

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI – UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

FABIANA DE SOUSA FERREIRA BRITO

**EXCESSO DE PESO PONDERAL NOS TRABALHADORES RESPONSÁVEIS  
PELA LIMPEZA URBANA**

PICOS – PIAUÍ  
2016

FABIANA DE SOUSA FERREIRA BRITO

**EXCESSO DE PESO PONDERAL NOS TRABALHADORES RESPONSÁVEIS  
PELA LIMPEZA URBANA**

Monografia submetida à Coordenação do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros no período de 2015.2, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dr.<sup>a</sup> Ana Roberta Vilarouca da Silva.

PICOS – PIAUÍ

2016

**FICHA CATALOGRÁFICA**

**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí**

**Biblioteca José Albano de Macêdo**

**B862e** Brito, Fabiana de Sousa Ferreira.

Excesso de peso ponderal nos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana/ Fabiana de Sousa Ferreira Brito. – 2016.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (44 f.)

Monografia (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2016.

Orientador(A): Prof<sup>a</sup>. Dra. Ana Roberta Vilarouca Silva

1. Saúde do Trabalhador –Gari. 2. Agente de Limpeza Urbana-Excesso de Peso. 3. Saúde Ocupacional. I. Título.

**CDD 613.62**

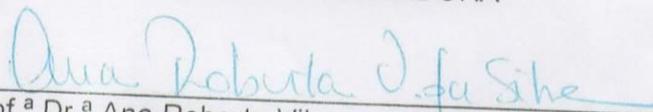
FABIANA DE SOUSA FERREIRA BRITO

EXCESSO DE PESO PONDERAL NOS TRABALHADORES RESPONSÁVEIS  
PELA LIMPEZA URBANA

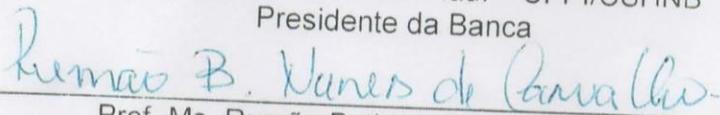
Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Data da aprovação: 25/02/2016

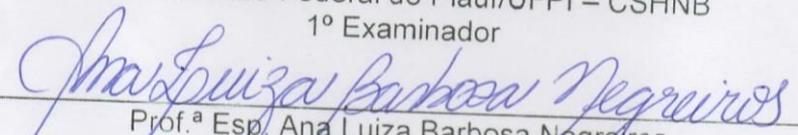
BANCA EXAMINADORA



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Roberta Vilarouca da Silva (Orientadora)  
Universidade Federal do Piauí – UFPI/CSHNB  
Presidente da Banca



Prof. Ms. Rumão Batista Nunes de Carvalho  
Universidade Federal do Piauí/UFPI – CSHNB  
1º Examinador



Prof.<sup>a</sup> Esp. Ana Luiza Barbosa Negreiros  
Universidade Federal do Piauí/UFPI – CSHNB  
2º Examinador

Dedico a **Deus**, Pai soberano de todas as coisas, de onde busco sempre manter minha fé. À minha **mãe** e ao meu **esposo** por serem pessoas essenciais na minha vida. Ao meu **filho**, meu bem mais precioso. Por vocês faço tudo!

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a **Deus**, pelo dom da vida, por iluminar meus caminhos e ser sempre minha fonte de fé, que nunca me deixou desamparada nas horas em que precisei. Por se fazer presente em todos os momentos da minha vida, por ter me proporcionado saúde, sabedoria e disposição para alcançar mais uma vitória em minha vida.

À minha MÃE, ao mesmo tempo pai, **Cândida Ferreira** por me ensinar a ser a pessoa que sou até hoje, por me compreender e estar sempre do meu lado em qualquer situação. Obrigada sempre pelo apoio e torcida. Minha razão de viver. Te amo!

Ao meu esposo **Kássio Gomes** pelo companheirismo, força e apoio concedidos a mim. É o grande responsável pelo meu ingresso na universidade, pois sem sua colaboração talvez eu não estivesse onde estou hoje. Obrigada por fazer parte da minha vida. Te amo!

Ao meu filho **João Pedro**, melhor presente que pude ganhar durante esta caminhada!

À minha Avó **Antônia Sousa** que mesmo de longe sei que sempre esteve torcendo para que eu vencesse essa batalha.

À minha irmã **Deusirene Ferreira** que mesmo distante e agora de perto me incentivou a não desanimar, obrigada por ser o que você é e por ser minha adorável irmã, não esquecendo do melhor presente que me deste, minha sobrinha e afilhada **Yara Ferreira**, juntamente com meu cunhado **Lino Barbosa**.

Aos **demais familiares** por estar ao meu lado todo esse tempo me dando força, apoio, confiança, pelos pensamentos positivos e pela torcida.

Aos **Mestres** pelos ensinamentos repassados para que eu pudesse estar capacitada a percorrer esse e muitos outros caminhos daqui em diante.

À **professora Ana Roberta** pelos ensinamentos repassados durante esse pouco espaço de tempo. Não esquecendo da grande ajuda e dedicação, sempre colaborando para que eu fizesse um bom trabalho.

Aos **amigos** de fora e de dentro da universidade, obrigada pelo companheirismo e afeto durante todo esse tempo. Por confiarem em mim, sempre me dando forças para não desistir.

Aos amigos **Roseanne Nobre** e **Júnior Siqueira** pelos momentos convividos durante a graduação e principalmente durante os estágios. Pelos bons momentos juntos.

Enfim, obrigada a todos que de forma direta ou indireta torceram e torcem por mim, para que eu possa vencer a cada dia os meus obstáculos!

*“Aqueles que passam por nós, não vão  
sós, não nos deixam sós. Deixam um  
pouco de si, levam um pouco de nós.”*

*(Antoine de Saint-Exupéry)*

## RESUMO

Devido às mudanças no estilo de vida, com o aumento do consumo de açúcares, gorduras saturadas, diminuição da ingestão de frutas, legumes e estilo de vida sedentária juntamente com o aumento do estresse deram espaço ao surgimento de doenças e agravos não transmissíveis, dentre elas o sobrepeso e obesidade. Sendo que o excesso de peso é um dos maiores problemas de saúde no Brasil e no mundo. Pelo fato da obesidade e suas doenças associadas serem um problema em ascensão na população mundial, decidiu-se realizar uma análise para avaliar o estado nutricional dos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana, visto que este é um setor que emprega grande quantidade de pessoas vulneráveis a vários agravos e riscos ocupacionais. Assim, o objetivo foi analisar a frequência de excesso de peso ponderal entre os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana. Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado com 104 trabalhadores. Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2015. No primeiro momento os participantes preencheram um instrumento contendo dados de identificação e sociodemográficos. No segundo momento foram avaliados dados antropométricos como peso, altura, índice de massa corporal e circunferência da cintura. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, sob o parecer nº 48977715.2.0000.5214, respeitando as normas da resolução 466/12. Após análise, verificou-se que 89,4% eram do sexo masculino, 50% estavam na faixa etária de 19 a 82 anos, 41,3% se autodeclararam pardos; 53,8% pertenciam à classe C; 65,3% eram casados ou mantinham união consensual; 30,8% eram coletores de lixo. Ao que se refere a variável índice de massa corporal, 53,8% tinham excesso de peso. Em relação à circunferência da cintura, 37,5% dos participantes estavam com a circunferência da cintura elevada. O cruzamento do índice de massa corporal com as variáveis sociodemográficas evidenciou que o excesso de peso era maior entre as mulheres 54,6%; pertencentes à faixa etária de 19-39 anos (48,1%); classe econômica C (55,3%); referente à situação conjugal 53% eram casados; e categoria profissional 40,6% eram coletores, porém sem associação estatística. O cruzamento da circunferência da cintura com as variáveis sociodemográficas evidenciou que a elevação da circunferência da cintura era maior entre as mulheres 72,7% ( $p < 0,011$ ); com relação à faixa etária de 19-39 anos 28,8%; pertencentes à classe econômica C (42,9%); com relação à situação conjugal 33,8% eram casados; e categoria profissional coletor (21,9%), havendo associação estatística apenas entre o sexo e a circunferência da cintura. A prevalência de excesso de peso entre os participantes segue a tendência brasileira, enquadrando-se como grupo alvo de ações de saúde destinadas ao controle de doenças e agravos não transmissíveis, ou seja, sendo necessárias intervenções educativas, para que quanto mais cedo seja diagnosticado o excesso de peso, esse seja tratado, para que se evitem surgimentos de futuras doenças e agravos não transmissíveis.

**Palavras chave:** Excesso de peso. Trabalhadores. Adulto.

## ABSTRACT

Due to changes in lifestyle, with increased consumption of sugars, saturated fats, decreased intake of fruits, vegetables and sedentary lifestyle along with increased stress gave way to the rise of non-communicable diseases and disorders, among them overweight and obesity. Since being overweight is a major health problem in Brazil and worldwide. Because of obesity and its associated diseases are a problem on the rise in the world population, it was decided to conduct an analysis to assess the nutritional status of workers responsible for urban cleaning, since this is a sector that employs a large number of vulnerable people several injuries and occupational hazards. The objective was to analyze the frequency of excess weight among workers responsible for street cleaning. This is a descriptive cross-sectional study, conducted with 104 workers, data were collected in the period from August to October 2015. At first the participants filled out a tool containing identification and demographic data. In the second phase were evaluated anthropometric data such as weight, height, body mass index and waist circumference. The project was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Piauí, in the opinion No. 48977715.2.0000.5214, respecting the norms of Resolution 466/12. After analysis, 89.4% were male, were aged 19-82 years old, 41.3% declared themselves brown; 53.8% belonged to class C; 65.3% were married or kept consensual union; 30.8% were garbage collectors. When referred to BMI variable, 33.6% and 20.2% respectively were overweight and obesity. Regarding the CC, 37.5% of the participants were with increased waist circumference. The association between BMI and socioeconomic variables showed that being overweight was higher among women 54.6%; belonging to the age group of 19-39 years 48.1%; economic class C 55.3%; relating to marital status 53% of married; and professional category was 40.6% collector, but no statistical association. The DC association with socioeconomic variables showed that the increase in DC was higher among women 72.7% (p 0.011); with respect to the age group of 19-39 years 28.8%; belonging to the economic class C 42.9%; with regard to marital status 33.8% of married; and professional category collector 21.9%, with no statistical association. The prevalence of overweight among participants following the Brazilian tendency, framing himself as a target group of health actions to control non-communicable diseases and disorders, namely, requiring educational interventions, so the sooner it is diagnosed overweight, this is treated, for the avoidance of future arising of diseases and non-communicable diseases.

**Keywords:** Overweight .Workers. Adult.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Pontos de corte para Classificação Econômica no Brasil	22
----------	--	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Caracterização da amostra em relação às características sociodemográficas. Picos-PI, 2015 (n = 104).	25
Tabela 2	Distribuição do índice de massa corporal e circunferência da cintura dos trabalhadores da limpeza urbana. Picos-PI, 2015 (n = 104).	26
Tabela 3	Distribuição do estado nutricional (IMC) de acordo com as características sociodemográficas. Picos-PI, 2015. (n=104).	27
Tabela 4	Distribuição do estado nutricional (CC) de acordo com as características sociodemográficas. Picos-PI, 2015. (n=104).	28

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ANEP	Associação Nacional de Empresas de Pesquisa
CC	Circunferência da Cintura
CCEB	Critério de Classificação Econômica Brasil
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DANTs	Doenças e Agravos Não Transmissíveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	Índice de Massa Corporal
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco E Proteção Para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UC	União Consensual
UFPI	Universidade Federal do Piauí

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
2.1	Geral .....	15
2.2	Específicos .....	15
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
3.1	Epidemiologia.....	16
3.2	Excesso de Peso.....	18
3.3	Obesidade Central.....	19
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>21</b>
4.1	Tipo de estudo.....	21
4.2	Local e período de realização do estudo.....	21
4.3	População e amostra.....	21
4.4	Variáveis de estudo.....	22
4.5	Coleta de dados.....	24
4.6	Análise dos dados.....	25
4.7	Aspectos éticos.....	25
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>30</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>34</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>35</b>
	<b>APÊNDICES</b> .....	<b>38</b>
	<b>APÊNDICE A – Formulário</b> .....	<b>39</b>
	<b>APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	<b>41</b>
	<b>ANEXO</b> .....	<b>43</b>
	<b>ANEXO A – Aprovação do Projeto em Comitê de Ética</b> .....	<b>44</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Ultimamente, devido à transição epidemiológica vem surgindo um novo perfil nutricional da população, onde a desnutrição deu espaço para sobrepeso e obesidade. Isso ocorreu devido às mudanças no estilo de vida, como aumento do consumo de açúcares, gorduras saturadas, diminuição da ingestão de frutas, legumes e estilo de vida sedentária. Todos esses fatores levaram ao aumento do estresse e, conseqüentemente, ao surgimento de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANTs).

A obesidade é conceituada pelo Ministério da Saúde (MS) (2014a) como uma doença crônica não transmissível, caracterizada pelo excesso de gordura corporal, podendo levar o indivíduo a possuir outros tipos de doenças associadas, tais como a hipertensão arterial, diabetes mellitus, alguns tipos de cânceres.

Atualmente, o excesso de peso é um dos maiores problemas de saúde no Brasil e no mundo. Estima-se que no mundo existam pelo menos 2 bilhões de pessoas que apresentam excesso de peso, das quais 300 milhões são obesas, 2,8 milhões de pessoas morrem ao ano por causa da doença e que 30% da população mundial é considerada obesa (BRASIL, 2014a).

No Brasil 52,2% dos brasileiros estão acima do peso ideal, desses 60,8% são homens e 45,4% mulheres, enquanto 16,8% dessas pessoas são obesas (BRASIL, 2015). Projeções baseadas em inquéritos nacionais realizados nas últimas décadas estimam que a obesidade atinja, em 2025, 20% da população no Brasil (BRASIL, 2014b).

O interesse pela pesquisa surgiu desde o ingresso no Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Piauí do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, na linha de Saúde do Adulto e do Idoso/Doenças Crônicas, que entre os seus estudos, aponta o excesso de peso como um dos fatores merecedores de aprofundamento em pesquisa. Pelo fato da obesidade e suas doenças associadas serem um problema em ascensão na população mundial, decidiu-se realizar uma análise para avaliar o estado nutricional dos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana, posto que esta é uma área que emprega grande quantidade de pessoas vulneráveis a vários agravos e riscos ocupacionais.

Em Picos, local de realização deste estudo, uma pesquisa referente à obesidade, realizado com 550 adultos jovens de uma instituição pública de ensino

superior, revelou que 5,8% da amostra apresentavam circunferência abdominal elevada, e 20,4% excesso de peso (SILVA et al., 2014).

Em relação ao estado nutricional de trabalhadores de limpeza urbana, estudo realizado com 127 coletores de lixo das cidades de Rio Grande e Pelotas, evidenciou que 81,7% encontravam-se com o IMC normal e 18,3% sobrepeso/obesidade (RODRIGO; AIRTON; MARCELO, 2013).

Devido à deficiência de estudos com esses trabalhadores, são importantes pesquisas voltadas a essa temática, pois os trabalhadores constitui um tópico de extrema relevância por constituir-se de uma parcela da população exposta a vulnerabilidades e desprovidos de condições dignas de saúde.

Diante do exposto, se fez necessário traçar um perfil dos aspectos antropométricos dos trabalhadores da limpeza urbana, tais como: Índice de Massa Corporal (IMC) e a medida da Circunferência da Cintura (CC), sendo maneiras simples, rápidas e de baixo custo para se diagnosticar excesso de peso e obesidade.

Dessa forma, este estudo servirá para a construção de saberes e competências adequadas ao enfrentamento do sobrepeso e obesidade entre os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana, sendo de fundamental importância que o enfermeiro esteja diretamente informado sobre essa questão, pois são os principais profissionais envolvidos no combate às DANTs na Atenção Básica.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar a frequência de excesso de peso ponderal entre os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana.

### **2.2 Específicos**

- Descrever as características sociodemográficas dos participantes;
- Verificar o índice de massa corporal e circunferência da cintura dos trabalhadores;
- Associar o índice de massa corporal e circunferência da cintura com os dados sociodemográficos.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

O presente capítulo tem por objetivo fazer uma síntese sobre o assunto estudado, através de busca e recolhimentos de documentos, sínteses e pensamentos de autores diferentes que falam sobre o mesmo assunto. Foram utilizados os seguintes descritores: excesso de peso, Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC), adulto e trabalhador, resultando em um vasto leque de informações onde na maioria dos resultados analisados evidenciou que a maior parte das pessoas com excesso de peso está relacionado à escolaridade, classe econômica e a idade.

#### 3.1 Epidemiologia

A obesidade vem crescendo rapidamente no Brasil e no mundo, atingindo todas as classes econômicas e sociais, tudo isso ocorre devido ao aumento da oferta de alimentos rico em gorduras saturadas e açúcares e ao baixo consumo de frutas e legumes. Por se tratar de algo tão preocupante para a saúde pesquisas frequentes são realizadas para avaliar a velocidade e a frequência com que essa comorbidade vem atingindo a nossa população.

No mundo, segundo uma pesquisa internacional feita com 188 países, incluindo o Brasil, revela que 2,1 bilhões de pessoas estão com sobrepeso e obesas, representando 30% da população mundial (BRASIL, 2014a).

Segundo um levantamento feito entre os brasileiros, o percentual de obesos nas capitais brasileiras foram com maior frequência em Rio Branco (22,6%), Macapá (20,3%), Rio de Janeiro (19,1%), enquanto que os menores índices encontrados foram Belo Horizonte (14,1%), Teresina (13,5%) e São Luís (13%) (BRASIL, 2015).

Pesquisas realizadas no Brasil através da VIGITEL (2014b) aponta que a obesidade para de crescer, porém já é bem alto o número de obesos existentes, o levantamento mostra que a região sudeste é a que possui maior número de pessoas com esta condição, isso ocorre provavelmente pelo fato de possuir maior número populacional e mais facilidade de acesso a alimentos do tipo *fastfood*, enquanto que a região nordeste possui os menores índices.

Um estudo feito em diferentes regiões brasileiras com 8603 indivíduos, evidenciou que 18,6% dos entrevistados eram obesos pelo levantamento feito pelo IMC e mais de um terço da amostra (34,8%) apresentavam a CC muito aumentada (TOMAZI et al., 2014).

Uma pesquisa feita com 366 prontuários de trabalhadores de uma construção civil da região metropolitana de Campinas-São Paulo, mostrou que o IMC de 3% da amostra estava com baixo peso, 57,4% estróficos, 33,1% sobrepeso e 6,5% obesos, com relação a idade o excesso de peso era mais frequente entre os trabalhadores com idade de 26 a 30 anos correspondendo a 19,3%, seguindo os com idade entre 21 e 25 anos 18,6% (FERNANDES; VAZ, 2012).

Um estudo realizado com trabalhadores de enfermagem em cuidados intensivo e emergências de um pronto socorro da Região Sul, totalizando uma amostra de 241 pessoas, revelou que a CC encontrava-se fora dos parâmetros aceitáveis, correspondendo a 61% dos trabalhadores, quanto ao IMC 68,9% estavam com o peso inadequado, onde desses 37,8% tinham sobrepeso e 31,1% obesidade (SILVEIRA et al., 2013).

Em Pelotas, conforme uma pesquisa realizada com 2732 indivíduos adultos, o IMC de 26,1% deles foram classificados como obesos e que apenas um em cada três dos avaliados encontra-se com o IMC dentro da normalidade, enquanto que a CC de 30% deles eram consideradas como tendo obesidade abdominal (nível II), chegando a avaliação final de que tanto a obesidade geral quanto a abdominal era mais prevalente nas mulheres (LINHARES et al., 2012).

Um levantamento feito com 175 trabalhadores de um hotel baiano, onde 50,8% e 49,2%, respectivamente eram homens e mulheres, evidenciou que 54,7% das mulheres eram estróficas, 27,9% estavam com sobrepeso, e 17,4% obesas, já o gênero masculino o sobrepeso se mostrou mais elevado com uma frequência de 50,6%, enquanto 40,4% estavam estróficos e 8,9% obesos, com relação a CC 34% das mulheres e 33% dos homens estavam com a medida elevada (ROCHA; GARCIA, 2012).

Em Fortaleza uma pesquisa realizada 156 indivíduos em um restaurante Social do Comércio, 71 (45,5%) do sexo masculino e 85 (54,5%) do sexo feminino, com idade entre 19 e 59 anos, revelou que o estado nutricional e o estilo de vida, sobrepeso (31,4%) e obesidade (11,5%) são prevalentes entre os comerciários investigados. De acordo com o sexo, o sobrepeso e obesidade acometem,

respectivamente, 35,2% e 11,3% dos homens, e 28,2% e 11,8% das mulheres. Enquanto o risco associado à CC evidenciou que é de maior prevalência entre as mulheres que os homens, sobretudo para alto risco (ALVES, 2012).

O que pode observar foi que em todos os estudos analisados o sobrepeso e a obesidade estavam sempre presentes e de forma bastante elevada, no entanto são necessárias ações de saúde voltadas a esse público, no tocante a necessidade de uma alimentação adequada e a realização de atividade física.

### **3.2 Excesso de Peso**

O excesso de peso é o nível do estado nutricional caracterizado como peso corporal excessivo e é diagnosticado quando o IMC for maior ou igual a  $25\text{Kg/m}^2$ , enquanto que a obesidade é considerada o seu estado mais grave e é identificado quando atingir o IMC  $30\text{Kg/m}^2$ , isso ocorre quando o consumo calórico ultrapassa o gasto energético.

Dados do MS aponta que Manaus é a capital com maior número de pessoas com excesso de peso (56,2%), seguida por Porto Velho (55,7%) e Fortaleza (55,7%). Enquanto as capitais que possuem o menor percentual de pessoas com sobrepeso é São Luís (46,4%), Palmas (48%) e Teresina (48%) (BRASIL, 2015).

A antropometria tem se mostrado um importante método diagnóstico do estado nutricional. Além disso, trata-se de uma técnica não invasiva, de fácil aplicação e baixo custo em que medidas como peso, estatura e circunferência da cintura são utilizadas (PREVIATO et al., 2014). O sobrepeso e a obesidade associada ao aumento da circunferência da cintura (CC) são índices prognósticos importantes para agravos à saúde (SILVEIRA et al., 2013).

Em um estudo feito com 1.469 indivíduos em Rio Branco, onde 45,3% eram homens e 54,7% mulheres, estima que 46,9% dos indivíduos apresentem estado nutricional com excesso de peso, subdivididos em 31% com sobrepeso e 15,9% com obesidade, observando que o peso apresentou-se mais elevado nas mulheres (51,8%) do que nos homens (41%) (LINO; MUNIZ; SIQUEIRA, 2011).

Existem diversas maneiras de classificar e diagnosticar o sobrepeso e a obesidade. Uma das mais utilizadas atualmente baseia-se na gravidade do excesso

de peso, o que se faz através do IMC, utilizando-se a seguinte fórmula: peso dividido pela altura elevado ao quadrado.

O IMC é um indicador útil tanto em nível individual como populacional. Os resultados do IMC devem ser correlacionados a outras medidas antropométricas que expressem a distribuição da gordura corporal como a CC (PREVIATO et al., 2014), que é um dos indicadores mais utilizados para avaliar o estado nutricional e classificar o baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesidade em adultos. Os critérios estabelecidos para classificação de baixo peso é  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ , eutrófico para IMC entre 18,5 e 24,9  $\text{kg/m}^2$ , sobrepeso para IMC entre 25 e 29,9  $\text{kg/m}^2$  e obesidade para  $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$  (BRASIL, 2014a).

Quanto maior for o IMC de uma pessoa, maior a chance dela morrer precocemente e de desenvolver doenças. Mas isso não significa dizer que quanto mais magro melhor, pois o índice de mortalidade também aumenta em indivíduos com IMC muito baixo, especialmente por causa de doenças infecciosas e dos pulmões. O ideal é manter-se entre as faixas de 20 a 25  $\text{kg/m}^2$  (BRASIL, 2014a).

O excesso de peso é um fator de risco para muitos problemas de saúde, tendo relação com o desenvolvimento de litíase biliar, de osteoartrite e de alguns tipos de câncer, como gastrointestinais, o de cólon, de próstata, de mama, de ovário, endométrio, incluindo distúrbios endócrinos, distúrbios metabólicos, doenças pulmonares, preconceito, discriminação, que levam a efeitos psicológicos, insatisfação com o corpo e distúrbios alimentares (FERREIRA et al., 2012).

O excesso de peso pode estar associado à incapacidade, diminuição da qualidade de vida, aumento do uso de cuidados de saúde, diminuição da produtividade no ambiente de trabalho e aumento do absenteísmo (FERNANDES; VAZ, 2012).

### **3.3 Obesidade Central**

Considera-se obesidade central o acúmulo de gordura na região abdominal, em relação a sua medida, a circunferência da cintura tem sido amplamente utilizada, sendo seu aumento um fator de risco independente de morbimortalidade para as DANT (LINHARES et al., 2012).

O IMC é o parâmetro mais utilizado para estimar o sobrepeso e obesidade, porém não fornece informação sobre a distribuição de gordura corporal,

sendo esse um prognóstico de risco para a saúde, onde a obesidade central está mais comumente ligada ao surgimento de doenças cardiovasculares, quando comparada a obesidade corporal total (BRASIL, 2014a).

A CC permite identificar a localização da gordura corporal, já que o padrão de distribuição do tecido adiposo em indivíduos adultos tem relação direta com o risco de morbimortalidade, sua medida é de forma simples e satisfatória e estima o acúmulo de gordura visceral, são definidos e recomendados que sua medida seja considerada adequada ou normal quando CC < 80 cm para mulheres e < 94 para homens (BRASIL, 2014). O seu risco pode ser evidenciado quando a medida ultrapassar 88 e 102 para mulheres e homens respectivamente (BRASIL, 2014a).

Uma pesquisa realizada com 216 alunos de três cursos universitários aponta que 36% das meninas possuíam a circunferência abdominal dentro do ideal, e que cerca de 64,9% delas já possuíam adiposidade central, enquanto que os meninos 64,1% deles estavam com a circunferência abdominal ideal. Esse estudo revela que o acúmulo de gordura abdominal está mais presente e preocupante entre as do sexo feminino, devido ser um público ainda jovem (FERREIRA, 2012).

Outro estudo, realizado em Pernambuco com 1580 adultos, revelou que a prevalência de obesidade abdominal foi de 51,9% dentre os investigados, sendo sua maior parte entre as mulheres (PINHO, 2013).

Além de contribuir para o diagnóstico nutricional, a associação do IMC e da CC têm sido utilizados em estudos sobre fatores de risco cardiovasculares, incapacidade funcional, risco de mortalidade e incidência de doenças em adultos (PREVIATO et al., 2014).

A obesidade pode estar associada aos diversos fatores que circundam o ser humano, como fatores genéticos, comportamentais e socioculturais, sendo que o ganho de peso pode estar diretamente ligado a distúrbios psicológicos, incluindo-se a depressão, distúrbios alimentares, imagem corporal distorcida e baixa autoestima, onde as prevalências de ansiedade e depressão são de três a quatro vezes mais altas entre indivíduos obesos (FERREIRA, 2012).

Tanto o IMC, quanto a medida da CC são indicadores, sem dúvida, de fundamental importância, sendo sua verificação indispensável para determinação dos resultados desse estudo.

## **4 METODOLOGIA**

O presente estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Fatores de riscos cardiovasculares entre os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana” e com o seguinte subtítulo “Excesso de peso ponderal nos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana”.

### **4.1 Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, pois visa à descrição das características de determinada população ou fenômeno, além do estabelecimento de relações entre variáveis. Uma das características marcantes está no uso das técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionários e a observação sistemática (GIL, 2010).

Para Polit e Beck (2011), os estudos transversais envolvem coletas de dados em determinado ponto do tempo. Desse modo, são adequados para descrever a situação, o status do fenômeno e/ou a relação entre eles em um ponto fixo.

### **4.2 Local e período de realização do estudo**

O estudo foi realizado no município de Picos-PI, durante o período de março a dezembro de 2015 com os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana. Os dados referentes à população estudada foram consultados na Secretaria Municipal de Serviços Públicos onde os mesmos encontram-se vinculados.

Os serviços oferecidos pelos garis acontecem de segunda a sábado e aos domingos ocorre somente a coleta do lixo. Eles trabalham 8 horas diárias completando 40 horas por semana, as horas que excedem são contadas como horas extras.

### **4.3 População e amostra**

A população era constituída de 162 pessoas, no entanto ao final da pesquisa a amostra foi constituída de apenas 104 trabalhadores responsáveis pela

limpeza urbana de Picos (entre eles: garis, varredores, coletores, podadores, limpadores de esgoto e motoristas) (PICOS, 2015).

Como critérios de inclusão estabeleceram-se os seguintes:

- Participar de todas as etapas da pesquisa, incluindo o preenchimento de formulário e a mensuração das medidas antropométricas;
- Estar devidamente regularizado em relação às questões trabalhistas;

Como critérios de exclusão:

- Impedimento para obtenção das medidas antropométricas;
- Estar grávida;
- Profissionais que se encontrarem em férias, licença maternidade e afastamentos no período da coleta dos dados.

Vale salientar que foram esclarecidos os critérios de inclusão e exclusão elaborados para a pesquisa. Que ao final foi excluída uma gestante, restando apenas 104 participantes.

#### **4.4 Variáveis de estudo**

As variáveis abordadas nesta pesquisa são agrupadas em: sociodemográficas e clínicas. As mesmas foram coletadas conforme formulário (APÊNDICE A).

##### **4.4.1 Variáveis sociodemográficas**

**Idade:** foi computada em anos.

**Cor:** foi considerada a cor da pele auto referida, sendo elas: negra, branca, amarela ou parda.

**Situação laboral:** foram consideradas as seguintes opções: trabalha apenas na limpeza urbana ou tem outros empregos;

**Categoria profissional:** foram consideradas as seguintes opções: varredores; coletores; podadores; limpadores de esgoto e motoristas.

**Renda familiar:** foi considerado o valor bruto, em reais, dos vencimentos mensais da família do pesquisado.

**Classe econômica:** A classificação econômica foi determinada a partir do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) elaborado pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP). Ele tem como objetivo determinar o poder aquisitivo das pessoas e famílias, utilizando a denominação “classes econômicas” da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2015).

O CCEB utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de itens domiciliares de conforto e grau de escolaridade do (a) chefe da família) para diferenciar a população. O critério atribui uma pontuação e realiza uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica, definidos por: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E. De acordo com a ABEP (2015) os cortes do critério, no Brasil foram (quadro 1):

Quadro 1- Pontos de corte para Classificação Econômica no Brasil

<b>CLASSE</b>	<b>PONTOS</b>
A1	45 – 100
B1	38 – 44
B2	29 – 37
C1	23 – 28
C2	17 – 22
D-E	0 – 16

Fonte: ABEP, 2015.

**Situação conjugal:** foram consideradas as seguintes opções: casado(a)/união consensual; solteiro(a); viúvo(a); separado(a).

#### 4.4.2 Variáveis clínicas

**Peso:** O peso foi obtido por uma balança digital portátil com capacidade máxima de 136 kg e sensibilidade em 100g, em que o avaliado estava no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-lo parado nesta posição; realizar a leitura após o valor do peso estar fixado no visor. Registrou-se o valor mostrado no visor, imediatamente, sem arredondamentos (BRASIL, 2011).

**Estatura:** A estatura foi verificada a partir de duas fitas métricas fixadas na parede, com escala entre 1,0cm e 3m. A fim de assegurar a precisão da estatura, os pesquisados foram orientados a se posicionarem eretos e imóveis, com as mãos espalmadas sobre as coxas e com a cabeça ajustada ao plano de Frankfurt (DUARTE; CASTELLANI, 2002).

**Índice de Massa Corporal (IMC):** A partir da obtenção das medidas de peso e altura foi calculado o IMC definido como a razão entre o peso (kg) e o quadrado da altura (m). Considerando como normal (IMC de 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>); sobrepeso (IMC de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup>). O termo excesso de peso foi utilizado para se referir aos indivíduos com sobrepeso e obesidade (IMC  $\geq$  25 kg/m<sup>2</sup>) (WHO, 2009).

**Circunferência da cintura:** a aferição foi utilizando fita métrica inextensível, com escala de 0,5 cm, colocada sem fazer pressão, entre a porção inferior da última costela e a crista ilíaca do participante. Será analisada considerando o risco de desenvolvimento de complicações cardiovasculares, enquadrando-se como obesidade abdominal os valores, para homens  $\geq$  102 cm, mulheres  $\geq$  88 cm (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013).

#### 4.5 Coleta de dados

Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2015. O formulário foi respondido em uma sala, no local onde os trabalhadores se reúnem com os demais membros de sua equipe de trabalho, para assinatura de ponto e tomada do carro coletor. É nesse local que funciona o escritório e a garagem dos veículos usados no serviço diário da coleta de lixo, nos horários mais pertinentes a eles, ou seja, às 7 horas e às 12 horas e foram aplicados pelo pesquisador e equipe treinada por ele.

Na ocasião foram explicados os objetivos da pesquisa e que teriam que responder um formulário contendo informações das condições sociodemográficas, além da verificação de dados antropométricos.

#### 4.6 Análise dos dados

Os dados foram organizados em planilhas do software *Microsoft Excel 2013* e, em seguida, foram calculadas as medidas estatísticas das variáveis quantitativas sociodemográficas e clínicas: média e desvio padrão.

Posteriormente, os dados foram transportados para e processados no *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 20.0, onde foi aplicado o teste qui-quadrado. Em todas as análises estatísticas foram consideradas como estatisticamente significantes as análises com  $p < 0,005$ . Os resultados foram lançados em tabelas e comparados de acordo com a literatura pertinente.

#### 4.7 Aspectos éticos

O projeto de pesquisa foi encaminhado para o Comitê de Ética e Pesquisa da UFPI e aprovado sob o parecer número 48977715.2.0000.5214 (ANEXO A). Os que concordaram em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) em duas vias onde, uma ficou com o pesquisador e a outra com o participante, no qual constaram as informações detalhadas sobre o estudo, a liberdade para desistir do mesmo a qualquer momento, a garantia do anonimato e, ainda, que o estudo não teria nenhum prejuízo ou complicações para os participantes, seguindo as normas da resolução 466/12 (BRASIL, 2012).

Como riscos, a pesquisa poderia acarretar algum constrangimento na verificação do IMC, circunferência da cintura, o que foi minimizado com a realização do exame físico dentro de uma sala individual, somente com o avaliador e indivíduo.

O estudo proporcionou aos participantes, maior conhecimento acerca do tema abordado, identificando fatores que os predisponham aos riscos cardiovasculares, servindo como importante ferramenta para o norteamento de mudanças no estilo de vida e adesão de hábitos saudáveis, o que contribuirá de forma significativa para melhoria na qualidade de vida dos participantes. Além disso, os resultados da pesquisa servirão como base teórica para a elaboração de estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos que se adequem às necessidades do público pesquisado.

## 5 RESULTADOS

A pesquisa constou com a participação de 104 trabalhadores da limpeza urbana. Onde a Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra em relação às características sociodemográficas, sendo que, dos 104 participantes 93 (89,4%) eram do sexo masculino. A idade variou entre 19 e 82 anos, tendo uma média de  $41,26 \pm 12,88$  anos. A faixa etária de maior prevalência foi de 19-39 anos. A cor auto referida pelos participantes que ocorreu com maior frequência foi a parda 43 (41,3%).

Tabela 1 – Caracterização da amostra em relação às características sociodemográficas. Picos-PI, 2015 (n = 104).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Md ±DP</b>
<b>1. Sexo</b>			
Feminino	11	10,6	
Masculino	93	89,4	
<b>2. Faixa etária</b>			41,26±12,88
19-39	52	50,0	
40-60	45	43,3	
61-82	7	6,7	
<b>3. Cor</b>			
Branca	35	33,7	
Negra	25	24,0	
Amarela	1	1,0	
Parda	43	41,3	
<b>4. Classe econômica</b>			
A1 + A2	0	0,0	
B1 + B2	8	7,7	
C1 + C2	56	53,8	
D + E	40	38,5	
<b>5. Situação conjugal</b>			
Casado/UC	68	65,3	
Solteiro	27	26,0	
Viúvo	1	1,0	
Separado	8	7,7	
<b>6. Categoria Profissional</b>			
Varredor	20	19,2	
Podador	15	14,4	
Coletor	32	30,8	
Limpador de ruas e esgotos	26	25,0	
Motoristas	11	10,6	

Fonte: Dados da pesquisa.

UC: União Consensual; Md: Média; DP: desvio-padrão; Média ± Desvio-Padrão.

Com relação à classe econômica não foi registrado nenhum participante na classe A, já 56 (53,8%) foram classificados como classe C1 + C2, com renda média de 1008,61 reais. Com referência a situação conjugal 68 (65,3%) dos participantes declararam ser casados/união consensual (UC). Já referente à categoria profissional 32 (30,8%) são coletores.

Enquanto a Tabela 2 trata da distribuição do índice de massa corporal e circunferência da cintura dos participantes da pesquisa. Ao que se refere a variável IMC, 35 (33,6%) e 21 (20,2%) tinham respectivamente sobrepeso e obesidade, com uma média de peso de  $26,58 \pm 4,96$  kg/m<sup>2</sup>, sendo um valor de grande significância. Em relação a CC, 39 (37,5%) dos participantes estavam com a circunferência da cintura elevada, possuindo uma média de  $91,34 \pm 34$  cm.

Tabela 02- Distribuição do índice de massa corporal e circunferência da cintura dos trabalhadores da limpeza urbana. Picos-PI, 2015 (n = 104).

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Md ± DP</b>
<b>1. IMC</b>			<b>26,58 ± 4,96</b>
Baixo peso	1	1,0	
Eutrófico	47	45,2	
Sobrepeso	35	33,6	
Obesidade	21	20,2	
<b>2. Circunferência da Cintura</b>			<b>91,34 ± 34</b>
Normal	65	62,5	
Elevada	39	37,5	

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 3 é possível identificar a distribuição do estado nutricional (IMC) de acordo com as características sociodemográficas. A associação do IMC com as variáveis sociodemográficas evidenciou que a distribuição de sobrepeso e obesidade em mulheres e homens, foi de 3 (27,3%)/3 (27,3%) e 32 (34,4%)/18 (19,4%) respectivamente. Referente à faixa etária de 19-39 anos, 13 (25%) encontravam-se com sobrepeso e 12 (23,1%) com obesidade. A ocorrência de sobrepeso e obesidade dos participantes da classe econômica C1 + C2 foram respectivamente 18 (32,1%) e 13 (23,2%). Com relação à situação conjugal 21 (30,9%) dos casados/UC tinham sobrepeso e 15 (22,1%) obesidade. Referente à categoria profissional 10 (31,2%) tinham sobrepeso e 3 (9,4%) obesidade, não havendo assim significância estatística entre as características sociodemográficas e IMC.

Tabela 3 - Distribuição do estado nutricional (IMC) de acordo com as características sociodemográficas. Picos-PI, 2015. (n=104).

Variáveis	IMC								p valor
	Baixo Peso		Eutrofia		Sobrepeso		Obesidade		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>1. Sexo</b>									0,903
Feminino	0	0,0	5	45,5	3	27,3	3	27,3	
Masculino	1	1,1	42	45,2	32	34,4	18	19,4	
<b>2. Faixa etária</b>									0,068
19-39	1	1,9	26	50,0	13	25,0	12	23,1	
40-60	0	0,0	21	46,7	16	35,6	8	17,8	
61-82	0	0,0	0	0,0	6	85,7	1	14,3	
<b>3. Cor</b>									0,828
Branca	1	2,9	16	45,7	10	28,6	8	22,9	
Negra	0	0,0	12	48,0	10	40,0	3	12,0	
Amarela	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	
Parda	0	0,0	18	41,9	15	34,9	10	23,3	
<b>4. Classe econômica</b>									0,188
A1 + A2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
B1 + B2	0	0,0	2	25,0	2	25,0	4	50,0	
C1 + C2	0	0,0	25	44,6	18	32,1	13	23,2	
D + E	1	2,5	20	50,0	15	37,5	4	10,0	
<b>5. Situação conjugal</b>									0,341
Casado/UC	1	1,5	31	45,6	21	30,9	15	22,1	
Solteiro	0	0,0	15	55,6	7	25,9	5	18,5	
Viúvo	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	
Separado	0	0,0	1	12,5	6	75,0	1	12,5	
<b>6. Categoria Profissional</b>									0,363
Varredor	0	0,0	10	50,0	6	30,0	4	20,0	
Podador	0	0,0	7	46,7	4	26,7	4	26,7	
Coletor	1	3,1	18	56,2	10	31,2	3	9,4	
Limpador de ruas e esgotos	0	0,0	11	42,3	10	38,5	5	19,2	
Motoristas	0	0,0	1	9,1	5	45,5	5	45,5	

Fonte: dados da pesquisa

P=valor, teste de qui-quadrado ( $p>0,005$ ).

A Tabela 4 refere-se à distribuição do estado nutricional (CC) de acordo com as características sociodemográficas. A associação da CC com as variáveis sociodemográficas mostrou que 8 (72,7%) das mulheres e 31 (33,3%) dos homens estavam com a CC elevada. Enquanto a faixa etária de 19-39 anos evidenciou que

15 (28,8%) dos participantes estavam com a CC elevada. Com referência a classe econômica C1 + C2, 24 (42,9%) encontravam-se com CC elevada. Em relação à situação conjugal 23 (33,8%) dos casados/UC tinham CC elevada. Já na categoria profissional coletor 7 (21,9%) tinham CC elevada. No entanto, após a utilização estatística não houve nenhuma significância entre às características sociodemográficas e CC.

Tabela 4 - Distribuição do estado nutricional (CC) de acordo com as características sociodemográficas. Picos-PI, 2015. (n=104).

Variáveis	Circunferência da Cintura				p valor
	Normal		Elevado		
	n	%	n	%	
<b>1. Sexo</b>					0,011
Feminino	3	27,3	8	72,7	
Masculino	62	66,7	31	33,3	
<b>2. Faixa etária</b>					0,154
19-39	37	71,2	15	28,8	
40-60	25	55,6	20	44,4	
61-82	3	42,9	4	57,1	
<b>3. Cor</b>					0,717
Branca	20	57,1	15	42,9	
Negra	17	68,0	8	32,0	
Amarela	1	100,0	0	0,0	
Parada	27	62,8	16	37,2	
<b>4. Classe econômica</b>					0,232
A1 + A2	0	0,0	0	0,0	
B1 + B2	4	50,0	4	50,0	
C1 + C2	32	57,1	24	42,9	
D + E	29	72,5	11	27,5	
<b>5. Situação conjugal</b>					0,241
Casado/UC	45	66,2	23	33,8	
Solteiro	17	63,0	10	37,0	
Viúvo	0	0,0	1	100,0	
Separado	3	37,5	5	62,5	
<b>6. Categoria Profissional</b>					0,082
Varredor	12	60,0	8	40,0	
Podador	7	46,7	8	53,3	
Coletor	25	78,1	7	21,9	
Limpador de ruas e esgotos	17	65,4	9	34,6	
Motoristas	4	36,4	7	63,6	

Fonte: dados da pesquisa

P=valor, teste de qui-quadrado ( $p>0,005$ ).

## 6 DISCUSSÃO

Este estudo apresenta como importante característica metodológica a utilização do IMC e da CC, para análise da ocorrência de excesso de peso ponderal entre os 104 trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana de uma cidade da região centro-sul do Piauí. Os resultados acima apresentados serão analisados de acordo a literatura pertinente.

Após elencar os resultados obtidos, foi possível classificar os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana, onde a maioria dos participantes são do sexo masculino, estando entre a faixa etária de 19 a 39 anos, pardos, casados (ou mantinham união consensual) e pertencentes à classe econômica C. Estes resultados estão em consonância com o crescimento da obesidade corporal e central em áreas mais pobres do Brasil especialmente entre determinados grupos vulneráveis (VASCONCELOS et al., 2012), como é o caso dos participantes deste estudo.

Nos últimos anos vem-se notando um grande aumento nos números de casos de obesidade, não somente no Brasil, como no mundo, esse fator contribui para o avanço de problemas de saúde pública da população. Segundo Vasconcelos et al. (2012) a obesidade é considerada doença crônica de caráter multifatorial, bem como fator de risco para manifestação de várias outras comorbidades. Fatores relacionados ao estilo de vida não saudável, como falta de atividade física e hábitos alimentares inadequados, desempenham papel importante no aumento de ganho de peso.

O principal achado deste estudo foi o excesso de peso, nas formas de sobrepeso e obesidade. Portanto, com relação à classificação dos participantes quanto ao excesso de peso, identificou-se uma presença de 53,8% entre os sujeitos do presente estudo. Estes valores se assemelham com os dados de pesquisa nacional, através da VIGITEL (2015), chegando a 52,2%.

Com base nos resultados apresentados, também foi possível a identificação de valores inferiores e superiores aos encontrados no presente estudo. Segundo Linhares et al. (2012), em seu estudo identificou uma taxa de 62,5% de excesso de peso entre os participantes de sua pesquisa, enquanto que no estudo de Fernandes e Vaz (2012), foi encontrado uma taxa de 39,7% de excesso de peso.

No entanto, vários estudos já mostraram que quanto maior o IMC da população, maior é a prevalência de fatores de risco cardiovasculares, assim também como a mortalidade por estas doenças é maior nos altos extremos da distribuição do IMC (OLIVEIRA; SANTAN; ROSADO, 2011).

Para uma melhor análise deste estudo, foram feitas associações entre o excesso de peso e as variáveis sociodemográficas. Embora sem significância estatística, os resultados da presente investigação são de suma importância.

Com relação ao sexo, o presente estudo revelou que o sexo feminino teve uma maior percentual em relação ao sexo masculino que foi de 54,6% e 53,8%, respectivamente. Este resultado corrobora com o estudo de Lima, Rabito e Dias (2011), onde revelou que o excesso de peso chegou a 56,3% para o sexo feminino e 46% para o masculino. No entanto estes resultados divergem com os encontrados através da VIGITEL (2015), que apresenta 26 estados tendo o sexo masculino como sendo o de maior prevalência de excesso de peso.

Quando divididos em grupos etários, os resultados desta investigação mostraram que há uma maior prevalência de excesso de peso em indivíduos de 61 a 82 anos. Os resultados do presente estudo demonstraram um aumento progressivo da gordura corporal com o avançar da idade. Estudo nacional declarou que os indivíduos acima de 40 anos apresentaram 5,49 vezes mais chances de não estarem eutróficos em relação aos menores de 20 anos (VASCONCELOS et al., 2012). Ao associar o IMC com a idade, estudiosos detectaram que a prevalência de excesso de peso aumentou consideravelmente com o avançar da idade tanto nas mulheres, quanto nos homens (SILVA et al., 2012).

O acúmulo de gordura corporal, com o avanço da idade, caracteriza-se como um processo comum ao envelhecimento, inerente a diferentes componentes do estilo de vida, como uma adoção de comportamentos sedentários, prática insuficiente de atividades físicas moderadas a vigorosas, e a ingestão de alimentos hipercalóricos. (SILVA et al., 2012)

Nos estudos populacionais, o Índice de Massa Corporal (IMC), representa uma medida eficiente no processo de avaliação do sobrepeso e/ou da obesidade, porém não descreve a amplitude da variação de composição corporal entre os indivíduos (SOUZA, 2011). Sendo assim, o IMC deve ser associado a outros indicadores, como a CC, para uma melhor avaliação do estado nutricional dos participantes.

É importante ressaltar que a medida de CC fornece a estimativa da gordura abdominal que esta correlacionada com a gordura visceral que e mais associada a distúrbios metabólicos e riscos cardiovasculares.

Apesar do uso do IMC como indicador de sobrepeso, os indivíduos diferem em relação à composição corporal e localização da gordura. Por isso o uso do IMC deve ser associado a medidas da distribuição de gordura, como a CC, para melhor predizer o risco. Estudos têm apostado a CC como medida antropométrica melhor relacionada com a quantidade de tecido adiposo visceral (SOUZA, 2011).

No presente estudo foi encontrado que 37,5% dos participantes estavam com a CC elevada. Corroborando com o estudo de Oliveira, Santana e Rosado (2011) onde houve a prevalência significativa de valores aumentados de CC (37%), indicando, portanto risco aumentado para o desenvolvimento de distúrbios cardiovasculares. Na análise realizada por Veltrini e Auler (2011), com catadores de material reciclável em Maringá-PR, 85,7% estavam com circunferência da cintura alterada.

Em relação ao sexo, 72,7% das mulheres e 33,3% dos homens estavam com a CC elevada. Em contrapartida, a maior prevalência de obesidade central aferida pelo perímetro da cintura em mulheres neste estudo corrobora com outras pesquisa, como a de Bittencourt; Muttoni (2014) que identificou que o risco estava acima do limite indicado para os participantes, onde diagnosticaram que os valores mais altos foram observados entre as mulheres (82,9%), em detrimento aos homens (46,2%). Em geral a mulher apresenta um percentual de gordura maior do que o homem, fato que se deve às características morfológicas específicas a esse sexo.

Neste estudo houve uma maior prevalência de obesidade central com o avanço das faixas de idade, ou seja, entre a faixa etária de 61 a 82 anos. Esse acúmulo de gordura corporal com o avanço da idade caracteriza-se como um processo comum ao envelhecimento, inerente a diferentes componentes como a adoção de comportamentos sedentários, prática de atividades físicas moderadas a vigorosa em nível insuficiente e a ingestão de alimentos hipercalóricos, bem como outros aspectos fisiológicos, como a redução do metabolismo e alterações hormonais que podem contribuir para o aumento dos níveis de adiposidade corporal (VASCONCELOS et al., 2012).

Em relação à classe econômica, quando comparada com o IMC e CC os índices de maior prevalência de excesso de peso foram os indivíduos pertencentes à

classe B, esses resultados discordam com várias pesquisas de nível nacional, ao qual diz que os indivíduos que possuem maior índice de excesso de peso são aqueles de menor renda e classe social (OLIVEIRA; SANTANA; ROSADO, 2011).

Quanto à cor comparada com o IMC e CC, foram encontradas com maior prevalência entre os participantes respectivamente parda (52,2%) e branca (42,9%), onde este estudo corrobora com o estudo de Gigante et al. (2011), que diz que a tendência de aumento de excesso de peso são entre aqueles de cores brancas ou pardas.

Quando comparados o IMC e CC à situação conjugal foi identificado que o índice com maior prevalência de excesso de peso estava presente entre os viúvos (100%). Segundo Vasconcelos et al. (2012), isso discorda com pesquisas nacionais que evidenciam que a maioria dos indivíduos com excesso de peso são casados ou vivem em união consensual

Diante do exposto, é importante a instalação de novas estratégias voltadas à situação antropométrica dos trabalhadores da limpeza urbana, isso porque, uma vez instalado o excesso de peso, esse pode causar alterações fisiopatológicas que podem levar ao aparecimento das DANTs, causando, assim, morbidade e diminuição da qualidade de vida da pessoa.

Por fim, é importante destacar as implicações ocorridas neste presente estudo, no que diz respeito à população estudada; isso faz com que este trabalho seja apenas uma contribuição para realização de novos estudos sobre a relação entre o IMC e CC entre os trabalhadores da limpeza urbana.

## 7 CONCLUSÃO

Neste estudo foram avaliadas as medidas antropométricas entre os trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana onde foram observadas que a prevalência de sobrepeso e obesidade entre os participantes segue a tendência brasileira, enquadrando-se como grupo alvo de ações de saúde destinadas ao controle de doenças e agravos não transmissíveis.

As proporções de excesso de peso foram maiores naqueles pertencentes ao sexo feminino, estando na faixa etária de 61 a 82 anos, sendo em sua maioria pardos, pertencentes à classe econômica C. Porém, houve apenas associação estatística entre o sexo e a CC com aparecimento do excesso de peso.

Sabe-se que quando há excesso de peso, esse é um dos principais fatores de risco para o surgimento das DANTs. Por isso tornam-se cada vez mais necessárias intervenções educativas, principalmente aquelas voltadas aos hábitos de vida saudável como alimentação e atividade física regular.

Uma das dificuldades encontradas neste estudo foi a grande resistência entre os participantes do sexo feminino, resultando numa amostra com a maioria dos participantes do sexo masculino, não atingindo assim cem por cento da amostra prevista.

Outro impasse encontrado foi o fato de existirem poucos estudos epidemiológicos sobre sobrepeso e obesidade entre os trabalhadores da limpeza urbana. Além do mais, os poucos que existem foram encontrados grandes entraves, devido deficiência estatística ligada ao objeto de estudo da pesquisa. Estes fatos dificultam a confrontação dos resultados obtidos neste trabalho com os de outros estudos semelhantes. No entanto foram utilizados para a discussão dos dados, artigos com participantes semelhantes aos utilizados neste estudo.

No entanto os resultados alcançados serviram para saber como se encontram os índices antropométricos dos participantes desta pesquisa. Concluindo que são necessárias intervenções educativas, não apenas através do enfermeiro, mas também de toda a equipe multidisciplinar, para que quanto mais cedo possível seja diagnosticado o excesso de peso, este seja tratado para que se evitem surgimentos de futuras doenças e agravos não transmissíveis.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J. W. S. Estado nutricional, estilo de vida, perfil socioeconômico e consumo alimentar de comerciários. **RevBrasPromoç Saúde**, Fortaleza, v. 25, n. 2, p. 40-50, 2012.

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). **Critério de classificação econômica Brasil**. 2015. Disponível em: <http://www.abep.org/codigos-e-guias-da-abep>. Acesso em: 30 de junho de 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2013**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2014**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Conselho Nacional de Saúde (BR). **Diretrizes e Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos**. Resolução n. 466/12 de 12 de dezembro de 2012 – CNS. Brasília, DF, 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Ministério da Saúde: Brasília, 2011.

BITTENCOURT, D. C.; MUTTONI, S M. P. Perfil nutricional dos trabalhadores de cooperativas de reciclagem de resíduos sólidos da região metropolitana de porto alegre. **Revista Cippus**, v. 3, n. 1, 2014.

DUARTE, A. C.; CASTELLANI, F. R. **Semiologia Nutricional**. Rio de Janeiro: Ed. Axcel books do Brasil Ltda. 2002.

FERNANDES, A. C. P.; VAZ. A. B. Perfil do índice de massa corporal de trabalhadores de uma empresa de construção civil. **Health Scilnst**, v. 30, n. 2, p. 144-149, 2012.

FERREIRA, T. S. et al. Obesidade central em jovens. **Science in Health**, v. 3, n. 2, p. 61-73, 2012.

GIGANTE, et al. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. **RevBrasEpidemiol**, v. 14, n. 1, p. 157-65, 2011.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo; Atlas, 2010. 175 p.

LIMA, F. E. L.; RABITO, E. I.; DIAS, M. R. M. G. Estado nutricional de população adulta beneficiária do programa bolsa família no município de Curitiba, PR. **Rev Bras Epidemiol**, v. 14, n. 2, p. 198-206, 2011.

LINHARES, R. S. et al. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-448, 2012.

LINO, M. Z. R.; MUNIZ, P. T.; SIQUEIRA, K. S. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 797-810, 2011.

OLIVEIRA, C. A.; SANTANA, L. E. M. C.; ROSADO R. F. P. L. Fatores predisponentes às doenças cardiovasculares: uma análise dos perfis sociais, clínicos e nutricionais de triadores de materiais recicláveis. **Nutrir Gerais**, v. 5, n. 9, p. 798-820, 2011.

PICOS. **Secretaria Municipal de Serviços Públicos**. Picos-Piauí, 2015.

PINHO, C. P. S. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal em indivíduos na faixa etária de 25 a 59 anos do Estado de Pernambuco, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 313-324, 2013.

POLIT, D.F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PREVIATO, H. D. R. A. et al. Associação entre índice de massa corporal e circunferência da cintura em idosas, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. **Nutr clín diet hosp**, v. 34, n. 1, p. 25-30, 2014.

RODRIGO, K. C.; AIRTON J. R.; MARCELO, C. S. Nível de atividade física de coletores de lixo de duas cidades de porte médio do sul do Brasil. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde**. v. 18, n. 5, p. 604-613, 2013.

ROCHA, C. L.; GARCIA, L. Avaliação nutricional, alimentar e dos hábitos de vida de trabalhadores de um hotel do litoral baiano. **Revista da Unifebe**, v. 10, p. 59-67, 2012.

SILVA, A. R. V. et al. Prevalência de componentes metabólicos em universitários. **Ver. Latino-Am. Enfermagem**, v. 22, n. 6, p. 10-41, 2014.

SILVA, V. S. et al. Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos do Brasil: um estudo de base populacional em todo território nacional. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, v. 34, n. 3, p. 713-726, 2012.

SILVEIRA, C. D. S. et al. Perfil de sobrepeso e obesidade em trabalhadores de enfermagem em unidades de cuidado intensivo e emergência. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 157-162, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2013 – 2014**. 2013.

SOUZA, E. V. A. Avaliação da obesidade de trabalhadores rurais em um município do interior da Bahia. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 5, n. 29, p. 360-367, 2011.

TOMAZI, E. et al. Utilização de serviços de saúde no Brasil: associação com indicadores de excesso de peso e gordura abdominal. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 7, p. 1515-1524, 2014.

VASCONCELOS H. C. A. et al. Avaliação do excesso de peso entre adultos da estratégia saúde da família. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 20, p 573-578, 2012.

VELTRINI, C.P.; AULER, F. **Prevalência de Síndrome Metabólica e fatores associados em catadores de Material Reciclável**. Mostra do XIX Seminário de Iniciação CientíficaPUC-PR, 2011.

WHO.**Child Growth Standards**. 2009. Disponível em: <http://www.who.int/growthref/en/>. Acesso em: 02 de abril de 2015.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Formulário

### I - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Categoria Profissional: 1 ( ) gari                      2 ( ) varredores                      3 ( ) coletores  
 4 ( ) podadores    5 ( ) limpadores de esgoto  
 2. Sexo: 1 ( ) feminino 2 ( ) masculino.  
 3. Idade (anos): \_\_\_\_\_  
 4. Cor (auto referida): 1 ( ) branca 2 ( ) negra 3 ( ) amarela 4 ( ) parda  
 5. Situação laboral: 1 ( ) trabalha na limpeza urbana    2 ( ) trabalha em outros empregos  
 6. Carga horária de trabalho: \_\_\_\_\_  
 7. Qual a renda familiar (somatório mensal dos rendimentos da família)  
 R\$: \_\_\_\_\_

ITENS	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	≥ 4
<b>Produtos/serviços</b>					
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregada doméstica	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta		1	3	3	3
Secadora de roupa		2	2	2	2
<b>PONTUAÇÃO</b>	Total=				
<b>SERVIÇOS PÚBLICOS</b>					
	NÃO		SIM		
Água encanada	0		4		
Rua pavimentada	0		2		
<b>PONTUAÇÃO</b>	Total=				
<b>Escolaridade da pessoa de referência</b>	Analfabeto/ Fundamental 1 Incompleto (0) Fundamental 1 Completo/ Fundamental 2 Incompleto (1) Fundamental 2 Completo / Médio Incompleto (2) Médio completo/ Superior Incompleto (4) Superior Completo (7)				
<b>PONTUAÇÃO</b>	Total=				
<b>PONTUAÇÃO FINAL</b>	<b>Total final=</b>				

Fonte: Associação Nacional de Empresas e Pesquisas (2015).

### 8. Classe econômica:

- ( ) A (45-100)    ( ) B1 (38-44)    ( ) B2 (29-37)  
 ( ) C1 (23-28)    ( ) C2 (17-22) ( ) D-E (0-16)

### 9. Situação conjugal:

- 1 ( ) casado/união consensual    2 ( ) solteiro    3 ( ) viúvo    4 ( ) separado

**III- DADOS ANTROPOMÉTRICOS**

Peso (kg)\_\_\_\_\_

Altura (cm)\_\_\_\_\_

IMC (kg/m<sup>2</sup>)\_\_\_\_\_

Circunferência da Cintura (CC)\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM**

**Título do projeto:** Excesso de peso ponderal nos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana

**Pesquisador responsável:** Ana Roberta Vilarouca da Silva

**Pesquisador participante:** Fabiana de Sousa Ferreira Brito

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89) 9905 – 3331 e 9903-7106

**Instituição/Departamento:** UFPI/CSHNB/Picos

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa sobre excesso de peso ponderal nos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana. O excesso de peso e a obesidade apresentam uma etiologia multifatorial decorrente de hábitos e estilos de vida inadequados como alimentação com alto teor calórico, sedentarismo, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, estresse físico e mental. Esses estilos de vida contribuem para o desenvolvimento, além da obesidade, a aterosclerose e diabetes que são fatores responsáveis pelo desenvolvimento das doenças cardiovasculares. A melhor forma de evitá-lo é a prevenção dos fatores de risco citados acima.

Participando, você aprenderá a evitar e minimizar os fatores relacionados às doenças cardiovasculares. Caso você aceite o convite, deverá responder um formulário e fazer mensurações do peso, altura e circunferência da cintura.

Devo esclarecer que sua participação poderá trazer o risco de algum constrangimento na verificação do IMC, circunferência da cintura, o que será minimizado com a realização do exame físico dentro de uma sala individual, somente com o avaliador e indivíduo

O estudo proporcionará maior conhecimento acerca do tema abordado, identificando fatores que os predisponham aos riscos da obesidade e futuras doenças cardiovasculares, servindo como importante ferramenta para o norteamiento de mudanças no estilo de vida e adesão de hábitos saudáveis, o que contribuirá de forma significativa para melhoria na qualidade de vida dos participantes. Além disso, os resultados da pesquisa servirão como base teórica para a elaboração de estratégias de promoção da saúde e prevenção de agravos que se adequem às necessidades do público pesquisado.

Asseguro que sua identidade será mantida em segredo e que você poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, sua participação não envolverá nenhum custo para você.

**Consentimento da participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo \_\_\_\_\_, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo **“Excesso de peso ponderal nos trabalhadores responsáveis pela limpeza urbana”**. Eu discuti com a Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome e Assinatura do sujeito ou responsável:

**Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar**

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

-----  
Assinatura do pesquisador responsável

## **ANEXOS**

## **ANEXO A – Aprovação do Projeto em Comitê de Ética**



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA  
"JOSÉ ALBANO DE MACEDO"**

**Identificação do Tipo de Documento**

- ( ) Tese  
 ( ) Dissertação  
 (X) Monografia  
 ( ) Artigo

Eu, Fabiana de Sousa Fereira Brito  
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de  
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,  
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação  
Trabalho de peso ponderado nos trabalhadores responsáveis  
pela limpeza urbana  
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título  
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 04 de maio de 2016

Fabiana de Sousa Fereira Brito  
 Assinatura

\_\_\_\_\_  
 Assinatura