



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – PPGCS**

**BRIGILIEN BRIGIL**

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS  
NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE  
DA FAMÍLIA NA CIDADE DE MACAPÁ-AP**

Macapá/AP  
2019

**BRIGILIEN BRIGIL**

**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE E ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS  
NÃO TRANSMISSÍVEIS EM IDOSOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE  
DA FAMÍLIA NA CIDADE DE MACAPÁ-AP**

Dissertação apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, na área de concentração Saúde Pública e Epidemiologia, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Demilto Yamaguchi da Pureza.

Macapá/AP  
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá

Elaborada por Cristina Fernandes – CRB-2/1569

---

Brigil, Brigilien.

Prevalência de obesidade e associação com doenças crônicas não transmissíveis em idosos atendidos pela estratégia saúde da família na cidade de Macapá-AP. / Brigilien Brigil; orientador, Demilto Yamaguchi da Pureza. – Macapá, 2019.

83 f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amapá, Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

1. Obesidade - Idosos. 2. Idosos - Doenças. 3. Idosos - Saúde. 4. Doenças crônicas. I. Pureza, Demilto Yamaguchi da, orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

613.0438 B856p

CDD. 22 ed.

---

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

BRIGIL, B. Prevalência de obesidade e associação com doenças crônicas não transmissíveis em idosos atendidos pela estratégia saúde da família na cidade de Macapá-AP. [Dissertação de Mestrado]. Macapá: Universidade Federal do Amapá, 2019.

Dissertação de Mestrado apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá, em cumprimento a requisito final para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

Área de concentração: Epidemiologia e Saúde Pública.

Data de aprovação: 20/12/2019.

### **BANCA EXAMINADORA**

#### **PRESIDENTE**

---

Orientador: Prof<sup>o</sup>. Dr: Demilto Yamaguchi da Pureza  
Universidade Federal do Amapá-UNIFAP

#### **MEMBROS**

---

Examinadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>: Amanda Alves Fecury  
Universidade Federal do Amapá-UNIFAP

---

Examinadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>: Anneli Mercedes Celis de Cárdenas  
Universidade Federal do Amapá-UNIFAP

---

Examinadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>: Ronedia Monteiro Bosque  
Universidade Federal do Amapá-UNIFAP

## **DEDICATÓRIA**

**À DEUS, POR NÃO ME DEIXAR DESISTIR NOS MOMENTOS DE TURBULÊNCIAS.**

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe Saintalia Révolus, pelo apoio aos meus projetos, confiando e acreditando em mim, mais do que eu mesmo. Por compreender a minha ausência nos últimos anos. A você agradeço por tudo que concretizei em minha vida.

Ao meu pai, Dieubon Brigil, que de sua maneira transmiti e carinho e preocupação com seus filhos. Obrigado por acreditar nos meus sonhos.

Às minhas irmãs, Marie-Marthe, Antonia, Ruth e Genèse, por transmitirem carinho e afeto a mim, desde que nasci. Vocês fazem parte dessa vitória.

Aos meus irmãos, Jeannot e Zacharie, que me deram força e incentivo.

Aos meus cunhados, Paulin Cangé e Yvener Jean Michel, pelos apoios aos meus projetos.

À minha cunhada Mirlande Louimé, pelo conselho e motivação.

À minha amiga Núbia Maria Silva de Santana, pelo conselho e força.

Aos 45 participantes deste estudo, sem vocês ele não aconteceria. Obrigado por me receberem em suas casas, me oportunizando a conclusão do mestrado.

À Dra. Ialle Gurgel Borges, querida amiga que tive o prazer de conhecer durante o momento do mestrado. Não tenho palavras para agradecer a amizade, cumplicidade e confiança.

Em seguida, agradeço de antemão a todos que fazem parte da minha vida e que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação. E agradeço, particularmente, a algumas pessoas pela construção deste trabalho.

Ao Professor Fernando Antônio de Medeiros, por ser uma das pessoas a qual admiro como profissional e amigo, e principalmente pelo carinho e respeito que tem pelos seus alunos.

Ao meu orientador, Prof<sup>o</sup>. Dr. Demilto Yamaguchi da Pureza, por compartilhar comigo todo o processo de produção da dissertação, desde o projeto de pesquisa, expresse o meu agradecimento e o meu profundo respeito.

À banca examinadora da qualificação, Professora Rosemary Andrade e Professora Amanda Alves Fecury, pelas contribuições a este estudo, desde meu projeto inicial. Vocês foram essenciais na concretização deste sonho.

Às professoras Amanda Alves Fecury, Anneli Mercedes Celis de Cárdenas e Ronedia Monteiro Bosque, por aceitar compor a banca examinadora de defesa dessa dissertação.

À Prof<sup>a</sup>. Dra. Alessandra Azevedo do Nascimento, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, pela dedicação e esforço dispensados ao curso de mestrado em Ciências da Saúde.

À todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, pelas experiências e conhecimentos compartilhados.

Aos meus amigos do curso do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, que cada um, ao seu modo, contribuiu para que eu pudesse encontrar a força e o incentivo necessários para transpor as dificuldades inerentes a um trabalho como este.

À Secretaria Municipal de Saúde de Macapá, por disponibilizar autorização e alguns dados que contribuíram para o sucesso deste trabalho.

À todos os profissionais de saúde das equipes de Estratégia Saúde da Família de Macapá, em especial aos Agentes Comunitários em Saúde, que me acompanharam na coleta de dados, eu agradeço a cada um de vocês.

E, por fim, é indispensável o agradecimento a CAPES, pela possibilidade de realização deste curso.

“O que vale na vida não é o ponto de partida e sim a caminhada. Caminhando e  
semeando, no fim terás o que colher.”

(Cora Coralina)

## RESUMO

A obesidade é prevalente na população geral e idosa. À luz disso, esse fenômeno contribui diretamente na probabilidade de agravar e promover doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, doenças respiratórias e cardiopatias, bem como minimizar a qualidade de vida e longevidade. Dessa forma, esse trabalho objetivou identificar a relação existente entre obesidade e as doenças crônicas. A amostra foi composta por 45 sujeitos, com idades entre 60 anos a 86 anos de ambos os sexos, residentes em Macapá, cadastrados nas equipes de Estratégia Saúde da Família na Unidade Básica de Saúde São Pedro. Foram utilizados como instrumentos um questionário sociodemográfico, identificando as informações sobre características demográficas, socioeconômicas e antropométricas. Para a avaliação dos Parâmetros Antropométricos foi realizada a avaliação do Índice de Massa Corporal e da circunferência da cintura. A idade média foi de 67,5 anos, predominando os sujeitos de 60 a 64 anos (42,2%), em sua maioria do sexo feminino (84,4%) e a maior parte casados (42,2%). Quanto à obesidade avaliada pelo IMC, cerca de 1 em cada 4 participantes apresentaram peso ideal (24,4%) e a grande maioria (71,1%) com peso acima do ideal (35,6% acima do peso, 31,1% com obesidade tipo 1 e 4,4% com obesidade tipo 2) Em relação as doenças crônicas foi observado que 26,7% da amostra tinham diabetes e 55,6% hipertensão. Quanto a obesidade, foi identificado que 88,9% apresentaram circunferência abdominal muito aumentada. A correlação entre IMC e CA foi baixa e não significativa ( $R = 0,189$ ) indicando a quase ausência de correlação entre as duas. Correlacionando as medidas com as DCNT, 31,1% possuem obesidade tipo 1 e 4,4% com obesidade tipo 2 e 26,7% da amostra tem diabetes e 55,6% tem hipertensão. Não se registrou associação estatisticamente significativa com a diabetes ( $p = 0,373$ ), mas a associação com a hipertensão foi significativa ( $p = 0,034$ ). Apontou-se uma alta prevalência de obesidade correlacionada com doenças crônicas nos idosos atendidos e com isso, alerta-se para a necessidade de ações de saúde que agreguem conhecimentos sobre o envelhecimento humano e a obesidade.

**Palavras-chave:** Obesidade. Idosos. Doenças Crônicas Não Transmissíveis. Doenças Crônicas.

## ABSTRACT

Obesity is prevalent in the general and elderly population. In light of this, this phenomenon directly contributes to the likelihood of aggravating and promoting chronic noncommunicable diseases such as diabetes, respiratory diseases and heart disease, as well as minimizing quality of life and longevity. Thus, this study aimed to identify the relationship between obesity and chronic diseases. The sample consisted of 45 subjects, aged 60 to 86 years of both sexes, residing in Macapá, registered in the Family Health Strategy teams at the São Pedro Basic Health Unit. The instruments used were a sociodemographic questionnaire identifying information on demographic, socioeconomic and anthropometric characteristics. For the evaluation of the Anthropometric Parameters, the Body Mass Index and waist circumference were evaluated. The average age was 67,5 years, predominating subjects from 60 to 64 years (42,2%), mostly female (84,4%) and most married (42,2%). Regarding obesity assessed by BMI, about 1 in 4 participants had ideal weight (24,4%) and the vast majority (71,1%) were overweight (35,6% overweight, 31,1 % with type 1 obesity and 4,4% with type 2 obesity) Regarding chronic diseases it was observed that 26,7% of the sample had diabetes and 55,6% hypertension. Regarding obesity, it was identified that 88,9% had much increased abdominal circumference. The correlation between BMI and WC was low and not significant ( $R = 0,189$ ) indicating the almost absence of correlation between the two. Correlating the measures with NCDs, 31,1% have type 1 obesity and 4,4% have type 2 obesity and 26,7% of the sample have diabetes and 55,6% have hypertension. There was no statistically significant association with diabetes ( $p = 0,373$ ), but the association with hypertension was significant ( $p = 0,034$ ). There was a high prevalence of obesity correlated with chronic diseases in the elderly attended and, therefore, warns of the need for health actions that add knowledge about human aging and obesity.

**Keywords:** Obesity. Elderly. Noncommunicable chronic Diseases. Chronic Diseases.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Pirâmide etária de 2002 a 2015.....	20
<b>Figura 2</b> - Número de pessoas acima de 60 anos de idade em países com população total perto ou acima de 100 milhões em 2002.....	22
<b>Figura 3</b> - Indicador para Relação Cintura Quadril.....	28
<b>Figura 4</b> - Prevalência de doença crônica das pessoas de 60 anos ou mais de idade em 2003.....	32

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Classificação de peso pelo Índice de Massa Corporal.....	28
<b>Tabela 2</b> - Indicador antropométrico para a Circunferência de Cintura (CC).....	29
<b>Tabela 3</b> - Critérios utilizados para classificação da Pressão Arterial.....	33
<b>Tabela 4</b> - Perfil sociodemográfico da amostra (N=45) .....	41
<b>Tabela 5</b> - Caracterização da amostra quanto a doenças e obesidade abdominal (N=45) .....	43
<b>Tabela 6</b> - Associação do IMC com a circunferência abdominal (N = 45) .....	44
<b>Tabela 7</b> - Associação da obesidade abdominal com os fatores Sociodemográficos.....	46
<b>Tabela 8</b> - Associação da obesidade abdominal com as doenças.....	48
<b>Tabela 9</b> - Associação da circunferência abdominal com os fatores sociodemográficos.....	49
<b>Tabela 10</b> - Associação da circunferência com as doenças.....	50

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

<b>CA</b>	Circunferência abdominal
<b>CC</b>	Circunferência da cintura
<b>CM</b>	Centímetros
<b>CFB</b>	Constituição Federal do Brasil
<b>DCNT</b>	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
<b>DCV</b>	Doenças Cardiovasculares
<b>DM</b>	Diabetes Mellitus
<b>ESF</b>	Estratégia Saúde da Família
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>ICF</b>	Informed Consent Term
<b>IDF</b>	International Diabetes Federation
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corporal
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>ONU</b>	Organização das Nações Unidas
<b>PA</b>	Pressão Arterial
<b>PAD</b>	Pressão arterial diastólica
<b>PAS</b>	Pressão arterial sistólica
<b>RCQ</b>	Relação Cintura Quadril
<b>SEMSA</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de consentimento livre e esclarecido
<b>TLIS</b>	Termo de Liberação de Imagem e Som
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde
<b>UNIFAP</b>	Universidade Federal do Amapá

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	17
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	20
2.1 EPIDEMIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO.....	20
2.2 OBESIDADE EM IDOSOS.....	24
2.2.1 Índice de Massa Corporal (IMC).....	27
2.2.2 Circunferência Abdominal (CA).....	28
2.3 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.....	30
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	35
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	35
3.2 LOCAL DA PESQUISA.....	36
3.3 POPULAÇÃO E MOSTRA DE ESTUDO.....	36
3.3.1 Critérios de inclusão.....	36
3.3.2 Critérios de exclusão.....	37
3.4 PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	37
3.5 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A COLETA DE DADOS.....	37
3.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	38
3.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA.....	38
<b>4 RESULTADOS</b> .....	40
4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	40
4.2 CARATERIZAÇÃO QUANTO A DOENÇAS E IMC.....	42
4.3 IMC VERSUS CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL.....	44
4.4 FATORES ASSOCIADOS COM A OBESIDADE.....	45
4.4.1 Fatores sociodemográficos.....	45
4.4.2 Doenças.....	47
4.5 FATORES ASSOCIADOS COM A CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL.....	48

4.5.1 Fatores sociodemográficos.....	48
4.5.2 Doenças.....	50
<b>5 DISCUSSÃO.....</b>	<b>51</b>
5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.....	51
5.2 CARATERIZAÇÃO QUANTO A DOENÇAS E IMC.....	52
5.3 IMC VERSUS CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL.....	53
5.4 FATORES ASSOCIADOS COM A OBESIDADE.....	54
5.4.1 <i>Fatores sociodemográficos.....</i>	<i>54</i>
5.4.2 <i>Doenças.....</i>	<i>55</i>
5.5 FATORES ASSOCIADOS COM A CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL.....	56
5.5.1 <i>Fatores sociodemográficos.....</i>	<i>56</i>
5.5.2 <i>Doenças.....</i>	<i>57</i>
<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>59</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>66</b>
APÊNDICE A – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS.....	66
APÊNDICE B – DADOS CLÍNICOS/DADOS ANTROPOMÉTRICOS.....	70
APÊNDICE C – MINI-EXAME DO ESADO MENTAL.....	72
<b>ANEXOS.....</b>	<b>75</b>
ANEXO A – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS.....	75
ANEXO B – TERMO DE ANUÊNCIA.....	76
ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ (UNIFAP).....	77
ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	

(TCLE).....	81
ANEXO E- TERMO DE LIBERAÇÃO DE IMAGEM E SOM	
(TLIS).....	83

## 1 INTRODUÇÃO

A longevidade é um fenômeno recente para a humanidade. Isso se deve à evolução tecnológica, evolução da organização do homem em sociedade e melhorias do saneamento. De acordo com a WHO (2005), o número de pessoas no mundo com 60 anos ou mais foi estimado em cerca de 900 milhões e chegando em aproximadamente 2 bilhões até 2015. O envelhecimento populacional possui características novas que deveriam nortear abordagens para as políticas públicas. No Brasil, NASRI (2008) observa que em 2050, o grupo etário formado por pessoas acima de 65 anos corresponderá a 19% da população brasileira.

Da mesma maneira que a população idosa vem aumentando nas últimas décadas, a obesidade triplicou nos últimos 40 anos. Em 2016, aproximadamente 650 milhões de pessoas eram obesas. Ainda de acordo com a WHO (2005), o aumento do índice de massa corporal (IMC) é um importante fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis (WHO, 2018). A presença da gordura abdominal está correlacionada com a insensibilidade à insulina (MASHARANI *et al.*, 2006), doenças cardiovasculares principalmente doença cardíaca e acidente vascular cerebral, distúrbios musculoesqueléticos, alguns tipos de câncer e outras doenças crônicas não transmissíveis (CHAIMOWICZ e CAMARGOS, 2011). Este aumento localizado de tecido adiposo em locais específicos em indivíduos idosos ocorre, como observa Coelho (2013), na região abdominal, em decorrência de fatores como a redução de massa magra, do gasto metabólico, a redução de atividades físicas e o efeito termogênico dos alimentos ingeridos.

O envelhecimento é compreendido como um fenômeno universal, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Nas últimas décadas, a população mundial vem passando por um nítido processo de desenvolvimento demográfico, que segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), denomina-se como a Era do Envelhecimento, o período compreendido entre os anos de 1975 a 2025 onde o crescimento de pessoas com idade de 60 anos ou mais crescerá valores maiores que comparados nas décadas anteriores (SIQUEIRA *et al.*, 2002).

Segundo a *World Health Organization*, são considerados idosos, nos países em desenvolvimento, os indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos de idade. Entretanto, nos países desenvolvidos, o recorte etário é 65 anos. A Legislação Brasileira, em concordância com a OMS, segundo a Lei Nº 8.842/94, em seu artigo

2º, parágrafo único, refere que são consideradas idosas as pessoas maiores de 60 anos, de ambos os gêneros, sem distinção de cor, etnia e ideologia (FRANK e SOARES, 2004).

No processo do envelhecimento, a gordura corporal passa a mudar de posição no organismo. Nos homens, concentra-se especificamente na região abdominal. Nas mulheres, a concentração passa a ser nas coxas, glúteos e vísceras (SANTOS *et al.*, 2013). A maior incidência de gordura na região abdominal em idosos, tem forte relação com a redução de massa magra, a mudança do gasto metabólico e a redução de atividades físicas (COELHO, 2013). Sendo assim, a obesidade deve ser percebida como um problema de saúde pública, especificamente “por ser fator de risco para enfermidades com prevalência já elevadas entre pessoas idosas” (BEZERRA *et al.*, 2012, p. 163).

A compreensão da relação existente entre obesidade e doenças crônicas precisa ser mais detalhada, da mesma maneira que processo de envelhecimento e as condições de vida dos indivíduos são fatores importantes para a prevenção e melhoria da qualidade de vida dos idosos.

Segundo Poulter (2003), a gordura abdominal tem grande impacto sobre as doenças cardiovasculares por estarem associadas com frequência a dislipidemias, hipertensão arterial, resistência à insulina e diabetes, favorecendo a ocorrência de eventos cardiovasculares, particularmente os coronarianos. Independentemente do sobrepeso, a gordura abdominal é importante fator de risco para essas condições.

Desta maneira, surge o questionamento: Qual a relação da obesidade com as DCNT em idosos acompanhados na Atenção Básica de Saúde?

Para tanto, a justificativa se baseia nos estudos sobre obesidade apontam que a ela é fator preponderante para o surgimento de outras doenças. Diversas pesquisas mostram a relação existente entre aumento de peso e o processo de envelhecimento tal como o encontrado em Chaimowicz e Camargos (2011), Matuso *et al.*, (2000), e Pimenta (2015).

Mariath *et al.*(2007) mostram em seus trabalhos que a incidência de obesidade e o surgimento de doenças crônicas em um grupo de pessoas idosas, da mesma maneira que Cabrera e Jacob Filho (2001) analisam a prevalência de obesidade em idosos.

Observa-se também que como descreve Gottlieb *et al.* (2007), a prevalência de DCNT atinge o Brasil de maneira mais acentuada, pois a população mais pobre, tende

a concentrar nesses grupos doenças como obesidade, hipertensão, dislipidemia, doenças cardiovasculares, em decorrência principalmente por deficiências nutricionais na fase da infância.

Entretanto, observa-se que não está estabelecida de maneira clara qual a relação existente entre a obesidade, com as DCNT e se os fatores sociodemográficos e econômicos favoreçam essa incidência. Sendo assim, a realização deste estudo justifica-se pela necessidade de apresentar dados consistentes que expliquem a relação existente entre a obesidade em idosos e as DCNT em usuários atendidos pela estratégia saúde da família na cidade de Macapá-AP.

Da mesma forma que este estudo pode incentivar a realização de outras pesquisas subsequentes, analisando a população de idosos e até mesmo grupos mais jovens sobre a relação existente da obesidade com outros problemas de saúde, tanto de outros bairros de Macapá como também dos outros municípios do Estado do Amapá.

Assim, objetiva-se estabelecer a relação existente entre a obesidade e as DCNT em idosos atendidos e cadastrados na Unidade Básica de Saúde São Pedro.

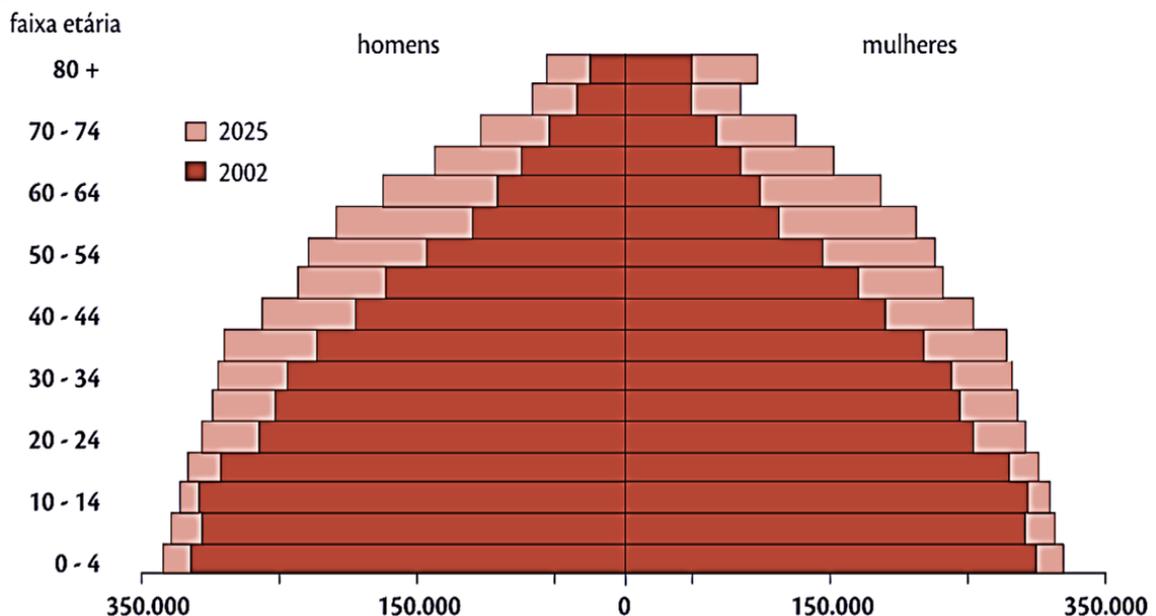
Da mesma forma, para alcançar este objetivo principal, é necessário estimar a prevalência de obesidade em idosos atendidos pela Estratégia Saúde da Família (ESF), de acordo com parâmetros antropométricos como o Índice de Massa Corporal (IMC), bem como correlacionar à circunferência abdominal com doenças crônicas e fatores socioeconômicos dos indivíduos idosos, verificar como o possível percentual de tecido adiposo na região abdominal aumenta em número de doenças crônicas em pessoas idosas e também evidenciar o caráter paulatino agravador da obesidade abdominal em idosos como fator coadjuvante para promover e agravar as DCNT.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 EPIDEMIOLOGIA DO ENVELHECIMENTO

O crescente número de pessoas idosas é descrito como "envelhecimento da população". Em todo o mundo, a proporção de pessoas com 60 anos ou mais está crescendo mais rapidamente que a de qualquer outra faixa etária. Entre 1970 e 2025, espera-se um crescimento de 223 %, ou em torno de 694 milhões, no número de pessoas mais velhas. Em 2025, existirá um total de aproximadamente 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos, como observa-se na figura 1 (WHO, 2005).

**Figura 1** – Pirâmide etária de 2002 a 2015



Fonte: ONU (2011) apud WHO (2005), p. 8.

A população idosa brasileira corresponderá a aproximadamente 19% da população de acordo com essas projeções (NASRI, 2008). Os países com baixa e média renda estão experimentando o envelhecimento da sua população com uma velocidade muito elevada.

O envelhecimento, antes considerado um fenômeno, hoje, faz parte da realidade da maioria das sociedades. A WHO (2005) declarou que, o envelhecimento da população é um dos maiores triunfos da humanidade e também um dos nossos grandes desafios. Ao entrarmos no século XXI, o envelhecimento global causará um aumento das demandas sociais e econômicas em todo o mundo.

A grande maioria dos nos países em desenvolvimento, onde tal processo tem ocorrido de maneira mais abrupta e não é acompanhado pelas melhorias das condições de vida, enquanto que nos países mais desenvolvidos, onde ocorre de maneira mais lenta que nos países desenvolvidos, nestes por sua vez, o processo de envelhecer é acompanhado pelo crescimento econômico e pela elevação do nível de bem-estar, e nos países em desenvolvimento. A WHO (2015) observa em o número de pessoas com mais de 60 anos no mundo é estimado em cerca de 900 milhões. Os indivíduos com 80 anos é de aproximadamente 125 milhões e acredita-se que aumente para cerca de 434 milhões nas próximas décadas.

O governo brasileiro começou a preocupar-se com a saúde do idoso desde a confecção da Constituição Federal do Brasil (CFB), em 1988. Após esse marco histórico, o Ministério da Saúde (MS) publicou a Portaria Federal de nº 810/89, que padroniza e preconiza a normatização e operacionalização dos estabelecimentos assistenciais que assistem e cuidam das pessoas idosas.

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde contabilizou que 56,9% da população brasileira apresenta excesso de peso e a obesidade acomete quase 30 milhões de adultos (IBGE, 2015).

Souza e Branca (2011) apontam que a América Latina, entre 1980 e 2000, ocorreu um aumento de 120% da população total (de 363,7 milhões para 803,6 milhões), enquanto o aumento da população acima de 60 anos será de 236% (de 23,3 milhões para 78,2 milhões). Entre os 11 países com as maiores populações de idosos daqui a 40 anos, oito situam-se na categoria de países em desenvolvimento, de acordo com os critérios atuais, como observa-se na figura 2.

**Figura 2** - Número de pessoas acima de 60 anos de idade em países com população total perto ou acima de 100 milhões em 2002.

2002		2025	
China	134,2	China	287,5
Índia	81,0	Índia	168,5
Estados Unidos da América	46,9	Estados Unidos da América	86,1
Federação Russa	26,2	Indonésia	35,0
Indonésia	17,1	Brasil	33,4
Brasil	14,1	Federação Russa	32,7
Paquistão	8,6	Paquistão	18,3
México	7,3	Bangladesh	17,7
Bangladesh	7,2	México	17,6
Nigéria	5,7	Nigéria	11,4

Fonte: ONU (2011) apud WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005, p. 10.

Silveira, Vieira e Souza (2008) observam que o fenômeno de envelhecimento populacional aumenta cada vez mais a necessidade de conhecimento dos fatores que incidem sobre a prevalência das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT) associadas à idade. Um exemplo de fator que incide sobre as DCNT neste grupo populacional é a taxa elevada de obesidade, atingindo ambos os gêneros.

No Brasil, o envelhecimento da população começou a partir da década de 1960. O número de idosos com idade acima de 60 anos passou de três milhões em 1960, para sete milhões em 1975, 14 milhões em 2002 e 20 milhões (20.590.599) em 2010, um aumento de 600% em 50 anos e estima-se que em 2020 tal número alcançará 32 milhões nas regiões mais desenvolvidas, com o declínio da fecundidade, estendendo-se para as demais regiões e para todas as classes sociais do País. Essa transição epidemiológica e demográfica é decorrente da queda brusca e rápida das taxas de mortalidade e natalidade, com a introdução de antibióticos, vacinação, saneamento básico, quimioterápicos, exames complementares, intensificação do uso de anticoncepcionais, dentre outros fatores (CARVALHO e RODRIGUEZ-WONG, 2008).

A população idosa brasileira em 2018, era de aproximadamente 28 milhões de pessoas nessa faixa etária, número que representa 13% da população do país (PERISSE e MARLI, 2019). Estes números evidenciam rápido processo de envelhecimento da sociedade brasileira. Em 2003, expectativa de vida das pessoas com 60 anos era de 19,3 anos para os homens e 22,4 anos para as mulheres. Entre

os idosos de 80 anos ou mais, a expectativa de vida das mulheres excede, também, a dos homens: 9,8 anos e 8,9 anos.

Até 2025, segundo a OMS, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos. Ainda é grande a desinformação sobre a saúde do idoso e as particularidades e desafios do envelhecimento populacional para a saúde pública em nosso contexto social. Entre 1980 e 2000 a população com 60 anos ou mais cresceu 7,3 milhões, totalizando mais de 14,5 milhões em 2000. O aumento da expectativa média de vida também aumentou acentuadamente no país. Este aumento do número de anos de vida, no entanto, precisa ser acompanhado pela melhoria ou manutenção da saúde e qualidade de vida (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2005).

Vale destacar que, como observam Carvalho e Garcia (2003), o envelhecimento populacional não se refere a indivíduos, mas à mudança na estrutura etária da população, o que produz um aumento do peso relativo das pessoas acima de determinada idade, considerada como definidora do início da velhice. Assim como a própria transição demográfica significa que o perfil de doenças da população muda de maneira radical (NASRI, 2008), a perspectiva de vida mais prolongada, torna-se mais incidente a ocorrência de doenças, essas por sua vez, agravadas pela obesidade (SILVEIRA *et al.*, 2008).

O envelhecimento populacional traz consigo problemas de saúde que desafiam os sistemas de saúde e de previdência social. Envelhecer não significa necessariamente adoecer. A menos que exista doença associada, o envelhecimento está associado a um bom nível de saúde. Além disso, os avanços no campo da saúde e da tecnologia permitiram para a população com acesso a serviços públicos ou privados adequados, uma melhor qualidade de vida nessa fase. Com isso, é fundamental investir em ações de prevenção ao longo de todo o curso de vida, em virtude do seu potencial para “resolver os desafios de hoje e, de forma crescente, os de amanhã” (MIRANDA *et al.*, 2016).

A medida que as sociedades envelhecem, os problemas de saúde entre idosos desafiam os sistemas de saúde e de seguridade social. Enfermidade não é uma consequência inevitável da velhice, nem tampouco está limitada a este contingente populacional. Envelhecimento está associado a um bom nível de saúde, a menos que haja doença. Além disso, os avanços na ciência da saúde e tecnologia tornaram possível, para aqueles com poder aquisitivo ou cobertos por seguros adequados, sejam estes públicos ou privados, uma melhor qualidade de vida na velhice. Para isso,

estratégias de prevenção ao longo de todo o curso de vida tornaram-se mais importantes para resolver os desafios de hoje e, de forma crescente, os de amanhã (KALACHE, 1987).

Ainda debatendo sobre a epidemiologia do idoso, Souza e Branca (2011) afirmam que esse aumento contingencial de pessoas na terceira idade propicia grandes despesas com tratamentos médicos e hospitalares, ao mesmo tempo em que se configura um desafio para as autoridades sanitárias, entre os vários motivos, destaca-se que um idoso necessita de mais serviços de saúde, mais internações hospitalares – que se tornam mais frequentes e o tempo de ocupação do leito é maior do que o de outras faixas etárias. Para as autoras, as doenças dos idosos são crônicas e múltiplas, perduram por vários anos e exigem acompanhamento médico e de equipes multidisciplinares permanentes e intervenções contínuas. Este quadro se agrava quando envelhecimento e a obesidade em concomitância possa levar à incapacidade e maior dependência do indivíduo para realizar suas atividades (CAMPANHA-VERSANI, 2010).

## 2.2 OBESIDADE EM IDOSOS

A obesidade é considerada uma doença crônica, multifatorial e o distúrbio nutricional. O aumento crescente do número de obesos no mundo indica a grande participação do ambiente na gênese da doença, com hábitos dietéticos, sedentarismo e fatores psicossociais, responsáveis por 95% dos casos. Cerca de 5% dos pacientes obesos exibirão alguma causa identificada sendo 2% associados a síndromes genéticas raras, e o restante a causas endócrinas e secundárias a medicamentos (MORETZSOHN *et al.*, 2016).

De acordo com Santos *et al.* (2013), a obesidade não é apenas o aumento do peso. Para Hellerstein e Parks (2006), a obesidade pode ser definida pelo excesso de gordura corporal e apresenta diversas manifestações clínicas. Santos *et al.* (2013) acrescentam que as estatísticas de mortalidade indicam que pacientes obesos têm uma expectativa de vida mais curta e estão mais sujeitos a complicações cirúrgicas e obstétricas do que os não obesos. Vale observar que a obesidade, como observa Hellerstein e Parks (2006), é um distúrbio de adiposidades. A gordura corporal não se distribui de maneira uniforme ocasionando diversas enfermidades com graus de complexidade. A exemplo, a obesidade abdominal está associada a fatores de risco

cardiovascular e metabólico mais acentuado do que na obesidade gluteofemoral, quando o tecido adiposo se deposita na região posterior do corpo, especificamente no quadril, glúteos e coxas (HELLERSTEIN e KARKS, 2006; SANTOS *et al.*, 2013).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2014) observa que em torno de 65 % da população mundial vive em países no qual o excesso de peso ocorre mais do que o baixo peso. Essas características epidemiológicas são observadas em todos os países de alta renda e na maioria de renda média, como Brasil e México. No mundo, 44% da carga de diabetes, 23% da carga de doença isquêmica do coração e entre 7% a 41% de determinados tipos de câncer são atribuídos.

O excesso de peso está presente também no grupo da terceira idade, Chaimowicz e Camargos (2011) mostram que idosos com idade entre 65 e 74 anos, aproximadamente 66% dos homens estavam com sobrepeso ou obesidade, e as mulheres 82%. Houve também, o aumento da taxa de mortalidade associada a obesidade em idosos de 60 a 70 anos em decorrência de diabetes. Apesar dos homens apresentarem sobrepeso, a elevação da circunferência apareceu nas mulheres (MARIATH *et al.*, 2007).

Campanha-Versani *et al.*, (2010) nos resultados de sua pesquisa com uma população de 48 idosas observou que as mulheres idosas com circunferência abdominal maiores de 88 centímetros apresentaram pior desempenho nos testes funcionais, sugerindo que a presença da obesidade abdominal pode contribuir para um declínio funcional precoce e conseqüente incapacidade nessa população.

Já no estudo desenvolvido por Scherer *et al.* (2013) observou a existência de uma elevada prevalência de sobrepeso em ambos os gêneros, aproximadamente 62,5% das mulheres e em homens, 60,3%. O estado nutricional, as variações das medidas antropométricas e a associação das patologias estavam presentes em ambos os sexos.

É relevante mencionar que a obesidade leva as condições desfavoráveis de saúde que podem ser representadas por distúrbios psicológicos e sociais, e aumento do risco de morte prematura, podendo estar também associadas a outras doenças que interferem na qualidade de vida, especialmente no idoso (FONTAINE *et al.*, 2010).

Envolve não apenas fatores biológicos e de causa individual, mas configura-se como uma integração de fatores históricos, econômicos, sociais e culturais que impactam nas escolhas alimentares, nos alimentos disponibilizados e em toda a cadeia de produção de alimentos, colocando em risco não apenas a situação de saúde

dos indivíduos como também a sustentabilidade ambiental, econômica e social, tanto no nível local quanto regional. Como consequência dessa múltipla determinação, o cuidado ao indivíduo obeso extrapola o campo da Saúde, sinalizando a necessidade de articulação intersetorial para a prevenção e o controle da obesidade (CHAN, 2013).

Santos *et al.*, (2013) dizem que há um aumento de 20 a 30% na gordura corporal total após os 40 anos e mudanças de distribuição, com a gordura tendendo a se acumular em locais mais centrais, abdominais e viscerais. Além da obesidade abdominal, o envelhecimento está associado a maior infiltração de tecido gorduroso em órgãos como o fígado que está correlacionado a resistência à insulina e a intolerância à glicose. Algumas doenças são potencializadas pela obesidade assumindo importância maior entre os idosos, pois já apresentam números maiores com a idade em indivíduos não obesos (CAVALCANTI, 2009).

Alves (2004) aborda o tema obesidade nos aspectos socioculturais, como um fenômeno que resulta de processos ativos de produção de comportamentos, valores e princípios. A cultura constitui-se nas relações dos agentes sociais, relações materiais e sociais, constituídas de historicidade pelos sujeitos em seu lugar de origem e no mundo (ALVES, 2004).

Fontaine *et al.*, (2003) dizem que, o peso corporal saudável depende de gatilhos culturais ou ambientais que produzem efeitos sobre a saúde individual, tais como as condições de segurança, as características do comércio local e global de alimentos, a qualidade e acesso ao transporte coletivo, acesso à recreação, serviços e apoio social e educacional, entre outros aspectos do contexto que modulam as práticas e estilos de vida atual.

Chan (2014) diz que, a obesidade é um agravo multifatorial que resulta em um desbalanço energético positivo que leva a um acúmulo excessivo de gordura. Sobrepeso e obesidade são os maiores fatores de risco para diversas doenças crônicas como doenças cardiovasculares, diabetes e câncer. Para o controle dessas doenças crônicas, a maior dificuldade deixou de ser o tabaco, assumindo o seu lugar o que é chamado de “Big Food”, “Big Soda” e “Big Alcohol”, ou seja, as indústrias relacionadas à produção e estímulo ao consumo de alimentos, as Ministério da Saúde /Organização Pan-Americana da Saúde 14 bebidas açucaradas e álcool (CHAN, 2014).

Com o passar dos anos, a capacidade física diminui, resultando em pessoas menos ativas, facilitando o surgimento de doenças crônicas. Entretanto, a maioria dos

efeitos do envelhecimento ocorrem pela imobilidade e má adaptação às mudanças fisiológicas, não pelas doenças crônicas em si. Além disso, a genética tem forte contribuição na determinação do peso, outros fatores como a dieta, a atividade física, fatores psicossociais e doenças, estão envolvidos nas alterações desses dois componentes, durante o envelhecimento (MATSUDO *et al.*, 2000).

A obesidade está associada ao alto risco de mortalidade por algumas doenças crônicas, como por exemplo, diabetes e doenças cardiovasculares (SILVEIRA *et al.*, 2008). Em algumas circunstâncias, como destaca MACHADO *et al.*, (2012) muitos indivíduos são diagnosticados com obesidade abdominal, mesmo sem o diagnóstico de obesidade geral pelo IMC, havendo a necessidade de avaliar os indicadores de obesidade central na população, combinados ao IMC, especialmente em grupos mais expostos a fatores de risco cardiovasculares, por exemplo.

### 2.2.1 Índice Massa Corporal (IMC)

A antropometria aparece como alternativa para avaliar a gordura central, como apontam MACHADO *et al.* (2012), devido a uma série de vantagens de método de maior aplicabilidade, encorajando uma parcela cada vez maior de profissionais a recorrerem a seus procedimentos, tanto na prática clínica quanto em pesquisas científicas, apresentam ainda baixo custo, inocuidade, simplicidade de utilização e interpretação, e têm servido como indicadores de risco para doenças não transmissíveis. A classificação dos casos de obesidade é realizada mediante análise da proporção de gordura corporal ou, alternativamente, em estudos populacionais, mediante interpretação de variáveis antropométricas, como afirmam Cavalcanti, Carvalho e Barros (2009). No caso dos indicadores antropométricos, estes podem ser utilizados para identificação dos casos de obesidade generalizada (CAVALCANTI *et al.*, 2009).

A WHO (2018) define as pessoas com excesso de peso àquelas que tivessem com índice de massa corporal (IMC) de 25 kg/m<sup>2</sup> como o limite superior do peso ideal, independentemente da idade e obesas as que possuem IMC igual ou acima de 30, como observa-se na tabela 1. Autores como Lipschitz (1994) sugerem uma classificação que considere as modificações na composição corporal do indivíduo idoso e recomenda como limite aceitável para essa população IMC entre 22 e 27 kg/m<sup>2</sup>, critérios estes adotados pela Associação Nacional de Saúde Suplementar –

ANS (2017), o critério para classificação é diferente, sendo com IMC entre 22 e 27 e sobrepeso IMC maior que 27.

**Tabela 1-** Classificação de peso pelo Índice Massa Corporal

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Risco de comorbidades</b>
Baixo peso	< 18,5	Baixo
Peso normal	18,5-24,9	Médio
Sobrepeso	≥ 25	-
Pré-obeso	25,0 a 29,9	Aumentado
Obeso I	30,0 a 34,9	Moderado
Obeso II	35,0 a 39,9	Grave
Obeso III	≥ 40,0	Muito grave

Fonte: ABESO, 2009.

### 2.2.2 Circunferência Abdominal (CA)

MACHADO *et al.*, (2012) observam que vários estudos têm recomendado o uso de indicadores antropométricos de obesidade central como perímetro da cintura, relação cintura/estatura (RQC), demonstrado na figura 3, e índice de conicidade, em substituição ou associados ao IMC, como parte da rotina do atendimento clínico e das estratégias de saúde pública, haja vista que o IMC não consegue indicar de maneira completa o índice de gordura localizada.

**Figura 3 -** Indicador para Relação Cintura Quadril

Sexo	Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Homens	<29	<0,83	0,83/0,88	0,89/0,94	>0,94
	30-39	<0,84	0,84/0,91	0,92/0,96	>0,96
	40-49	<0,88	0,88/0,95	0,96/1,00	>1,00
	50-59	<0,90	0,90/0,96	0,97/1,02	>1,02
	>59	<0,91	0,91/0,98	0,99/1,03	>1,03
Mulheres	<29	<0,71	0,71/0,77	0,78/0,82	>0,82
	30-39	<0,72	0,72/0,78	0,79/0,84	>0,84
	40-49	<0,73	0,73/0,79	0,80/0,87	>0,87
	50-59	<0,74	0,74/0,81	0,82/0,88	>0,88
	>59	<0,76	0,76/0,83	0,84/0,90	>0,90

Fonte: BRAY; GRAY, 1988.

A Circunferência de Cintura (CC) é medida através de uma fita antropométrica flexível e determina o perímetro abdominal expresso em centímetros (cm) estando fortemente relacionada à gordura abdominal total (ALMEIDA, 2008). A medição ocorre diretamente sobre a pele na região mais estreita do tronco, entre o tórax e o quadril, sendo a leitura feita no momento da expiração, não havendo um ponto mais estreito no corpo, a medida era feita no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (GIROTTO *et al.*, 2010; COSTA *et al.*, 2016).

É considerado adequado quando a medida permanece em valores de até 94 cm para homens e 80 cm para mulheres, aumentada com valores entre 94 cm e 102 cm, e entre 80 cm e 88 cm, em homens e mulheres respectivamente, e valores acima de 102 cm em homens e 88 cm em mulheres, é definido como muito aumentada, de acordo com os valores adotados pela WHO (1998) descritos na tabela 2.

**Tabela 2** – Indicador antropométrico para a Circunferência de Cintura (CC)

<b>Circunferência de Cintura (cm)</b>		
	<b>Homens</b>	<b>Mulheres</b>
<b>Adequada</b>	<94	<80
<b>Aumentada</b>	94†102	80 † 88
<b>Muito aumentada</b>	≥102	≥88

Fonte: WHO, 1998.

Farinea, Ricalde e Siviero (2010) apontam entre as várias formas de avaliação do estado nutricional em estudos clínicos, especialmente em estudos populacionais, as medidas antropométricas como as mais utilizadas, por serem aplicáveis em todos os ciclos da vida, permitindo a classificação de indivíduos ou grupos em graus de nutrição e serem menos evasivas. A circunferência abdominal (CA), medida com uma fita na região da cicatriz umbilical, ou da cintura (CC), indicadores de distribuição da gordura corporal, estão associadas à ocorrência de doenças metabólicas e cardiovasculares, dentre estas a hipertensão arterial. Há estudos que apontam a CA e a CC, e não o IMC, como os principais fatores associados ao risco de desfechos adversos em saúde relacionados à obesidade

Sendo utilizada para verificar a presença ou não de obesidade abdominal em estudos de autores como Costa, Schneider e Cesar (2016), onde 50,4% dos idosos participantes do estudo apresentaram obesidade abdominal. Souza *et al.* (2013) utilizou a CA como indicador de obesidade e nos resultados, o valor foi maior no sexo masculino, onde se encontrou média de 97,4cm contra uma média de 93,6cm do sexo feminino, totalizando uma média de 95,2cm de todos os idosos estudados.

### 2.3 DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

De acordo com o WHO (2005), doenças crônicas são definidas por aquelas doenças que levam anos para se tornarem plenamente estabelecidas, possuem origem em idades mais jovens, são fortemente influenciadas pelas condições ambientais e não resultam apenas de escolhas individuais. São percebidas como doenças crônicas as doenças cardiovasculares, principalmente doenças cardíacas e derrames, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes.

As doenças crônicas não transmissíveis constituem sério problema de saúde pública, tanto nos países ricos, quanto nos de média e baixa renda. E apontam que essas doenças já são responsáveis por 58,5% de todas as mortes ocorridas no mundo e por 45,9% da carga global de doença. No ano de 2018, cerca de 1 milhão de pessoas a cada ano, abrangendo 72% de todas as mortes no mundo, o que corresponde ao dobro das mortes relacionadas às doenças infecciosas. (ONU, 2018).

MOURA *et al.*, (2011) diz que o Brasil tem experimentado, nas últimas décadas, importantes transformações no seu padrão de mortalidade e morbidade, em decorrência dos processos de transição epidemiológica, demográfica e nutricional. Em relação ao primeiro, ocorreu importante redução das doenças infecciosas e aumento das doenças crônicas não transmissíveis, bem como de acidentes e violências. Séries históricas de estatísticas de mortalidade disponíveis para as capitais dos Estados brasileiros indicam que a proporção de mortes por doenças crônicas não transmissíveis aumentou em mais de três vezes entre as décadas de 1930 e de 1990. (MOURA *et al.*, 2011). Além de favorecer o surgimento de enfermidades potencialmente letais a exemplo de diabetes mellitus, hipertensão, dislipidemias, certos tipos de câncer, sendo relacionada também à ocorrência de eventos cardiovasculares (GOMES *et al.*, 2006; TARDIDO e FALCÃO, 2006; CAVALCANTI *et al.*, 2009; WANDERLEY e FERREIRA, 2010).

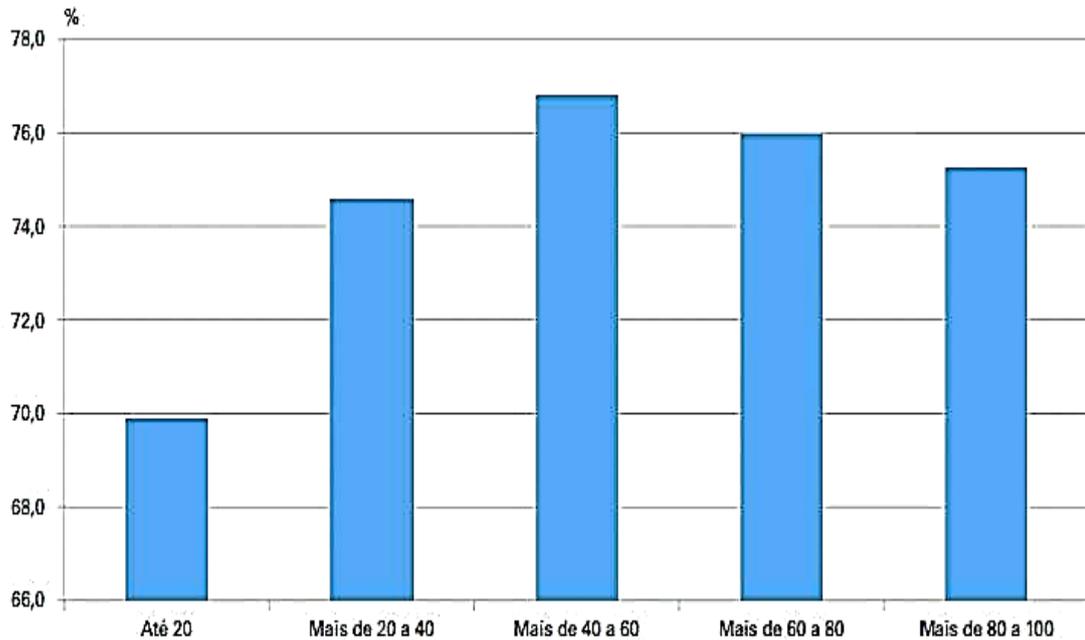
Também são indivíduos que apresentam "desgaste" fisiológico que não necessariamente trata-se de doenças, porém que os tornam mais vulneráveis para as mesmas. Por outro lado, alguns desses indivíduos trazem para a velhice DCNT adquiridas na vida adulta, o que os torna potencialmente mais frágeis e com alto risco de eventos adversos como, por exemplo, as quedas.

O crescente aumento do número de obesos no mundo possibilitam a investigação científica sobre o aumento do risco cardiovascular relacionado à obesidade abdominal (NAGATSUY *et al.*, 2009), como por exemplo, o estudo realizado na China com 309 pacientes obesos, que concluiu que o risco cardiovascular relaciona-se especialmente com a obesidade regional, mais especificamente com a obesidade abdominal (RAN, 2004).

NAGATSUY *et al.* (2009) afirmam que há grande relação entre obesidade e hipercolesterolemia, entre elas as coronariopatias. Valores elevados de colesterol total, triglicérides e LDL colesterol ocorrem em indivíduos com maior IMC, e também há menor nível de HDL colesterol nos obesos.

No Brasil, dados do IBGE (2009) apontavam que 29,9% da população brasileira são portadores de pelo menos uma doença crônica, desses, cerca de 75,5% são idosos. A porcentagem de mulheres idosas portadoras de alguma doença crônica era 80%, enquanto que 69,3% dos homens apresentavam este quadro clínico. A incidência de doenças crônicas na população idosa não se modifica com a mudança de renda familiar, como observa-se na Figura 4. De acordo com DUCAN *et al.*, (2012), as DNTC representam a maior carga de morbimortalidade no Brasil.

**Figura 4** – Prevalência de doença crônica das pessoas de 60 anos ou mais de idade em 2003



Fonte: IBGE (2009).

Pimenta (2015) observa que com o avanço da idade, aumenta-se o risco de surgimento de doenças crônicas. SILVA (2015) enumera as principais doenças que afetam os idosos, como cardiovasculares, diabetes, distúrbios reumáticos e respiratórios e alguns tipos de câncer. Segundo MOURA (2011) se caracterizam por terem muitos fatores de risco, longos períodos de latência, curso prolongado, origem não infecciosa. São processos crônicos com agravamentos e diminuições que geram complicações, que requerem décadas de utilização dos serviços de saúde.

Além do mais, os altos níveis de obesidade abdominal identificados em pacientes portadores de hipertensão arterial seguindo os critérios de classificação, observados na tabela 3, e, conseqüentemente, com um fator de risco para síndrome metabólica já instalado, justificam a utilização de estratégias visando a uma maior atenção a esses pacientes, bem como a adoção de atividades de promoção à saúde a esse grupo populacional (GIROTTI *et al.*, 2010).

**Tabela 3** - Critérios utilizados para classificação da Pressão Arterial

Classificação	PAS (mm Hg)	PAD (mm Hg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pré-hipertensão	121-139	81-89
Hipertensão estágio 1	140 – 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 – 179	100 – 109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110

Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nas diretrizes brasileiras de cardiologia.

Os resultados obtidos pela pesquisa de LIMA E DUARTE (2013), realizada com 62 idosos de Vitória da Conquista, mostram que 82% dos idosos tinham risco de desenvolver doenças crônicas, deste grupo 61% estão com o risco elevadíssimo de apresentarem essas doenças. As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são mais prevalentes do que as doenças infecciosas como o principal motivo de morbidade e mortalidade. Dados indicam que, em 2007, por volta de 72% das mortes ocorridas foram atribuídas às DCNT (MS, 2014).

Segundo a OMS, como afirmado na apresentação de abertura da “8ª Conferência Global de Promoção à Saúde”, ocorrida na Finlândia em 2013, a prevenção deve ser o ponto-chave da resposta global às DCNT. Essas doenças e suas causas residem em setores que vão para além do setor Saúde, como foi muito bem diagnosticado pela diretora-geral, é importante ressaltar o caráter múltiplo e heterogêneo da obesidade.

Diversos estudos brasileiros observam a relação existente entre a obesidade abdominal com alguma DCNT em idosos, percebeu-se que as mais recorrentes foram HAS, osteoporose e Diabetes Melito (NEUMMAN, 2014). Resultados semelhantes foram observados no estudo de Cavalcanti et al., em que a HAS foi a patologia mais prevalente, com 56,4%, e DM, com 20,5%. Quanto ao diagnóstico de DCNT, Lima e

Duarte (2013) constaram que dos idosos avaliados, as grandes majorias apresentaram pelo menos uma DCNT, não havendo diferença significativa entre os gêneros. Da Cruz (2004) encontrou resultados divergentes de LIMA E DUARTE (2013), pois nos homens, ocorreu associação entre hipercolesterolemia e obesidade. Nas mulheres, idosas obesas apresentavam maior frequência de hipertensão arterial e diabetes melito.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE PESQUISA

A natureza do presente estudo é a aplicada, mediante a abordagem quantitativa, quanto à realização do ponto de vista dos objetivos exploratório e descritivo. De acordo com Prodanov e Freitas (2013):

Pesquisa quantitativa: considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc. (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 69).

A escolha dessa abordagem se deve pela possibilidade de responder os questionamentos propostos na pesquisa de maneira mais satisfatória. Esta escolha está relacionada com a possibilidade de diagnosticar e analisar de maneira mais rápida e de menor custo a relação de obesidade e doenças crônicas.

É importante frisar o que Prodanov e Freitas (2013) conceituam como pesquisa descritiva:

Quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 52).

Ademais, os procedimentos técnicos giram em torno do levantamento de dados. De acordo com Gil (2010):

Não são pesquisados todos os integrantes da população estudada. Antes selecionamos, mediante procedimentos estatísticos, uma amostra significativa de todo o universo, que é tomada como objeto de investigação. As conclusões obtidas a partir dessa amostra são projetadas para a totalidade do universo, levando em consideração a margem de erro, que é obtida mediante cálculos estatísticos (GIL, 2010, p. 35).

A finalidade desse levantamento se originou para apresentar dados consistentes que expliquem a relação existente entre a obesidade em idosos e as doenças crônicas não transmissíveis em usuários atendidos pela Estratégia de Saúde

da Família na Unidade Básica de Saúde São Pedro, localizada na Rua Jovino Dinoá, no Bairro Beiril, na cidade de Macapá.

### 3.2 LOCAL DA PESQUISA

Foi selecionada para a execução da pesquisa a Unidade Básica de Saúde São Pedro, localizada na Rua Jovino Dinoá, no Bairro Beiril, na cidade de Macapá.

A UBS foi escolhida devido ao fato de possuir uma assistência diferenciada com atividades específicas para a população idosa, como também, a unidade é a única do município que possui como membro da equipe o profissional médico geriatra, sendo um diferencial no atendimento proporcionado.

### 3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA DO ESTUDO

Esse estudo selecionou tanto idosos que fazem acompanhamento de nacional no polo da UBS quanto aqueles cadastrados nas Equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF) da referida UBS, a coleta de dados, pôde, portanto, ocorrer no domicílio do participante.

Na Unidade Básica de Saúde São Pedro de Macapá há 60 idosos atendidos e cadastrados pela Estratégia Saúde da Família (ESF), dentre os quais foi selecionada uma amostra de 45 indivíduos selecionados de acordo com os critérios listados abaixo. A coleta de dados ocorreu entre os meses de março, abril e maio de 2019.

#### 3.3.1 Critérios de Inclusão

- Indivíduos com 60 anos ou mais, de ambos os sexos;
- Idosos residentes em Macapá;
- Indivíduos cadastrados nas equipes de ESF que faz parte da UBS selecionada para o estudo;
- Idosos que aceitaram participar da pesquisa e assinem o TCLE e TLIS.

### 3.3.2 Critérios de Exclusão

- Idosos que foram incapacitados de responder aos questionários de coletas de dados;
- Idosos com debilidade clínica grave;
- Idosos que apresentaram doenças crônicas transmissíveis.

### 3.4 PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Para a realização dessa pesquisa e alcance dos objetivos, inicialmente foi necessário realizar um mapeamento do número de idosos que fazem acompanhamento de saúde nas UBS de Macapá.

Atualmente, na UBS selecionada existe o quantitativo de 162 idosos fazendo acompanhamento de saúde. Dentre esses, existem 60 idosos que são cadastrados nas equipes de ESF e que recebem comumente atendimento domiciliar.

Foram convidados a participar do estudo todos os idosos que fazem acompanhamento de saúde na UBS, durante o período de coleta de dados da pesquisa. Vale ressaltar que houve a necessidade de analisar o contexto em que os participantes estavam inseridos e isso ocorreu através de entrevistas e questionário semiestruturado.

### 3.5 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A COLETA DE DADOS

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: questionário de dados socioeconômicos e demográficos (Apêndice A), clínico e antropométricas (Apêndice B) de acordo com tabelas da OMS e critérios para classificação da obesidade, o exame mini mental (Apêndice C) para avaliar capacidade cognitiva disponíveis nos Cadernos de Atenção Básica para avaliação da pessoa idosa (MS, 2006a), além da coleta de informações existentes no prontuário dos pacientes.

Após o término da coleta de dados, estes foram organizados, analisados e computados estatisticamente utilizando os softwares Microsoft Excel 2013 e Bioestat 5.0.

### 3.6 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados da pesquisa foram digitados e organizados numa planilha do *Microsoft Excel 2013* e posteriormente exportados para o programa de análise estatística IBM SPSS, onde foram calculadas as medidas descritivas e realizados os testes estatísticos.

As variáveis qualitativas foram descritas através de frequências absolutas e relativas (em %). Para as variáveis quantitativas foram utilizadas as medidas descritivas mínimo, máximo, média e desvio-padrão. Os resultados foram apresentados em tabelas de frequências.

Para dar resposta aos objetivos da pesquisa foi utilizado o Teste Exato de Fisher para estudar os fatores associados com a obesidade. Este teste permite avaliar a significância da associação entre duas variáveis qualitativas e é uma alternativa ao Teste do Qui-quadrado quando não se verificam as condições para a sua aplicação (amostra superior a 20, frequências esperadas das tabelas cruzadas superiores a zero e 80% superiores ou iguais a 5) (Marôco, 2011). Devido à dimensão da amostra, na maioria dos casos as frequências das tabelas cruzadas foram inferiores a 5, por isso a utilização do Teste Exato de Fisher em vez do Teste do Qui-Quadrado Foi ainda utilizado o Coeficiente de Correlação de Spearman para estudar a correlação entre a classificação do IMC e a classificação da circunferência abdominal..

Para as conclusões dos resultados dos testes estatísticos foi considerado um nível de significância de 5%, ou seja, as associações foram consideradas estatisticamente significativas quando o valor de significância foi inferior a 0.05 ( $p < 0.05$ ).

### 3.7 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

Esse estudo se comprometeu a respeitar todos os aspectos, termos e definições da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) sobre pesquisas científicas com seres humanos, foi protocolado na Plataforma Brasil conforme recomenda a Comissão de Ética Nacional (CONEP) (ANEXO A), obteve aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), estando ciente das normas que devem ser seguidas.

Ressalta-se que foi enviado documento aos gestores da instituição pré-selecionada e à Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA) da cidade de Macapá solicitando no dia 30 de janeiro de 2019 (ANEXO B), a liberação do local de pesquisa com o CAAE de número 07560819.2.0000.0003, cujo parecer nº 3.171.475 no dia 11 de fevereiro de 2019 (ANEXO C).

Levou-se em consideração apenas indivíduos que concordaram em participar da pesquisa, uma vez que todos que estiveram de acordo foram aconselhados detalhadamente sobre o que se trata o estudo, seu objetivo e o que seria realizado.

Ademais, os indivíduos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO D), sendo esse um documento que informa e esclarece o sujeito da pesquisa de forma justa e sem constrangimentos sobre a sua participação na mesma, e o Termo de Liberação de Imagem e Som (TLIS) (ANEXO E), onde legalmente amparou os participantes da pesquisa no que diz respeito às suas imagens e possíveis áudios.

## 4 RESULTADOS

Os resultados do presente estudo serão apresentados concomitantemente. Desta forma, para facilitar a compreensão, este capítulo foi dividido nas seguintes subseções: 4.1 Perfil sociodemográfico (idade, situação conjugal, renda familiar, escolaridade, cor da pele); 4.2 Caracterização quanto as doenças e o IMC; 4.3 IMC versus circunferência abdominal; 4.4 Fatores associados com a obesidade, tais como os fatores sociodemográficos e doenças; 4.5 Fatores associados com a circunferência abdominal, tais como os fatores sociodemográficos e doenças.

### 4.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

A caracterização do perfil sociodemográfico da amostra é apresentada na Tabela 4, mostrando a relação existente entre a gordura abdominal e as doenças crônicas em idosos atendidos e cadastrados pela Estratégia Saúde da Família (ESF) na Unidade Básica de Saúde São Pedro.

**Tabela 4** - Perfil sociodemográfico da amostra (N = 45)

<b>Variáveis</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Feminino	38	84,4
	Masculino	7	15,6
<b>Idade</b> Média = 67.5 Desvio-padrão = 6.5 Mínimo - máximo = 60 – 86	De 60 a 64 anos	19	42,2
	De 65 a 69 anos	11	24,4
	De 70 a 74 anos	9	20,0
	75 ou mais anos	6	13,3
<b>Raça</b>	Amarela	5	11,1
	Branca	8	17,8
	Parda	19	42,2
	Preta	13	28,9
<b>Estado civil</b>	Solteiro(a)	4	8,9
	Casado(a)	19	42,2
	Divorciado(a)	7	15,6
	Viúvo(a)	15	33,3
<b>Renda total mensal da família</b>	Classe Social A	6	13,3
	Classe Social B	4	8,9
	Classe Social C	5	11,1
	Classe Social D	30	66,7
<b>Escolaridade</b>	Analfabeto	8	17,8
	Ensino Fundamental incompleto	29	64,4
	Ensino Fundamental completo	2	4,4
	Ensino Médio	1	2,2
	Ensino Superior	5	11,1

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

A amostra é composta por 45 sujeitos, com idades que variam entre 60 anos e 86 anos. Na UBS haviam 60 idosos, entretanto, 15 indivíduos não puderam participar do estudo por ausência ou apresentaram um dos critérios de exclusão adotados neste trabalho. A idade média é de 67,5 anos, predominando os sujeitos de 60 a 64 anos (42,2%), de 65 a 69 anos (24,4%) e de 70 a 74 anos (20,0%). A maioria dos participantes na pesquisa são do sexo feminino (84,4%).

Quanto à raça, predominam os de raça parda (42,2%) e preta (28,9%). Existem ainda 17,8% de raça branca e 11,1% de raça amarela. A maior parte dos participantes são casados (42,2%) ou viúvos (33,3%). A maioria são da classe social D (66,7%) e têm nível de escolaridade baixo: 17,8% são analfabetos e 64,4% têm o Ensino Fundamental incompleto.

#### 4.2 CARACTERIZAÇÃO QUANTO A DOENÇAS E O IMC

Na Tabela 5 são apresentados os dados relativos às doenças e à obesidade avaliada através do IMC e da circunferência abdominal.

**Tabela 5** - Caracterização da amostra quanto a doenças e obesidade (N = 45)

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Doenças</b>	Não houve	13	28,9
	Hipertensão	15	33,3
	Diabetes e Hipertensão	9	20,0
	Diabetes	3	6,7
	Osteoporose	2	4,4
	AVC	1	2,2
	Colesterol alto	1	2,2
	Hipertensão e Asma	1	2,2
<b>Diabetes</b>	Não	33	73,3
	Sim	12	26,7
<b>Hipertensão</b>	Não	20	44,4
	Sim	25	55,6
<b>Classificação do IMC</b> Média = 27.2 Desvio-padrão = 5.0 Mínimo - máximo = 14.9 - 38.8	Peso Baixo	2	4,4
	Peso Ideal	11	24,4
	Acima do peso	16	35,6
	Obesidade tipo 1	14	31,1
	Obesidade tipo 2	2	4,4
<b>Circunferência Abdominal (cm)</b> Média = 100.9 Desvio-padrão = 6.7 Mínimo - máximo = 78 – 114	Adequada	1	2,2%
	Aumentada	4	8,9%
	Muito aumentada	40	88,9%

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Os resultados mostram que 28,9% não referiram qualquer doença e os restantes 71,1% referiram pelo menos uma doença. As doenças mais frequentes foram a hipertensão e diabetes: 20,0% referiram ter diabetes e hipertensão, 33,3%

tinham apenas hipertensão e 6,7% tinham apenas diabetes. Considerando cada doença, conclui-se que 26,7% da amostra tem diabetes e 55,6% tem hipertensão.

Quanto à obesidade avaliada pelo IMC, os resultados mostram que cerca de 1 em cada 4 participantes têm peso ideal (24,4%). Existem 4,4% com peso baixo e 71,1% com peso acima do ideal: 35,6% acima do peso, 31,1% com obesidade tipo 1 e 4,4% com obesidade tipo 2. Quanto à circunferência abdominal, a grande maioria (88,9%) tem a circunferência abdominal muito aumentada, existindo 8,9% com a circunferência abdominal aumentada e apenas 2,2% (1 participante) com circunferência abdominal adequada.

#### 4.3 IMC VERSUS CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

Na Tabela 6 são apresentados os resultados da correlação entre a classificação do IMC e a classificação da circunferência abdominal.

**Tabela 6** - Associação do IMC com a circunferência abdominal (N = 45).

Classificação do IMC	Circunferência Abdominal		
	Adequada	Aumentada	Muito aumentada
Peso Baixo (n = 2)	1 (50,0%)	0 (0,0%)	1 (50,0%)
Peso Ideal (n = 11)	0 (0,0%)	2 (18,2%)	9 (81,8%)
Acima do peso (n = 16)	0 (0,0%)	1 (6,3%)	15 (93,8%)
Obesidade tipo 1 (n = 14)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	14 (100,0%)
Obesidade tipo 2 (n = 2)	0 (0,0%)	1 (50,0%)	1 (50,0%)

Coeficiente de Correlação de Spearman:  $R = 0,189$ ,  $p = 0,213$

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Os resultados mostram que a correlação é positiva baixa e não significativa ( $R = 0,189$ ,  $p = 0,213$ ), indicando a quase ausência de correlação entre a classificação do IMC e a classificação da circunferência abdominal.

A análise das frequências cruzadas mostra que dos 2 participantes com peso baixo, 1 (50%) tem circunferência abdominal adequada e 1 (50%) tem circunferência

abdominal muito aumentada. Dos 11 participantes com peso ideal, 2 (18,2%) tem circunferência abdominal aumentada e 9 (81,8%) tem circunferência abdominal muito aumentada. Dos 16 participantes acima do peso, 1 (6,3%) tem circunferência abdominal aumentada e 15 (93,8%) tem circunferência abdominal muito aumentada. Dos 16 participantes com obesidade (tipo 1 ou tipo 2), 1 (6,3%) tem circunferência abdominal aumentada e 14 (93,8%) tem circunferência abdominal muito aumentada.

#### 4.4 FATORES ASSOCIADOS COM A OBESIDADE

Para estudar a associação da obesidade com os fatores sociodemográficos e com as doenças, algumas das variáveis foram recodificadas devido à reduzida dimensão da amostra. Foram excluídos da análise os dois casos com peso baixo e os casos com obesidade do tipo 1 ( $n = 14$ ) e do tipo 2 ( $n = 2$ ) foram agrupados. Assim, a variável obesidade (variável dependente) ficou com 3 categorias: peso ideal ( $n = 11$ ), acima do peso ( $n = 16$ ) e obesidade ( $n = 16$ ). Os resultados são apresentados em tabelas de frequências cruzadas, completadas com o valor de significância ( $p$ ) do Teste Exato de Fisher.

##### 4.4.1 Fatores Sociodemográficos

Os resultados da associação da obesidade com os fatores socio demográficos são apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7** - Associação da obesidade com os fatores sociodemográficos.

Variáveis	Obesidade			Teste Exato de Fisher
	Peso ideal	Acima do peso	Obesidade	
<b>Sexo</b>				
Feminino (n = 38)	10 (27,8%)	13 (36,1%)	13 (36,1%)	p = 0,771
Masculino (n = 7)	1 (14,3%)	3 (42,9%)	3 (42,9%)	
<b>Idade</b>				
De 60 a 64 anos (n = 17)	3 (17,6%)	8 (47,1%)	6 (35,3%)	p = 0,297
De 65 a 69 anos (n = 11)	3 (27,3%)	2 (18,2%)	6 (54,5%)	
De 70 a 74 anos (n = 9)	2 (22,2%)	3 (33,3%)	4 (44,4%)	
75 ou mais anos (n = 6)	3 (50,0%)	3 (50,0%)	0 (0,0%)	
<b>Raça</b>				
Amarela (n = 5)	1 (20,0%)	3 (60,0%)	1 (20,0%)	p = 0,669
Branca (n = 6)	2 (33,3%)	1 (16,7%)	3 (50,0%)	
Parda (n = 19)	4 (21,1%)	9 (47,4%)	6 (31,6%)	
Preta (n = 13)	4 (30,8%)	3 (23,1%)	6 (46,2%)	
<b>Estado civil</b>				
Solteiro(a) (n = 18)	3 (16,7%)	7 (38,9%)	8 (44,4%)	p = 0,594
Casado(a) (n = 7)	3 (42,9%)	2 (28,6%)	2 (28,6%)	
Divorciado(a) (n = 3)	2 (66,7%)	1 (33,3%)	0 (0,0%)	
Viúvo(a) (n = 15)	3 (20,0%)	6 (40,0%)	6 (40,0%)	
<b>Renda total mensal da família</b>				
Classe Social A (n = 5)	0 (0,0%)	4 (80,0%)	1 (20,0%)	p = 0,215
Classe Social BC (n = 9)	4 (44,4%)	3 (33,3%)	2 (22,2%)	
Classe Social D (n = 29)	7 (24,1%)	9 (31,0%)	13 (44,8%)	

---

**Escolaridade**

Analfabeto (n = 8)	3 (37,5%)	0 (0,0%)	5 (62,5%)	
Ens. Fundamental incompleto (n = 27)	5 (18,5%)	11 (40,7%)	11 (40,7%)	<b>p = 0,010</b>
Ens. Fundamental completo (n = 8) <sup>(1)</sup>	3 (37,5%)	5 (62,5%)	0 (0,0%)	

---

**Fonte:** Pesquisa de campo (2019)

<sup>(1)</sup> inclui 1 participante com o Ensino Médio e 5 com curso Superior.

Os resultados mostram que a escolaridade é o único fator significativamente associado com a obesidade ( $p = 0,010$ ). As diferenças situam-se ao nível da percentagem de participantes com obesidade: é mais elevada nos analfabetos (62,5%) e nos participantes com Ensino Fundamental incompleto (40,7%) do que nos que têm escolaridade mais alta (0,0%).

Não foi encontrada associação significativa com o sexo ( $p = 0,771$ ), com a idade ( $p = 0,297$ ), com a raça ( $p = 0,669$ ), com o estado civil ( $p = 0,594$ ) nem com a renda total mensal da família ( $p = 0,215$ ). É de referir que apesar da associação com a renda mensal não ser significativa, se verificou que a percentagem de obesos é mais alta nos participantes da Classe D (44,8%) do que nos da Classe A (20,0%) e das Classes B e C (22,2%).

#### 4.4.2 Doenças

Os resultados da associação da obesidade com as doenças são apresentados na Tabela 8.

**Tabela 8** - Associação da obesidade com as doenças.

Variáveis	Peso ideal	Obesidade Acima do peso	Obesidade	Teste Exato de Fisher
<b>Presença de doença</b>				
Não (n = 13)	5 (38,5%)	7 (53,8%)	1 (7,7%)	<b>p = 0,034</b>
Sim (n = 30)	6 (20,0%)	9 (30,0%)	15 (50,0%)	
<b>Diabetes</b>				
Não (n = 32)	7 (21,9%)	11 (34,4%)	14 (43,8%)	<b>p = 0,373</b>
Sim (n = 11)	4 (36,4%)	5 (45,5%)	2 (18,2%)	
<b>Hipertensão</b>				
Não (n = 19)	6 (31,6%)	10 (52,6%)	3 (15,8%)	<b>p = 0,034</b>
Sim (n = 24)	5 (20,8%)	6 (25,0%)	13 (54,2%)	

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Os resultados mostram a existência de associação significativa entre a obesidade e a presença de doenças ( $p = 0,034$ ): a porcentagem de obesos é mais alta entre os que têm pelo menos uma doença (50,0%) do que entre os que não têm nenhuma doença (7,7%), como é observado na figura 10.

Não se registou associação estatisticamente significativa com a diabetes ( $p = 0,373$ ) mas a associação com a hipertensão foi significativa ( $p = 0,034$ ). Neste caso, a porcentagem de obesos foi mais alta nos que têm hipertensão (54,2%) do que nos que não têm hipertensão (15,8%).

## 4.5 FATORES ASSOCIADOS COM A CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

### 4.5.1 Fatores sociodemográficos

Os resultados da associação da circunferência abdominal com os fatores sociodemográficos são apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9** - Associação da circunferência abdominal com os fatores sociodemográficos.

Variáveis	Circunferência abdominal			Teste Exato de Fisher
	Adequada	Aumentada	Muito aumentada	
<b>Sexo</b>				
Feminino (n = 38)	1 (2,6%)	1 (2,6%)	36 (94,7%)	<b>p = 0,009</b>
Masculino (n = 7)	0 (0,0%)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	
<b>Idade</b>				
De 60 a 64 anos (n = 19)	1 (5,3%)	0 (0,0%)	18 (94,7%)	<b>p = 0,007</b>
De 65 a 69 anos (n = 11)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	11 (100,0%)	
De 70 a 74 anos (n = 9)	0 (0,0%)	1 (11,1%)	8 (88,9%)	
75 ou mais anos (n = 6)	0 (0,0%)	3 (50,0%)	3 (50,0%)	
<b>Raça</b>				
Amarela (n = 5)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	5 (100,0%)	<b>p = 0,637</b>
Branca (n = 8)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	6 (75,0%)	
Parda (n = 19)	0 (0,0%)	2 (10,5%)	17 (89,5%)	
Preta (n = 13)	0 (0,0%)	1 (7,7%)	12 (92,3%)	
<b>Estado civil</b>				
Casado(a) (n = 19)	0 (0,0%)	2 (10,5%)	17 (89,5%)	<b>p = 0,273</b>
Divorciado(a) (n = 7)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (100,0%)	
Solteiro(a) (n = 4)	1 (25,0%)	0 (0,0%)	3 (75,0%)	
Viúvo(a) (n = 15)	0 (0,0%)	2 (13,3%)	13 (86,7%)	
<b>Renda total mensal da família</b>				
Classe Social A (n = 6)	1 (16,7%)	0 (0,0%)	5 (83,3%)	<b>p = 0,287</b>
Classe Social BC (n = 9)	0 (0,0%)	1 (11,1%)	8 (88,9%)	
Classe Social D (n = 30)	0 (0,0%)	3 (10,0%)	27 (90,0%)	
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeto (n = 8)	0 (0,0%)	3 (37,5%)	5 (62,5%)	<b>p = 0,062</b>
Ens. Fundamental incompleto (n = 29)	1 (3,4%)	1 (3,4%)	27 (93,1%)	
Ens. Fundamental completo (n = 8) <sup>(1)</sup>	0 (0,0%)	0 (0,0%)	8 (100,0%)	

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

<sup>(1)</sup> inclui 1 participante com o Ensino Médio e 5 com curso Superior.

Os resultados mostram a existência de associação significativa com o sexo ( $p = 0,009$ ) e com a idade ( $p = 0,007$ ). A análise das frequências cruzadas leva a verificar que a percentagem de participantes com circunferência abdominal muito aumentada é mais elevada nas mulheres (94,7%) do que nos homens (57,1%). Quanto à idade, a percentagem de participantes com circunferência abdominal muito aumentada é mais baixa nos participantes com 75 anos ou mais.

Não foi encontrada associação significativa com a raça ( $p = 0,637$ ), com o estado civil ( $p = 0,273$ ), com a renda total mensal da família ( $p = 0,287$ ) nem com a escolaridade ( $p = 0,062$ ).

#### 4.5.2 Doenças

Os resultados da associação da circunferência abdominal com as doenças são apresentados na Tabela 10.

**Tabela 10** - Associação da circunferência abdominal com as doenças.

Variáveis	Circunferência abdominal			Teste Exato de Fisher
	Adequada	Aumentada	Muito aumentada	
<b>Presença de doença</b>				
Não (n = 13)	0 (0,0%)	3 (23,1%)	10 (76,9%)	p = 0,066
Sim (n = 32)	1 (3,1%)	1 (3,1%)	30 (93,8%)	
<b>Diabetes</b>				
Não (n = 33)	0 (0,0%)	4 (12,1%)	29 (87,9%)	p = 0,189
Sim (n = 12)	1 (8,3%)	0 (0,0%)	11 (91,7%)	
<b>Hipertensão</b>				
Não (n = 20)	1 (5,0%)	3 (15,0%)	16 (80,0%)	p = 0,197
Sim (n = 25)	0 (0,0%)	1 (4,0%)	24 (96,0%)	

Fonte: Pesquisa de campo (2019).

Não se registou associação estatisticamente significativa da circunferência abdominal com a presença de doenças ( $p = 0,066$ ), com a diabetes ( $p = 0,189$ ) nem com a hipertensão foi significativa ( $p = 0,197$ ).

## 5 DISCUSSÃO

A discussão do presente estudo será apresentada concomitantemente. Desta forma, para facilitar a compreensão, este capítulo foi dividido nas seguintes subseções: 5.1 Perfil sociodemográfico (idade, situação conjugal, renda familiar, escolaridade, cor da pele); 5.2 Caracterização quanto as doenças e o IMC; 5.3 IMC versus circunferência abdominal; 5.4 Fatores associados com a obesidade, tais como os fatores sociodemográficos e doenças; 5.5 Fatores associados com a circunferência abdominal, tais como os fatores sociodemográficos e doenças.

### 5.1 PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

A amostra foi composta por 45 sujeitos, é predominante de idade entre 60 a 64 anos. A análise da distribuição dos idosos segundo o sexo mostrou que a maioria dos participantes na pesquisa é do sexo feminino (84, 4%). Esse resultado assemelha-se ao encontrado no estudo realizado em Porto Alegre com 131 pessoas com mais de sessenta anos, constatou-se que 77 eram do sexo feminino e 54 do sexo masculino, o que corresponde a 58,8% e 41,2%, respectivamente (SOUZA *et al.*, 2013). O estudo realizado no Ceará, constatou também a prevalência do público feminino sendo atendidas nas unidades de saúde representando 67,7%. Estes dados assemelham-se às características sociodemográficas de idosos longevos (mais de oitenta anos) usuários do Paraná, que constatou que maioria dos idosos era do sexo feminino, com prevalência da faixa etária entre oitenta e oitenta e quatro anos (LENARDT e CARNEIRO, 2013).

Outra importante consideração deve-se ao fato de que é possível que está predominância das mulheres seja devido ao fato de que há uma maior procura das mesmas pelo serviço. Veras (2001) e Camarano (2002) observam que quanto mais velho for o contingente analisado, maior será a proporção de mulheres. A hipótese mais aceita é de que são menos expostas a riscos, acidentes de trânsito, domésticos e de trabalho, homicídios e suicídios, consomem menos tabaco e álcool e fazem uso mais frequente dos serviços de saúde, enquanto que os homens adoecerem mais, eles procuram menos os serviços médicos (COSTA e MAIA, 2009).

Quanto à raça, predominam os de raça parda (42,2%) e preta (28,9%). A maior parte dos participantes são casados. Corroborando estudos prévios, verificou-se

predomínio de uma população idosa que têm nível de escolaridade baixo: 17,8% são analfabetos e 64,4% têm o Ensino Fundamental incompleto. Aspecto que influencia o seu perfil de saúde, visto que pessoas com escolaridade baixa são geralmente mais desenformados em relação a uma boa qualidade de vida.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO QUANTO A DOENÇA E O IMC

Os resultados mostram que 28,9% não referiram qualquer doença e os restantes 71,1% referiram pelo menos uma doença. As doenças mais frequentes foram a hipertensão e diabetes: 20,0% referiram ter diabetes e hipertensão, 33,3% tinham apenas hipertensão e 6,7% tinham apenas diabetes. Considerando cada doença, conclui-se que 26,7% da amostra tem diabetes e 55,6% tem hipertensão. Quanto à obesidade avaliada pelo IMC, os resultados mostram que cerca de 1 em cada 4 participantes têm peso ideal (24,4%). Existem 4,4% com peso baixo e 71,1% com peso acima do ideal: 35,6% acima do peso, 31,1% com obesidade tipo 1 e 4,4% com obesidade tipo 2. Quanto à circunferência abdominal, a grande maioria (88,9%) tem a circunferência abdominal muito aumentada, existindo 8,9% com a circunferência abdominal aumentada e apenas 2,2% (1 participante) com circunferência abdominal adequada.

A prevalência de alguma doença na população idosa foi observada por Santos, Rondina e Rondina (2018), onde encontraram as seguintes enfermidades: Hipertensão Arterial, com um percentual de 34%, Diabetes Mellitus (DM) em 16% dos indivíduos, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) em 12%, Hipotireoidismo em 7%, e Alzheimer e câncer (4%). A pesquisa realizada em 2006, pelo Ministério da Vigilância Sanitária por meio da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGETEL) realizado em 27 capitais de estados brasileiros, mostrou que os indivíduos com IMC mais elevado tiveram maior prevalência de doenças, como o diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto do miocárdio, derrame ou acidente vascular encefálico (AVE), dislipidemia e osteoporose (BRASIL, 2010). No estudo realizado por Muniz et al., (2006), a HAS foi a morbidade mais referida pelos entrevistados (62,9%), sendo um forte fator predisponente para diversas condições graves, tais como insuficiência cardíaca, doença vascular periférica e acidente vascular cerebral” (FREITAS 2016 apud SANTOS; RONDINA; RONDINA, 2018).

Vale resaltar que Rezende *et al.* (2006) associou o IMC observou-se que a frequência de sobrepeso e obesidade foi de 42,5% e 24,5 respectivamente no sexo feminino, e 40,0% e 15,2%, no sexo masculino. Segundo os autores, as mulheres apresentaram maiores chances de apresentarem excesso de peso considerando o IMC.

### 5.3 IMC VERSUS CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

Os resultados mostram que a correlação é positiva baixa e não significativa ( $R = 0,189$ ,  $p = 0,213$ ), indicando a quase ausência de correlação entre a classificação do IMC e a classificação da circunferência abdominal.

A análise das frequências cruzadas mostra que dos 2 participantes com peso baixo, 1 (50%) tem circunferência abdominal adequada e 1 (50%) tem circunferência abdominal muito aumentada. Dos 11 participantes com peso ideal, 18,2% tem circunferência abdominal aumentada e 81,8 muito aumentada. Dos 16 participantes acima do peso, 1 (6,3%) tem circunferência abdominal aumentada e 15 (93,8%) com circunferência abdominal muito aumentada. Dos 16 participantes com obesidade (tipo 1 ou tipo 2), 1 (6,3%) tem circunferência abdominal aumentada e 15 (93,8%) tem circunferência abdominal muito aumentada.

A presença de idosos com sobrepeso e obesidade maiores do que o baixo peso foram encontrados por Marques *et al.* (2005) e de Santos e Sichieri (2005), assim como os valores mais elevados de circunferência abdominal e relação cintura/quadril também encontrados. Em um estudo realizado em Pelotas – RS, percebeu-se que a metade dos idosos estudados apresentava obesidade abdominal, sendo as mulheres com a prevalência, correspondendo a 80% deste número (COSTA *et al.*, 2016).

Vale resaltar que apesar do IMC mede em todas as faixas etárias e com a mesma capacidade, com isso, a adiposidade pode ser equivocado, pois a massa corporal aumenta com a idade devido haver diminuição da estatura e quantidade de massa magra (FARINEA *et al.*, 2010; SANTOS e SICHIERI, 2005). Os resultados de Rezende *et al.* (2014) constataram que as pacientes do sexo feminino classificadas pela CC como obesas, 26,4% foram classificadas como normais pelo IMC e 7,4 % dos homens também apresentaram IMC normal enquanto pela CC foram considerados obesos.

Entretanto, Farinea, Ricalde e Siviero (2010) encontraram relação entre os valores mais elevados de IMC com valores mais elevados da relação cintura/quadril, que é uma medida fortemente associada à gordura visceral, sendo um índice aceitável de gordura intra-abdominal. Os estudos realizados na Coreia com idosos e nos Estados Unidos observaram que indivíduos com IMC normal, estavam com uma quantidade de gordura corporal elevada, apresentavam alto risco de desregulação cardiometabólica e mortalidade (BATSIS *et al.*, 2013 ; CHOI *et al.*, 2013 apud COSTA; SCHNEIDER e CESAR, 2016). O estudo transversal realizado em chineses mostrou que os valores de percentis de IMC apresentam um gradual aumento com a idade, atingindo o pico máximo entre 50 e 59 anos, sendo mais tardio nas mulheres, enquanto que a RCQ e CA continuam aumentando sempre com o avançar da idade (CABRERA e JACOB FILHO, 2001). Giroto *et al.*, (2010) observaram que as médias da circunferência abdominal e da relação cintura-quadril identificadas foram elevadas no estudo. As médias de CA foram de 98,4 e 99,5 cm para homens e mulheres, respectivamente.

## 5.4 FATORES ASSOCIADOS COM A OBESIDADE

### 5.4.1 Fatores sociodemográficos

Os resultados da associação da obesidade com os fatores socio demográficos são apresentados na Tabela 7. Em que os resultados mostram que a escolaridade é o único fator significativo associado a obesidade abdominal ( $p = 0,010$ ). Observa-se que é mais elevada nos analfabetos (62,5%) e nos participantes com Ensino Fundamental incompleto (40,7%) do que nos que têm escolaridade mais alta (0,0%). Esses resultados divergem, por exemplo, das conclusões de Pereira, Spyrides e Andrade (2016), que em seu estudo realizado com 20.114 pessoas com mais de 60 anos, participantes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), afirma que há uma íntima relação entre renda e escolaridade, neste estudo foram encontradas maiores prevalências de baixo peso quanto menor o nível educacional dos idosos.

Não foi encontrada associação significativa com o sexo ( $p = 0,771$ ), com a idade ( $p = 0,297$ ), com a raça ( $p = 0,669$ ), com o estado civil ( $p = 0,594$ ) nem com a renda total mensal da família ( $p = 0,215$ ). É de referir que apesar da associação com a renda

mensal não ser significativa, se verificou que a percentagem de obesos é mais alta nos participantes da Classe D (44,8%) do que nos da Classe A (20,0%) e das classes B e C (22,2%), divergindo mais uma vez dos resultados de Pereira, Spyrides e Andrade (2016) que observaram o aumento da chance dos idosos terem sobrepeso ou obesidade com o aumento da renda.

#### 5.4.2 Doenças

Os resultados mostram a existência de associação significativa entre a obesidade e a presença de doenças. A percentagem de obesos é mais alta entre os que têm pelo menos uma doença (50,0%) do que entre os que não têm nenhuma doença (7,7%).

Não se registou associação estatisticamente significativa com a diabetes ( $p = 0,373$ ) mas a associação com a hipertensão foi significativa ( $p = 0,034$ ). Neste caso, a percentagem de obesos foi mais alta nos que têm hipertensão (54,2%) do que nos que não têm hipertensão (15,8%).

A maior incidência de hipertensão não foi observada, por exemplo, por Picon et al. (2007), que encontraram em seu estudo no Rio Grande do Norte um maior número de idosos com diabetes, observou-se que o IMC médio era de  $29,6 \pm 6,0$  Kg/m<sup>2</sup> e uma média de CC de  $99,4 \pm 11,7$ cm entre diabéticos do sexo masculino, e  $28,1 \pm 4,7$  Kg/m<sup>2</sup> e  $96,9 \pm 12,0$  entre as mulheres diabéticas. Em estudo com diabéticos de dez cidades brasileiras, encontraram  $28,3 \pm 5,2$ Kg/m<sup>2</sup> como média do IMC entre os portadores de DM2 (GOMES *et al.*, 2006 apud MACHADO *et al.*, 2012). Já está bem estabelecida na literatura a associação entre excesso de peso e DM2, o que pode ser reforçado pelas elevadas proporções de excesso de peso em estudos que investigam portadores de diabete (MONTENEGRO, 2004)

## 5.5 FATORES ASSOCIADOS COM A CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL

### 5.5.1 Fatores sociodemográficos

Os resultados mostram a existência de associação significativa com o sexo ( $p = 0,009$ ) e com a idade ( $p = 0,007$ ). A análise das frequências cruzadas leva a verificar que a porcentagem de participantes com circunferência abdominal muito aumentada é mais elevada nas mulheres (94,7%) do que nos homens (57,1%). Concordando esta pesquisa, os resultados obtidos por Ukoli *et al.*(1995), por exemplo, a prevalência de obesidade foi maior entre as mulheres. Para indivíduos com 60 anos ou mais, encontraram uma prevalência de 22,3% nas mulheres e 12,3% nos homens.

Quanto à idade, a porcentagem de participantes com circunferência abdominal muito aumentada é mais baixa nos participantes com 75 anos ou mais. Uma possível explicação é mostrada por Cabrera e Jacob Filho (2001) que observaram uma diminuição acentuada da obesidade na faixa etária de 80 anos ou mais, que pode sugerir a interferência da obesidade e das patologias a ela associadas, como fatores que poderiam estar contribuindo para maior mortalidade dos idosos obesos antes dos 80 anos e não haver um número significativo de idosos para avaliação esta faixa etária.

Não foi encontrada associação significativa com a raça, com o estado civil, com a renda total mensal da família, nem com a escolaridade, concordando com o trabalho de Silveira Vieira e Souza (2008). Quanto a raça, há estudos que apresentam resultados que apresentam dados diferentes, onde a raça interfere nos valores de obesidade, mostrando que a genética e a cultura podem interferir nesses valores. Ostir *et al.*,(2000), por exemplo, identificaram maiores índices de obesidade em idosos americanos de origem mexicana, 35% nas mulheres e 23% nos homens.

### 5.5.2 Doenças

Não se registou associação estatisticamente significativa da circunferência abdominal com a presença de doenças ( $p = 0,066$ ), com a diabetes ( $p = 0,189$ ) nem com a hipertensão ( $p = 0,197$ ).

Costa *et al.*, (2016) encontraram resultados antagônicos, as alterações de perfil metabólico mostram-se mais comuns naqueles indivíduos com acúmulo de gordura intra-abdominal e representam fatores de risco para DM e doenças cardiovascular.

Algumas doenças potencializadas pela obesidade assumem importância maior entre os idosos, pois já apresentam frequências aumentadas com a idade em indivíduos idosos não obesos (CABRERA e JACOB FILHO, 2001). Assim como o estudo desenvolvido por ROCHA-BRISCHILIARI *et al.*, (2014) encontrou a associação entre excesso de peso e hipertensão arterial, verificando-se um risco de 1,8 e 6,33 vezes maior em homens e 2,49 e 3,33 vezes maior em mulheres na pré-obesidade e obesidade, respectivamente. Em Fortaleza, outro estudo descreveu um risco igual a 2,04 e 4,08 vezes maiores, em ambos os sexos. Ambos, hipertensão arterial e excesso de peso/obesidade, são fatores de risco para doenças cardiovasculares e, por conseguinte, para DCNT (FEIJÃO *et al.*, 2005 apud ROCHA-BRISCHILIARI *et al.*, 2014).

## 6. CONCLUSÃO

Observou-se que a população idosa feminina está em maior percentual e tem possibilidade de apresentar obesidade e doenças relacionadas. Os dados encontrados apontam que a circunferência abdominal é muito elevada, e o perfil da maioria dos indivíduos analisados está com sobrepeso ou obeso. Além do mais, percebeu-se que as doenças crônicas mais frequentes nos idosos de Macapá foram diabetes e hipertensão.

O estudo analisou apenas dados sociodemográficos e medidas antropométricas para buscar a correlação entre obesidade e doenças crônicas, se faz necessário em estudos futuros estudar o estilo de vida da população idosa macapaense e, principalmente ampliar a amostra de estudo utilizando novos locais, como casas de acolhimento de idosos ou até mesmo por bairros da capital.

Com isso, os resultados alcançados com esse estudo contribuem de maneira positiva para a reflexão acerca da efetivação das propostas das políticas de saúde pública para atenção aos idosos, atendendo aos diferentes contextos. Assim, diante da importância da composição corporal sobre a saúde do idoso, percebe-se a necessidade de estudos mais abrangentes, que possam incluir uma amostra representativa atendida pela (ESF) da cidade de Macapá, para demonstrar a prevalência da obesidade na população idosa neste município.

Diante do exposto, acredita-se ser necessário criar novas agendas de investigação em saúde que aumentem abordagens metodológicas a partir da perspectiva em relação a obesidade enquanto uma enfermidade multifatorial, não-fragmentada, como geralmente se apresenta a bibliografia sobre o tema.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. **Manual de diretrizes para o enfrentamento da obesidade na saúde suplementar brasileira**. Rio de Janeiro: ANS, 2017.

ALMEIDA, R. **Indicadores antropométricos de obesidade abdominal: prevalência e fatores associados em funcionárias de uma instituição de ensino superior**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Estadual de Feira de Santana, 2008

BEZERRA, F.; ALMEIDA, M.; NOBREGA-TERRIEN, S. Estudos sobre envelhecimento no Brasil: revisão bibliográfica. **Rev. Bras. Geriatria e gerontologia**, v. 15, n. 1, 2012, p. 155-167.

BRASIL. **Perspectivas e desafios no cuidado às pessoas com obesidade no SUS: resultados do Laboratório de Inovação no manejo da obesidade nas Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde; Organização Pan-Americana da Saúde**. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília, 2006.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: 2010. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel\\_2009\\_preliminar\\_web.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2009_preliminar_web.pdf) Acesso em 04 dez 2019.

BRAY, G.; GRAY, D. Obesity. Part I Pathogenesis. **Western Journal of Medicine**, v. 149, 1988, p. 429-441.

CANEDO, B. **Mini-exame do estado mental como instrumento de avaliação cognitiva: uma revisão bibliográfica**. 2014. Disponível em: <<http://repositorio.uniceub.br/handle/235/4535>>. Acesso em: 30/11/2018.

CABRERA, M; JACOB FILHO, W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 45, n. 5, 2001, p. 494-501. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302001000500014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302001000500014&lng=en&nrm=iso) Acesso em 03 Dec. 2018.

CAMARANO, A. **Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica, orçamento e gestão**. Rio de Janeiro: IPEA/Ministério do Planejamento, 2002.

CAMPANHA-VERSIANI, L; et al. Influência da circunferência abdominal sobre o desempenho funcional de idosos. **Fisioter Pesq**, v. 17, n. 4, p. 317-321.

CARVALHO, J.; GARCIA, R. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n. 3, p. 725-733, mai-jun,

2003. Disponível em <https://www.scielo.org/pdf/csp/2003.v19n3/725-733> Acesso em 25 dez.2018.

CAVALCANTI, C; CARVALHO, S.; BARROS, M. Indicadores antropométricos de obesidade abdominal: revisão dos artigos indexados na biblioteca SciELO. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 11, n. 2, 2009, p. 217-225.

CHAIMOWICZ, F. CAMARGOS, M. Envelhecimento e Saúde no Brasil. In FREITAS, E.; XAVIER, F. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3. ed. [S.l.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p.153-184.

CHAN, T. et al. Consumption of sugar-sweetened beverages is associated with components of metabolic syndrome in adolescents. **Nutrients**, v. 6, n. 5, 2014, p. 2088-2103.

COELHO, F. *et al.* **Exercício físico no envelhecimento saudável e patológico: da teoria a prática**. 1. ed. Curitiba: Editora CRV, 2013.

COSTA, F; MAIA, A. Concepções de homens hospitalizados sobre a relação entre gênero e saúde. **Psic. Teor e Pesq**, v. 25, n.1, 2009, p. 55-63.

COSTA, C.; SCHNEIDER, B.; CESAR, J. Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI? **Ciência & Saúde Coletiva**, v.21, n.11, 20186, p.:3585-3596.

DA CRUZ, I. *et al.* Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 50, n. 2, abr.-jun. 2004, p. 172-177.

DUCAN, B. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Rev. Saúde Pública**, n. 46 (supl), p. 126-134, 2012.

FARINEA, N.; RICALDE, S; SIVIERO, J. Perfil nutricional e antropométrico de idosos participantes de um grupo de ginástica no município de Antônio Prado – RS. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 7, n. 3, set./dez. 2010, p. 394-405.

FRANK, A; SOARES, E. **Nutrição no envelhecer**. São Paulo: Atheneu, 2004.

FOUTAINE, K; et al. Yearsof life lost due to obesity. **J Am Medical Assoc**, v. 289, 2003, p. 187-193.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIUNTOLI, A. *et al.* Comparação entre o índice de massa corpórea e porcentagem de gordura, e análise da relação cintura/quadril em desportistas de uma academia de São Paulo. **EFDeportes.com**, Revista Digital. Buenos Aires, v. 17, n. 171, ago. 2012.

GIROTTI, E; ANDRADE, S; CABRERA, M. Prevalência de Obesidade Abdominal em Hipertensos Cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 94, n. 6, 2010, p. 754-762.

GOTTLIEB, V. *et al.* Aspectos genéticos do envelhecimento e doenças associadas: uma complexa rede de interações entre genes e ambiente. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. v. 10, n. 3, 2007, p. 494-501.

HAMAN, F. *et al.* Obesity and type 2 diabetes in Northeast Canada's remote First Nations communities: the dietary dilemma. **International Journal of Obesity**, v. 34, 2010, p. 24-31.

HASSELMANN, M. *Et al.* Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo Pró-Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n.5, mai., 2008, p.1187-1191.

HELLERSTEIN, M; PARKS, E. Obesidade e sobrepeso. In GREENSPAN, F.; GARDNER, D. *Endocrinologia básica e clínica*. 7ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil, 2006.

IBGE. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil**. Rio de Janeiro, 2009.

KALACHE, A. Envelhecimento populacional no Brasil: uma realidade nova. **Cad Saúde Públ.**, v. 3, n. 3, jul./set. 1987.

LEITE-CAVALCANTI, C. *et al.* Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. **Rev. salud pública**. v. 11, n. 6, p. 865-877, 2009.

LENARDT, M; CARNEIRO, N. Associação entre as características sociodemográficas e a capacidade funcional de idosos longevos da comunidade. **Cogitare enferm**, v. 18, n. 1, p. 13-20, 2013.

LIMA, P.; DUARTE, S. Prevalência de obesidade em idosos e sua relação com hipertensão e diabetes. **InterScientia**, João Pessoa, v. 1, n. 3, set./ dez. 2013, p. 80-92.

LIPSCHITZ, D. Screening for nutritional status in elderly. **Primary Care**, v. 21, n. 1, 1994, p. 55-67.

LITVOC, J.; BRITO, F. **Envelhecimento: prevenção e promoção da saúde**. São Paulo: Atheneu; 2004.

MACHADO, S; *et al.* Correlação entre o índice de massa corporal e indicadores antropométricos de obesidade abdominal em portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Rev Bras Promoç Saúde**, Fortaleza, v. 25, n. 4, out./dez. 2012, p. 512-520.

MARIATH, A. *et al.* Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n.4, 2007, p.897-905.

MARQUES, A. *et al.* Prevalência de obesidade e fatores associados em mulheres idosas. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 441-448, jun. 2005.

MARÔCO, J. **Análise Estatística com o SPSS Statistics – 5ª edição**. Portugal: Editora Report Number, 2011.

MATSUDO, S.; MATSUDO, V.; BARROS NETO, T. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** v.8, n. 4, set. 2000, p. 21-32.

MEDEIROS, G. *et al.* Avaliação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares relacionados à obesidade abdominal. **Estudos**, Goiânia, v. 41, n. 3, Jul. /set. 2014, p. 495-505.

MIRANDA, MENDES, ANDRADE DA SILVA, O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, 2016, p. 507-519.

MONTENEGRO, R. A assistência multidisciplinar e o manejo efetivo do diabetes mellitus: desafios atuais. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 17, n. 4, 2004, p. 200-5.

MORETZOHN, M; ROCHA, H; CAETANO, R. **Nutrologia**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2016.

MOURA, E. C., *et al.* Fatores de risco e proteção para doenças crônicas: vigilância por meio de inquérito telefônico, VIGITEL, Brasil, 2007. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro v. 27, n.3, 2011, p. 486-496.

MUNIZ, E *et al.* Desempenho nas atividades básicas da vida diária de idosos em Atenção Domiciliar na Estratégia Saúde da Família. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 19, n. 2, abril-junho, 2016 p. 133-146.

NAGATSUY, D. *et al.* O impacto da obesidade abdominal sobre os níveis plasmáticos de lipídios nos idosos. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v.42, n.2, 2009, p. 157-63.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**, v. 6, supl. 1, 2008, p. 54-56.

NEUMANN, B. *et al.* Associação entre o estado nutricional e a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos residentes no município de Roca Sales-RS. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 11, n. 2, maio/ago, 2014, p. 166-177.

OBESO. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica**. - 3.ed. - Itapevi, SP: AC Farmacêutica, 2009.

OSTIR, G. Obesity and health conditions in elderly Mexican Americans: the Hispanic EPESE. Established Population for Epidemiologic Studies of the Elderly. **Ethnic Dis**, v.10, n. 1, 2000, p.31-8.

ONU. **OMS: controle de doenças crônicas não transmissíveis gera retornos financeiros e de saúde**, 17. maio. 2018, Desenvolvimento sustentável. Disponível

em <https://nacoesunidas.org/oms-controle-de-doencas-cronicas-nao-transmissiveis-gera-retornos-financeiros-e-de-saude/> Acesso em 01. Jan.2020.

PEREIRA, I.; SPYRIDES, M; ANDRADE, L. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 5, mai, 2016, p.1-12.

PERISSE, C.; MERLI, M. Idosos indicam caminhos para uma melhor idade. **Revista Retratos**, n. 16, fev. 2019, p. 19-25.

PICON, P. *et al.* Medida da cintura e razão cintura/quadril e identificação de situações de risco cardiovascular: estudo multicêntrico em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 51, n. 3, 2007, p. 443-9.

PIMENTA, F. *et al.* Fatores associados a doenças crônicas em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n.8, 2015, p.2489-2498.

PRODANOV, C. **Metodologia do Trabalho Científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

POULTER, N. Global risk of cardiovascular disease. **Heart**, 2003; v. 89, n. 1, 2003, p. 112-115. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/rbagg/v19n3/pt\\_1809-9823-rbagg-19-03-00483.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v19n3/pt_1809-9823-rbagg-19-03-00483.pdf). Acesso em: 23/04/2018.

RAN, X; *et al.* Body fat distribution: its characteristics and relationship to cardiovascular risk factors in obese Chinese. **Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban**. V.35, 2004, p. 699-703.

ROCHA-BRISCHILIARI, S. Doenças Crônicas não Transmissíveis e Associação com Fatores de Risco. **Rev Bras Cardiol**, v. 27, n.1, janeiro/fevereiro 2014, p. 35-42.

SANTOS, D.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, 2005, p. 169-175.

SANTOS, L; RONDINA, A; RONDINA, J. Perfil sociodemográfico e grau de dependência do idoso com doença crônica. **Rev.Científica Integrada**, v.3, n. 4, 2018.

SANTOS, R *et al.* Obesidade em idosos. **Rev Med Minas Gerais**, v. 23, n. 1, 2013, p. 62-71.

SCHERER, R.; *et al.* Estado nutricional e prevalência de doenças crônicas em idosos de um município do interior do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, n. 4, outubro-diciembre, 2013, p. 769-779.

SILVA, A. **Síndrome de fragilidade: análise dos fatores associado sem idosos com diabetes mellitus tipo 2**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2014.

SILVA, J. *et al.* A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. **Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 2, n. 3, 2015, p. 91-100.

SILVEIRA, E.; VIEIRA, L.; SOUZA, J. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças crônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 3, 2008, p. 903-912.

SIQUEIRA, R. BOTELHO, M; COELHO, F. A velhice: algumas considerações teóricas e conceituais. *Ciênc. Saúde coletiva*, v. 7, n. 4, Rio de Janeiro, 2002.p. 899-906.

SOARES, P.; PÁDUA, T. Relação entre cintura-quadril e imagem corporal em mulheres de meia-idade e idosas ativas fisicamente. **Revista Kairós Gerontologia**, v.17, n.1, mar. 2014, p.283-295.

SOUZA, R. *et al.* Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. *Rev. Bras. Geriatr. GeRontol.*, Rio de Janeiro; v. 16, n.1, 2013, p. 81-90.

SOUZA, S; BRANCA, S. Panorama epidemiológico do processo de envelhecimento no mundo, Brasil e Piauí: evidências na literatura de 1987 a 2009. **Enfermagem em Foco**, v. 2, n. 3, 2011, p.188-190.

TABORDA, Marcia; RANGEL, Mary. Pesquisa Quali-quantitativa on-line. **Investigação Qualitativa em Saúde**. Rio de Janeiro, v. 01, n. 07, mar./abr. 2015, p. 11 – 15. Disponível em: <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2015/article/viewFile/2/1>. Acesso em: 05/11/2018.

UKOLI, F. Body fat distribution and other anthropometric blood pressure correlates in a Nigerian urban elderly population. **Cent J Med**, v.41, n. 5, 1995, p.54-161.

VERAS, R. Desafios e conquistas advindas da longevidade da população: o setor saúde e suas necessárias transformações. In: Veras, R, organizadores. **Velhice numa perspectiva saudável**. Rio de Janeiro: UnATI-UERJ; 2001. p. 11-32.

VERAS, R.; RAMOS, L.; KALACHE, A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e conseqüências na sociedade. **Rev Saude Publ**, v. 21, n. 3, 1987, p. 225-233.

WHO.**Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Technical Report Series, n. 894. Geneva: World Health Organization, 1998.

WHO. **Obesity and overweight**. 18 de fev.2018. Disponível em: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 29/11/2018.

WHO. **Ageing**. Disponível em: <http://www.who.int/ethics/topics/ageing/en/>. Acesso em: 29/11/2018.

WHO. **Preventing chronic diseases: a vital investment**. WHO global report. Genebra: 2005.

WHO. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**, Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E ECONÔMICOS

1 - Qual é o seu estado civil?

- (1) Casado (a) ou vive com companheiro (a)
- (2) Solteiro (a)
- (3) Divorciado (a) / Separado (a)
- (4) Viúvo (a)

2. Qual sua cor ou raça?

- (1) Branca
- (2) Preta/negra
- (3) Mulata/cabocla/parda
- (4) Indígena
- (5) Amarela/oriental

3 - Trabalha atualmente?

- (1) Sim
- (2) Não

4. O que o(a) senhor(a) faz (perguntar informações precisas sobre o tipo de ocupação)

---

---

5. Qual é a sua situação habitacional?

- (1) Casa própria.
- (2) Casa alugada.
- (3) Casa cedida. Se sim, por quem? \_\_\_\_\_
- (4) Outra? \_\_\_\_\_

6- O(a) Sr/Sra é proprietário(a) de sua residência?

- (1) Sim

(2) Não

7. Há despesas permanentes com tratamento de saúde? \_\_\_\_\_

Quem está doente? \_\_\_\_\_

Qual o problema de saúde? \_\_\_\_\_

De quanto é aproximadamente a despesa mensal com o tratamento/medicamentos?  
R\$ \_\_\_\_\_

8. Você exerce atividade remunerada?

(1) Não.

(2) Sim, regularmente, em tempo parcial.

(3) Sim, regularmente, em tempo integral.

(4) Sim, mas é trabalho eventual.

9. Qual é sua participação na vida econômica da família?

(1) Não trabalho e meus gastos são pagos pela família.

(2) Trabalho e recebo ajuda financeira da família.

(3) Trabalho e sou responsável apenas pelo meu sustento.

(4) Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família.

10. Qual é a renda total mensal de sua família? (Considere a soma de todos os salários dos membros de sua família. SM = Salário Mínimo Nacional.)

(1) Até 1 SM ou até R\$ 545,00.

(2) De 1,0 a 2,0 SM ou de R\$ 545,00 a R\$ 1.090,00.

(3) De 2,0 a 3,0 SM ou de R\$ 1.090,00 a R\$ 1.635,00.

(4) De 3,0 a 4,0 SM ou de R\$ 1.635,00 a R\$ 2.180,00.

(5) De 4,0 a 5,0 SM ou de R\$ 2.180,00 a R\$ 2.725,00.

(6) 5,0 SM ou mais: R\$ 2.725,00 ou mais

11. Você ou alguém da sua família recebe algum tipo de auxílio do governo ou do município? (Exemplo: bolsa família, renda cidadã, distribuição de leite e/ou cesta básica e outros)

(1) Sim

(2) Não

Se sim, quais? (Descriminar todos os auxílios recebidos)

---

---

12. Quantas pessoas vivem da renda familiar indicada na pergunta anterior?

(1) Uma.

(2) Duas.

(3) Três.

(4) Quatro.

(5) Cinco.

(6) Seis ou mais.

13 - O(a) senhor(a) é aposentado(a)?

(1) Sim

(2) Não

14- O(a) senhor(a) é capaz de ler e escrever um bilhete simples? (se a pessoa responder que aprendeu a ler e escrever, mas esqueceu, ou que só é capaz de assinar o próprio nome, marcar NÃO)

(1) Sim

(2) Não

15 - Até que ano da escola o(a) Sr (a) estudou?

(1) Nunca foi à escola (nunca chegou a concluir a 1ª série primária ou o curso de alfabetização de adultos)

(2) Curso de alfabetização de adultos

(3) nível fundamental, 1ª a 4ª série

(4) nível fundamental, 5ª a 8ª série

(5) ensino médio

(6) Curso superior

(7) Pós-graduação, com obtenção do título de Mestre ou Doutor

16 - Quantos filhos o(a) Sr/Sra tem? \_\_\_\_\_

17 - O(a) Sr/Sra mora só?

(1) Sim

(2) Não

18 - Quem mora com o(a) senhor(a)?

(1) Sozinho ( )sim ( )não

(2) Marido/ mulher/ companheiro (a) ( )sim ( )não

(3) Filhos ou enteados ( )sim ( )não

(4) Netos ( )sim ( )não

(5) Bisnetos ( )sim ( )não

(6) Outros parentes ( )sim ( )não

(7) Pessoas fora da família (amigos, pessoas contratadas, acompanhantes, cuidadores e empregada doméstica) ( )sim ( )não

20 - O(a) Sr/Sra ajuda nas despesas da casa? (1) Sim (2) Não

21- Qual a sua renda mensal, proveniente do seu trabalho, da sua aposentadoria ou pensão? \_\_\_\_\_

22 - O(a) Sr/Sra tem algum parente, amigo ou vizinho que poderia cuidar de você por alguns dias, caso necessário?

(1) Sim

(2) Não

23 - O(a) senhor(a) e sua (seu) companheira(o) consideram que têm dinheiro suficiente para cobrir suas necessidades da vida diária?

(1) Sim

(2) Não

APÊNDICE B  
DADOS CLÍNICOS / DADOS ANTROPOMÉTRICOS

- 1.a- Frequência Cardíaca: \_\_\_\_\_ Bpm
- 1.b- Pressão arterial: Braço D: \_\_\_\_\_ mm/Hg
- 1.c -Frequência respiratória: \_\_\_\_\_ irpm
1. d Peso: \_\_\_\_\_
1. e. Altura: \_\_\_\_\_
1. f. IMC: \_\_\_\_\_ Classificação IMC: \_\_\_\_\_
1. g. Circunferência braquial: \_\_\_\_\_
1. h. Circunferência da cintura: \_\_\_\_\_
1. i. Circunferência do quadril: \_\_\_\_\_

Uso de medicamentos

2 - Quantos medicamentos o(a) senhor(a) tem usado de forma regular nos últimos 3 meses?

---

3 - Para os que tomam medicamentos, perguntar: “Como tem acesso aos medicamentos”?

- (1) Compra com o seu dinheiro
- (2) Compra com os recursos da família
- (3) Obtém no posto de saúde
- (4) Qualquer outra composição (1+2), (1+3), (2+3), (1+2+3) ou doação.

4 - O(a) senhor(a) deixa de tomar algum medicamento prescrito por dificuldade financeira para comprá-lo? Receitados pelo médico ou por conta própria?

(1) Sim

(2) Não

## APÊNDICE C

## MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL

1) Como o Sr(a) avalia sua memória atualmente?

(1) muito boa (2) boa (3) regular (4) ruim (5) péssima (6) não sabe

Total de pontos: \_\_\_\_

2) Comparando com um ano atrás, o Sr (a) diria que sua memória está:

(1) melhor (2) igual (3) pior (4) não sabe

Total de pontos: \_\_\_\_

## ORIENTAÇÃO TEMPORAL:

Anote um ponto para cada resposta certa:

3) Por favor, diga-me:

Dia da semana ( ) Dia do mês ( ) Mês ( ) Ano ( ) Hora aprox. ( )

Total de pontos: \_\_\_\_

## ORIENTAÇÃO ESPACIAL:

Anote um ponto para cada resposta certa

4) Responda:

Onde estamos: consultório, hospital, residência ( )

Em que lugar estamos: andar, sala, cozinha ( )

Em que bairro estamos: ( )

Em que cidade estamos ( )

Em que estado estamos ( )

Total de pontos:\_\_\_\_\_

## REGISTRO DA MEMÓRIA IMEDIATA:

5) Vou lhe dizer o nome de três objetos e quando terminar, pedirei para repeti-los, em qualquer ordem. Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar: GATO, CADEIRA, SOFÁ.

G ( ) C ( ) S ( )

Obs: Leia os nomes dos objetos devagar e de forma clara, somente um a vez e anote. Se o total for diferente de três: - repita todos os objetos até no máximo três repetições; - anote o número de repetições que fez \_\_\_\_; - nunca corrija a primeira parte; anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram lembrados.

Total de pontos: \_\_\_\_

## ATENÇÃO E CALCULO:

6) Vou lhe dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos:

100-7; 93-7; 86-7; 79-7; 72-7;

Bg \_\_\_\_; \_\_\_\_; \_\_\_\_; \_\_\_\_; \_\_\_\_\_. (93; 86; 79; 72; 65) Total de pontos: \_\_\_\_

## MEMÓRIA RECENTE:

7) Há alguns minutos, o Sr (a) repetiu uma série de três palavras. Por favor, diga-me agora quais ainda se lembra: G ( ) C ( ) S ( ) Obs: anote um ponto para cada resposta correta: GATO, CADEIRA, SOFÁ. Total de pontos: \_\_\_\_

## LINGUAGEM:

Anote um ponto para cada resposta correta:

8) Aponte a caneta e o relógio e peça pra nomeá-los: C ( ) R ( )

(Permita dez segundos para cada objeto) Total de pontos: \_\_\_\_

9) Repita a frase que eu vou lhe dizer (pronunciar em voz alta, bem articulada e Lentamente) “NEM AQUI, NEM ALÍ, NEM LÁ” Total de pontos: \_\_\_\_

10) Dê ao entrevistado uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: “FECHE OS OLHOS”. Diga-lhe : leia este papel e faça o que está escrito (permita dez segundos). Total de pontos:

11) Vou lhe dar um papel e quando eu o entregar, pegue com sua mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão.

P ( ) D ( ) C ( )

Total de pontos:

12) Pedir ao entrevistado que escreva uma frase em um papel em branco.

O Sr (a) poderia escrever uma frase completa de sua escolha? (contar um ponto se a frase tem sujeito, verbo, predicado, sem levar em conta erros de ortografia ou de sintaxe). Se o entrevistado não fizer corretamente, perguntar-lhe: “Isto é uma frase/ E permitir-lhe corrigir se tiver consciência de seu erro. (Máximo de trinta segundos).

Total de pontos: \_\_\_\_\_

13) Por favor, copie este desenho. (Entregue ao entrevistado o desenho e peça-o para copiar). A ação está correta se o desenho tiver dois pentágonos com intersecção de um ângulo. Anote um ponto se o desenho estiver correto.



Total de pontos: \_\_\_\_\_

Obs: Somente as respostas corretas anotadas nas perguntas de 03 a 13 e anote o total.

A pontuação máxima é de trinta pontos.

TOTAL \_\_\_\_\_

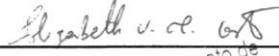
## ANEXOS

## ANEXO A – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

## FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: PREVALÊNCIA DE OBESIDADE ABDOMINAL EM IDOSOS E A ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM USUÁRIOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NA CIDADE DE MACAPÁ-AP.			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 60			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: Brigilien Brigil			
6. CPF: 70646267213	7. Endereço (Rua, n.º): AMADEU GAMA ZERAO Apartamento # 1392A MACAPA AMAPA 68903230		
8. Nacionalidade: HAITIANA	9. Telefone: 96981348255	10. Outro Telefone:	11. Email: brigilien850@yahoo.fr
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do paramProjeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao paramProjeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: <u>06 / 02 / 2019</u>		 Assinatura	
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
12. Nome: FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPA		13. CNPJ: 34.868.257/0001-81	14. Unidade/Orgão:
15. Telefone:	16. Outro Telefone:		
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: 	CPF: <u>401.582.492-53</u>		
Cargo/Função: <u>Diretoria do Departamento de Pesquisa - DPQ</u>			
Data: <u>08 / 02 / 19</u>	 Assinatura		
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

## ANEXO B- TERMO DE ANUÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAPÁ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

## TERMO DE ANUÊNCIA

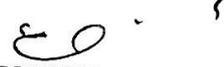
Pelo presente informo a ANUÊNCIA desta Secretaria de Saúde para a realização da pesquisa de campo intitulada "**PREVALÊNCIA DE OBESIDADE ABDOMINAL EM IDOSOS E A ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM USUÁRIOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NA CIDADE DE MACAPÁ-AP**", sob a responsabilidade direta do Mestrando Brigilien Brigil, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Amapá – UNIFAP, sob orientação do **Prof. Dr. Demílto Yamaguchi da Pureza**, tal pesquisa tem como objetivo geral: **Determinar a relação existente entre a gordura abdominal e as doenças crônicas nos idosos atendidos e cadastrados pelas equipes de Saúde da Família (eSF)**. Tal anuência permite ao pesquisador:

- *Ter acesso as equipes de Saúde da Família lotadas na Clínica de Especialidades São Pedro da Secretaria Municipal de Saúde de Macapá/SEMSA para execução da entrevista e avaliação dos usuários atendidos e que aceitem participar da pesquisa.*

Havendo, para tanto, o compromisso do pesquisador envolvido em:

- Cumprir integralmente as determinações éticas das Resoluções nº 466/2012 – CNS/CONEP;
- Isentar a Secretaria Municipal de Saúde/SEMSA - Macapá, de despesas ou danos de qualquer natureza, decorrentes da pesquisa;
- Apresentar os resultados da pesquisa, em forma de relatório ao seu término, para possível utilização pela SEMSA, com os devidos créditos autorais, visando a melhoria dos serviços ofertados à população.

Macapá, 30 de Janeiro de 2019.

  
ELDREN SILVA LAGE  
Subsecretário de Ação em Saúde  
Dec. nº 2.209/2018-SEMSA/PM

Av. General Osório, 365 – Laguinho – Macapá – Amapá

ANEXO C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAPÁ (UNIFAP)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAPÁ - UNIFAP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE OBESIDADE ABDOMINAL EM IDOSOS E A ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM USUÁRIOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NA CIDADE DE MACAPÁ-AP.

**Pesquisador:** Brigilien Brigil

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 07560819.2.0000.0003

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.171.475

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 3.171.475

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante e exequível

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Atende à Resolução 466/2012

**Recomendações:**

Nenhuma

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nenhuma

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1292868.pdf	11/02/2019 12:00:21		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	consentimento.pdf	11/02/2019 11:59:23	Brigilien Brigil	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	11/02/2019 11:54:40	Brigilien Brigil	Aceito
Outros	termo.pdf	06/02/2019 12:17:54	Brigil	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	brigil.pdf	06/02/2019 12:17:00	Brigil	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Rodovia Juscelino Kubistcheck de Oliveira - Km.02  
 Bairro: Bairro Universidade CEP: 68.902-280  
 UF: AP Município: MACAPA  
 Telefone: (96)4009-2805 Fax: (96)4009-2804 E-mail: cep@unifap.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
AMAPÁ - UNIFAP



Continuação do Parecer: 3.171.475

MACAPA, 26 de Fevereiro de 2019  
Rafaelle Souza Borges  
Comite de Etica em Pesquisa  
Paraná 05/12/2015

---

Assinado por:  
**RAPHAELLE SOUSA BORGES**  
(Coordenador(a))



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

**CERTIFICADO**

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE OBESIDADE ABDOMINAL EM IDOSOS E A ASSOCIAÇÃO COM DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM USUÁRIOS ATENDIDOS PELA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA NA CIDADE DE MACAPÁ-AP.

**Pesquisador Responsável:** Brigilien Brigil

**CAAE:** 07560819.2.0000.0003

**Submetido em:** 11/02/2019

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPA

**Situação da Versão do Projeto:** Parecer Consubstanciado Emitido (Aprovado)

**Localização atual da Versão do Projeto:** Pesquisador Responsável

Certificamos que o Projeto cadastrado está de acordo com os Princípios Éticos na Experimentação Humana, adotados pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), em reunião realizada em 26/02/2019.

Macapá, 26 de fevereiro de 2019

*Raphaelle Souza Borges*  
Comitê de Ética em Pesquisa  
Portaria 051/2015

Prof.<sup>a</sup>. Dra. Raphaelle Sousa Borges  
Coordenadora - CEP-UNIFAP  
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa/PROPESPG  
Portaria nº 051/2015

## ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

 	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE</b> <b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>
<p>Prezado (a) Sr. (a) _____</p> <p>convidamos você para participar da Pesquisa <b>“Prevalência de obesidade abdominal em idosos e a associação com doenças crônicas não transmissíveis em usuários atendidos pela estratégia saúde da família na cidade de Macapá-AP”</b>, sob responsabilidade do pesquisador: <b>Brigilien Brigil</b>; tendo como Orientador o Professor Dr. <b>Demilto Yamaguchi da Pureza</b>, onde pretende-se investigar a relação de obesidade abdominal com doenças crônicas em idosos.</p> <p>Sua participação é muito importante e consistirá em responder as perguntas realizadas através de questionários. Queremos também deixar claro que sua participação deve ser de acordo com sua vontade e caso queira desistir, a qualquer momento terá total liberdade.</p> <p>O Sr. (a) _____ não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade jamais será divulgada sem o seu consentimento.</p> <p>Esse estudo não oferece grandes riscos, no mais, poderia ocorrer constrangimento ou desconfortos ao responder os questionamentos. Os participantes poderão se beneficiar do estudo uma vez que poderão conhecer os principais fatores relacionados ao seu nível de incapacidade funcional, e assim, traçar estratégias para combatê-los.</p> <p><b>Consentimento Pós- Informação:</b></p> <p>Eu, _____, fui informado (a) pelo pesquisador sobre o que se trata a referida pesquisa e qual o meu papel como contribuinte, e diante disso afirmo que entendi a explicação. Portanto, concordo em participar do projeto, sabendo que não terei remuneração e que posso desistir a qualquer momento.</p> <p>Fui informado que poderia entrar em contato com o pesquisador, através do telefone: (96) 98105-5930, podendo ainda ligar em qualquer horário e fazer ligações</p>	

a cobrar. Além disso, posso encontra-la no endereço: Rua. Luís Carlos de Araújo Monteiro, nº.76, Jardim Equatorial.

Este documento é emitido em duas vias, que serão ambas assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós.

---

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

– Pesquisador

Discente do Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde - UNIFAP



Impressão digital do participante, caso não saiba assinar.

---

**TESTEMUNHA 01**

---

**TESTEMUNHA 02**

## ANEXO E – TERMO DE LIBERAÇÃO DE IMAGEM E SOM (TLIS)

 	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA</b> <b>SAÚDE</b> <b>TERMO DE LIBERAÇÃO DE IMAGEM E SOM</b>
<p>Eu, _____, neste ato, e para todos os fins em direito admitidos, autorizo expressamente a utilização da minha imagem e som, em caráter definitivo e gratuito, constante em fotos, falas e filmagens decorrentes da minha participação na pesquisa de título: <b>“Prevalência de obesidade abdominal em idosos e a associação com doenças crônicas não transmissíveis em usuários atendidos pela estratégia saúde da família na cidade de Macapá-AP”</b>, sob responsabilidade da pesquisador: <b>Brigilien Brigil</b>, tendo como Orientador o Professor Dr. <b>Demilto Yamaguchi da Pureza</b>, onde pretende-se investigar a relação de obesidade abdominal com doenças crônicas em idosos</p> <p>As imagens e os sons poderão ser exibidas: nos relatórios parcial e final da referido pesquisa, na apresentação áudio-visual da mesma, em publicações e divulgações acadêmicas, em festivais e premiações nacionais e internacionais, assim como disponibilizadas no banco de imagens resultante da pesquisa e na Internet, fazendo-se constar os devidos créditos.</p> <p>Fui informado que poderia entrar em contato com o pesquisador, através do telefone, podendo ainda ligar em qualquer horário e fazer ligações a cobrar. Além disso, posso encontra-lo no endereço.</p> <p>O pesquisador fica autorizado a executar a edição e montagem das fotos e filmagens, conduzindo as reproduções que entenderem necessárias, bem como a produzir os respectivos materiais de comunicação, respeitando sempre os fins aqui estipulados.</p> <p>Por ser esta a expressão de minha vontade, nada terei a reclamar a título de direitos conexos a minha imagem e voz ou qualquer outro.</p> <p style="text-align: center;">_____, _____, _____, _____</p> <p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura do Participante da Pesquisa</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>_____</p> <p>Testemunha 01</p> <p>_____</p> <p>Testemunha 02</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> <p>Impressão digital do participante, caso não saiba assinar.</p> </div> </div>	