os autores devem listar de três a seis palavras-chave, que devem ser buscadas na “MeSH Database” do Medline/Pubmed (<http://WWW.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/utils/fref.fcgi?/sites/entrez?db=mesh>).

**Texto:** O texto deverá estar organizado, normalmente, na seguinte disposição: **Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Referências**. Os tópicos deverão estar em sequência assim que o anterior seja concluído, sendo desnecessário ir para uma nova página para a continuação do texto. É fundamental que todos os artigos tenham uma Conclusão, a qual pode ser incluída no final da Discussão ou pode ser redigida como uma seção separada.

Todo o texto deverá estar com espaçamento duplo, fonte Times New Roman, tamanho 12, e com as seguintes margens:

Esquerda: 3,0

Direita: 2,5

Superior: 2,5

Inferior: 2,5

Estudos com animais e seres humanos deverão mencionar o tipo de cuidado adotado quanto aos preceitos éticos em pesquisa.

É necessário incluir número de páginas no canto superior direito do documento

## **Referências**

Devem aparecer ao final da seção de discussão. Quaisquer outras formas de citação não mencionadas ficarão sob julgamento dos revisores e editores, e poderão sofrer ajustes (trechos de entrevistas, textos de jornais, etc).

**As referências bibliográficas deverão ser citadas no texto em números subscritos, na ordem em que aparecem no texto.** Na lista de referências deve-se usar o formato exemplificado abaixo.

### Artigos de periódicos científicos:

Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Med Sci Sports Exerc* 2003; 35: 1894-900.

Quando o artigo tiver mais de cinco autores, apenas os três primeiros devem ser citados, usando-se a expressão *et al.* após o nome do terceiro.

### Livros

Nahas MV. *Atividade Física Saúde e Qualidade de Vida*. Londrina: Midiograf, 2001.

Perrin DH. The evaluation process in rehabilitation. In: Prentice WE, Editor. *Rehabilitation Techniques in Sports Medicine*. St Louis: Mosby Year Book Inc, 1994:253-276.

### Fontes Eletrônicas

<http://www.afesaude2007.com.br/>. Acessado em 07 de novembro de 2007.

### Documentos institucionais

Center for Disease Control and Prevention. Prevalence of non leisure-time physical activity: 35 states and the District of Combia, 1998-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2004;53:8286.

World Health Organization. Changing History. In *The World Health Report 2004*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004.

**Ilustrações:** Todas as ilustrações devem ser inseridas, no mesmo arquivo do texto, após as referências bibliográficas.

*Tabelas:* Cada tabela deve ser acompanhada de um título auto-explicativo. Todas as unidades de medida, abreviações, símbolos ou testes estatísticos devem estar devidamente explicados.

*Figuras:* Devem ser claras e objetivas. As ilustrações devem ser, preferencialmente em tons de cinza, branco e preto. Toda ilustração colorida sugerida pelos autores será cobrada em função da impressão. Se fotografias forem utilizadas, deverão atender os mesmos padrões anteriores e devem ter bom contraste.

### **Agradecimentos / Financiamento**

Ao final do texto, os autores devem mencionar as fontes de financiamento para o estudo e agradecerem a pessoas ou agências que foram importantes na realização do trabalho.

### **Contribuição dos autores**

Ao final do texto, os autores devem mencionar em um parágrafo a contribuição de cada um dos autores para o artigo.

### **Comitê de ética**

Os autores devem explicitar em Métodos que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos exigido pela declaração de Helsinque de 1964 e de acordo com a resolução 196/96 do Ministério da Saúde.

A pesquisa deve ter sido aprovada por comitê de ética credenciado pelo Ministério da Saúde.