

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

Riclenya Paulina Alves

**SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS
HIPERTENSOS**

RECIFE

2022

RICLENYA PAULINA ALVES

**SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS
HIPERTENSOS**

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Nutrição de
Universidade Federal de Pernambuco
como requisito para obtenção de grau
de Nutricionista.

Área de concentração: Medicina e
Saúde

Orientador(a): Prof. Dra. Maria da Conceição Chaves de Lemos

RECIFE

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Alves, Ricleyna Paulina.

Síndrome metabólica e fatores associados em idosos hipertensos / Ricleyna Paulina Alves. - Recife, 2022.

42 p., tab.

Orientador(a): Maria da Conceição Chaves de Lemos

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Nutrição - Bacharelado, 2022.

Inclui referências, anexos.

1. Síndrome metabólica. 2. Hipertensão. 3. Obesidade abdominal. 4. Idoso. I. Lemos, Maria da Conceição Chaves de. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

RICLENYA PAULINA ALVES

**SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS
HIPERTENSOS**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Nutrição de Universidade Federal de Pernambuco como requisito para obtenção de grau de Nutricionista.

Área de concentração: Medicina e Saúde

Aprovado em: 21/10/2022.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr. Maria da Conceição Chaves de Lemos (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Regiane Maio (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. FABIANA CRISTINA LIMA DA SILVA PASTICH GONCALVES
(Examinador Interno)
Universidade Estadual de Campinas

RESUMO

Introdução: A prevalência de doenças crônicas não transmissíveis se eleva conforme o aumento da expectativa de vida. Nesse contexto, destaca-se a síndrome metabólica como conjunto de fatores fisiológicos, metabólicos, bioquímicos e clínicos que resultam no aumento do risco cardiovascular. A avaliação de síndrome metabólica em idosos constitui importante fator para monitoramento e melhor prognóstico nesse grupo populacional. **Objetivo:** Avaliar frequência de síndrome metabólica e fatores associados em idosos hipertensos. **Metodologia:** Estudo observacional, do tipo transversal, composto por idosos hipertensos, atendidos na Clínica de Hipertensão do serviço de cardiologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Foram analisadas variáveis características sociodemográficas, antropométricas, nutricionais, bioquímicas e de estilo de vida. Para diagnóstico de síndrome metabólica adotou-se os critérios do IDF, foi considerado a adiposidade central associada a dois dos componentes: hipertrigliceridemia, níveis reduzidos de HDL-c, hipertensão arterial e hiperglicemia de jejum. O software SPSS versão 20.0 (SPSS INC., Chicago, Estados Unidos) foi usado para análise estatística. Utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov para avaliar a homogeneidade de distribuição das variáveis contínuas. Para comparar as proporções entre variáveis categóricas binárias, foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson; e para comparar variáveis binárias com variáveis categóricas não-binárias ordinais foi realizado o teste U de Mann-Whitney. Adotou-se 5% como nível de significância. **Resultados:** Foram avaliados 281 idosos hipertensos, 73,7% do sexo feminino e 56,6% na faixa etária de 60 a 69 anos. A maior parte da amostra apresentou excesso de peso (78,6%) e obesidade abdominal (86,5%). Em relação aos exames bioquímicos, os indivíduos apresentaram valores elevados de colesterol total (81,9%), colesterol LDL (92,9%), glicemia de jejum (52,7%), e níveis inadequados de colesterol HDL (56,2%). Identificou-se 221 idosos com síndrome metabólica (78,6%). E, foram encontradas associações estatisticamente significantes entre síndrome metabólica e as seguintes variáveis: sexo ($p < 0,001$), faixa etária ($p < 0,05$), etilismo ($p < 0,01$), tabagismo ($p < 0,05$), estado nutricional ($p < 0,001$), colesterol total ($p < 0,001$) e colesterol LDL ($p < 0,01$). **Conclusão:** Foi encontrada elevada prevalência de SM e de seus componentes em idosos hipertensos. Assim, faz-se necessário estudos com amostras representativas da população idosa brasileira, a fim de elucidar os desfechos dos determinantes sociais e de saúde nesse grupo, bem como estabelecer consensos mais atualizados sobre os critérios a serem utilizados para definição da SM. Nessa perspectiva, o presente estudo fomenta a adoção de medidas efetivas de prevenção de SM.

Palavras-chave: Síndrome metabólica, hipertensão, obesidade abdominal, idoso.

ABSTRACT

Introduction: The prevalence of non-communicable chronic diseases rises as life expectancy increases. In this context, metabolic syndrome stands out as a set of physiological, metabolic, biochemical and clinical factors that result in increased cardiovascular risk. The assessment of metabolic syndrome in the elderly is an important factor for prevention, monitoring and better prognosis in this population group. **Objective:** To evaluate the frequency of metabolic syndrome and associated factors in elderly hypertensive patients. **Methodology:** Observational, cross-sectional study, involving a total of 281 elderly patients with arterial hypertension, treated at the Hypertension Clinic of the cardiology service of the Hospital das Clínicas of the Federal University of Pernambuco. Sociodemographic, anthropometric, nutritional, biochemical and lifestyle variables were analysed. For the diagnosis of metabolic syndrome, the IDF criteria were adopted, when central adiposity associated with two of the components will be considered: hypertriglyceridemia, reduced levels of HDL-c, arterial hypertension and fasting hyperglycemia. SPSS version 20.0 software (SPSS Inc., Chicago, United States) was used for statistical analysis. The Kolmogorov-Smirnov teste was used to study the homogeneity of the distribution of continuous variables. To compare the proportions between binary categorical variables, Pearson's chi-square test was used; and to compare binary variables with ordinal non-binary categorical variables, the Mann-Whitney U test was performed. 5% was adopted as a significance level. **Results:** 281 hypertensive elderly people were evaluated, 73.7% female and 56.6% aged between 60 and 69 years. Most of the sample was overweight (78.6%) and abdominal obesity (86.5%). Regarding the biochemical tests, the individuals had high levels of total cholesterol (81.9%), LDL cholesterol (92.9%), fasting glucose (52.7%), and inadequate levels of HDL cholesterol (56.2 %). 221 elderly people were identified with metabolic syndrome (78.6%). And, statistically significant associations were found between metabolic syndrome and the following variables: sex ($p < 0.001$), age group ($p < 0.05$), alcohol consumption ($p < 0.01$), smoking ($p < 0.05$), nutritional status ($p < 0.001$), total cholesterol ($p < 0.001$) and LDL cholesterol ($p < 0.01$). **Conclusion:** A high prevalence of MS and its components was found in hypertensive elderly. Thus, studies with representative samples of the Brazilian elderly population are necessary in order to elucidate the outcomes of social and health determinants in this group, as well as to establish more up-to-date consensus on the criteria to be used to define MS. From this perspective, the present study encourages the adoption of effective measures to prevent MS.

Keywords: Metabolic syndrome, hypertension, abdominal obesity, elderly

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1	SÍNDROME METABÓLICA	10
2.2	HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	12
2.3	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL	13
3	JUSTIFICATIVA	15
4	OBJETIVOS	16
4.1	OBJETIVO GERAL.....	16
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
5	METODOLOGIA	17
5.1	DESENHO, LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO	17
5.2	AMOSTRAGEM E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	17
5.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	17
5.4	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	17
5.5	VARIÁVEIS ESTUDADAS	18
5.6	QUESTÕES ÉTICAS.....	19
5.7	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	20
6	RESULTADOS	21
6.1	VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E DE ESTILO DE VIDA.....	21
6.2	ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS.....	22
6.3	SÍNDROME METABÓLICA, VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, BIOQUÍMICAS E DE ESTILO DE VIDA	23
7	DISCUSSÃO	25
8	CONCLUSÃO	30
	REFERÊNCIAS	31
	ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA	39

1 INTRODUÇÃO

As transições demográfica e nutricional são caracterizadas pelo envelhecimento populacional, bem como por alterações no estilo de vida e padrão alimentar da população brasileira, tais quais maior prevalência de sedentarismo e consumo excessivo de alimentos industrializados, ricos em açúcar, sódio, gorduras saturadas e trans (BATISTA-FILHO, 2003; RAUBER *et al.*, 2018). Por conseguinte, essas transformações repercutem no aumento da morbimortalidade por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), destacando-se o diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, alguns tipos de cânceres e obesidade (WANG *et al.*, 2016; ABESO, 2022).

As DCNT são responsáveis por cerca de 63% das mortes anuais em âmbito global, que corresponde a aproximadamente 36 milhões de mortes notificadas por ano (NAGHAVI *et al.*, 2017). No Brasil, em 2016, 73,9% dos óbitos decorreram de DCNT, com ênfase para doenças cardiovasculares (28% dos óbitos), neoplasias (17,7%), diabetes (5%) e doenças do aparelho respiratório (6,4%) (PAHO, 2019). Ademais, a prevalência de DCNT é proporcional ao aumento da expectativa de vida, o que mediante rápido processo de transição demográfica e epidemiológica no Brasil, constitui importante agravo à saúde pública, principalmente no que se refere à saúde do idoso (TUGWELL; KNOTTNERUS, 2019).

A síndrome metabólica, por sua vez, pode ser definida como o conjunto de fatores fisiológicos, metabólicos, bioquímicos e clínicos que resultam no aumento do risco cardiovascular (RODRÍGUEZ-MONFORTE *et al.*, 2017). De forma que a associação entre SM e doença cardiovascular incide na elevação da mortalidade geral em 1,5 vezes, e cardiovascular em 2 vezes (SBC, 2019).

Dentre os critérios diagnósticos para SM, destaca-se o consenso da Federação Internacional de Diabetes (IDF), mais utilizado no Brasil e recomendado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) por sua maior eficiência na triagem de SM, quando comparado aos demais critérios (ADAMS, 2005; IDF, 2006; SBD, 2019). O IDF evidencia como componentes da SM, obesidade central, hipertensão, dislipidemia e intolerância à glicose ou diabetes mellitus tipo 2.

Em suma, evidencia-se a importância do diagnóstico e controle da SM na pessoa idosa, para redução do risco de eventos cardiovasculares e comorbidades associadas. Nesse sentido, o presente estudo tem como pressuposto avaliar a frequência de síndrome metabólica em idosos hipertensos, bem como avaliar seus fatores associados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 SÍNDROME METABÓLICA

A síndrome metabólica (SM) foi descrita pela primeira vez em 1988, por Gerald Reaven, sendo denominada de “síndrome x”, composta por resistência insulínica, hipertensão arterial, dislipidemia e diabetes mellitus (REAVEN, 2011). Desde então, surgiram várias definições de SM, como as propostas pelo *National Cholesterol Education Program* (NCEP-ATP III) e pela *Diabetes International Federation* (IDF), que diferem em seus critérios e valores de referência dos parâmetros metabólicos presentes na síndrome (NCEP-ATPIII, 2001; IDF, 2006).

Estudos comparativos encontraram maior prevalência de SM pelo consenso da IDF em relação aos demais critérios diagnósticos (ADAMS *et al.*, 2005; PAULA *et al.* 2010; MONTE, 2019). O que pode ser explicado pela obrigatoriedade da obesidade central como componente independente, bem como redução dos pontos de corte para circunferência da cintura e glicemia de jejum, proporcionando maior sensibilidade na triagem (IDF, 2006).

Assim, a SM pode ser definida como conjunto complexo de fatores que favorecem a morbimortalidade cardiovascular (SABOYA, 2016). Adicionalmente, a definição da IDF, recomendada pela Sociedade Brasileira de Diabetes, consiste na presença de obesidade abdominal associada a mais dois componentes (glicemia de jejum alterada, hipertensão arterial, hipertrigliceridemia e baixos níveis de lipoproteína de alta densidade (HDL-c) (IDF, 2006; SBD, 2017).

Ramires *et al.* (2018) analisou pela primeira vez os fatores associados à SM em uma amostra representativa da população brasileira, com idade superior a dezoito anos, contribuindo como referência para investigação do agravo à saúde decorrente de SM no Brasil, bem como para o direcionamento das estratégias e políticas públicas de prevenção e controle desse agravo. Ademais, observaram além de uma prevalência de 9% de SM no país, uma frequência de 67,3% de um ou dois de seus componentes na população brasileira, caracterizando alto risco para o desenvolvimento de SM.

As variáveis demográficas, sexo e idade, repercutem sobre o padrão de distribuição da síndrome, de forma que a população feminina apresenta maior percentual desse agravo, sobretudo quando associado à redução dos níveis de estrogênio e alterações na regulação metabólica, mediante menopausa. O que favorece maior concentração de adiposidade visceral, dislipidemia e, por conseguinte, resistência insulínica, hipertensão e aumento do risco cardiovascular (PUCCI *et al.*, 2017).

Ademais, a SM representa fator de risco múltiplo para doença cardiovascular aterosclerótica e diabetes tipo 2, a partir dos seguintes componentes: dislipidemia aterogênica, pressão arterial elevada, hiperglicemia, estado pró-trombótico e pró-inflamatório, que quando associados dobram o risco de eventos cardiovasculares (GRUNDY, 2016).

O risco cardiometabólico (RCM) está estreitamente relacionado com o excesso de adiposidade, principalmente quando essa concentração se dá em região abdominal (BARROSO *et al.*, 2017). O que se correlaciona à intensa atividade metabólica expressa pelo tecido adiposo visceral (TAV), parte formadora do tecido adiposo em região central. O TAV é caracterizado por possuir maior número de células, vascularização, inervação, sensibilidade à lipólise e, conseqüentemente, alta capacidade de formar ácidos graxos livres e de absorção da glicose; além de conter quantidade elevada de citocinas pró-inflamatórias, tais quase TNF- α , IL-6 e INF- γ , que comprometem a sinalização da insulina e colabora com o desenvolvimento de placas de ateroma (MILAGRES *et al.*, 2019).

Dentre as causas da significativa incidência de RCM, evidencia-se a difusão de um padrão alimentar pautado no consumo excessivo de calorias e do sedentarismo, que promovem o excesso de peso, obesidade e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, em todas as classes sociais e fases da vida (BATISTA-FILHO; RISSIN, 2003; RAUBER *et al.*, 2018).

Conforme processo de senescência, modifica-se a distribuição corporal, tendo como resultado o acúmulo de gordura intra-abdominal e, portanto, o aumento da morbimortalidade associada a DCNT, assim como dos custos em serviços de saúde (MAGGI *et al.*, 2013). Dessa forma, denota-se a relevância de medidas de

prevenção, detecção e tratamento precoce dos fatores de risco para SM e RCM, para a promoção de uma longevidade ativa e saudável.

2.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial (HA) consiste na elevação crônica dos níveis pressóricos, em virtude do desbalanço nos seus mecanismos regulatórios. Apresenta etiologia multifatorial, de forma que há influência de componentes genéticos ainda não elucidados, apesar da predisposição familiar constatada; assim como de fatores ambientais que podem ser modificados (SBC, 2019; SBC, 2021). Ademais, o diagnóstico de HA é definido pelas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, a partir dos seguintes valores para pressão arterial (PA) sistólica e diastólica: ≥ 140 mmHg por 90 mmHg (SBC, 2021).

A HA é a doença crônica mais prevalente no mundo, acometendo cerca de um terço da população adulta (SBC, 2019). Não obstante, a PA elevada está relacionada ao desenvolvimento de agravos cardiovasculares, tais quais doença isquêmica do coração, acidente vascular cerebral isquêmico e hemorrágico, doença coronária, insuficiência cardíaca, insuficiência vascular periférica; além de doença renal e mortalidade precoce (FOROUZANFAR *et al.*, 2017; PERUMAREDDI, 2019). Semelhantemente, em 2015, cerca de 10,7 milhões (19,2%) de óbitos foram associados à PA sistólica ≥ 110 -115 mmHg e 7,8 milhões à PA sistólica ≥ 140 mmHg (14%), em âmbito global (FOROUZANFAR *et al.*, 2017).

Dentre os fatores de risco para HA, estão uma alimentação não saudável, a obesidade, o etilismo, a inatividade física e a idade (MILLS; STEFANESCU; HE, 2020; SBC, 2021). No que se refere à alimentação, o atual padrão alimentar é caracterizado pelo consumo excessivo de sódio e reduzido de potássio, de forma a favorecer níveis pressóricos elevados (MILLS; STEFANESCU; HE, 2020). Nesse sentido, Mill *et al.* (2019) apontam consumo de sal superior a 8g diárias por 71,3% dos brasileiros, evidenciando consumo elevado não apenas em relação a recomendação da OMS (5g/dia), mas também quando comparado a outros países (MICHA *et al.*, 2017).

Mediante senescência, ocorrem alterações vasculares como a substituição das fibras elásticas presentes na parede das artérias, por colágeno, resultando no

aumento da rigidez arterial, além de hipertrofia ventricular esquerda e risco de insuficiência cardíaca correlacionados ao aumento da PAS, redução da perfusão coronariana e conseqüente risco de isquemia decorrentes da diminuição da PAD (HERNANDORENA *et al.*, 2019; SBC, 2021).

Assim, o processo de envelhecimento repercute em expressivo aumento dos níveis pressóricos e da prevalência de hipertensão, em ambos os sexos; de maneira que a prevalência de HA em indivíduos com idade superior a 65 anos, é mais de 60% (SBC, 2016). Outrossim, a pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) aumentam progressivamente com a idade, até 60 anos, a partir de então, ocorre diminuição da PAD (KANDEL; GORDAN, 1978). Logo, a forma de HA mais frequente na faixa etária acima de 60 anos é a hipertensão sistólica isolada (≥ 140 mmHg) (HERNANDORENA *et al.*, 2019).

Tendo em vista as modificações no sistema circulatório e na distribuição de gordura corporal decorrentes do envelhecimento, bem como significativa prevalência de HA, sobretudo quando associada à alta prevalência de DCNT na população idosa; é imprescindível a identificação precoce dos fatores predisponentes, a fim de garantir prevenção e controle adequados. Ademais, a Sociedade Brasileira de Cardiologia recomenda o tratamento não medicamentoso em todas as idades, independente do estágio da HA, pautado na promoção de um estilo de vida saudável.

2.3 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL

A transição demográfica, caracterizada pelo aumento da expectativa de vida e redução da taxa de fecundidade, repercute sobre a estrutura etária da população mundial (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016). O que tem acontecido de forma acelerada nos países emergentes, como o Brasil (VERAS; OLIVEIRA, 2018).

Nessa perspectiva, a Organização Mundial da Saúde (2015) estima crescimento da população idosa, representando em 2050, aproximadamente 24% da população mundial. Enquanto no Brasil, conforme projeção realizada pelo IBGE, 25% da população será idosa em 2043, denotando-se estreitamento da base da pirâmide etária (crianças e jovens) e expansão do seu topo (idosos) (IBGE, 2018).

Além das alterações fisiológicas atreladas ao processo de envelhecimento, vale salientar como fator de risco à saúde do idoso, o contexto socioeconômico desfavorável em que esse processo ocorre no Brasil, favorecendo inclusive o desenvolvimento da síndrome de fragilidade. Esta, por sua vez, está associada à perda acentuada de massa muscular, depleção das reservas energéticas, presença de DCNT e aumento da vulnerabilidade física (ANDRADE *et al.*, 2018).

Esse contexto de rápida transição demográfica representa um desafio para a saúde pública, em virtude da alta prevalência de DCNT nesse grupo populacional, que necessita de atenção integral e permanente, medicação contínua e exames periódicos. Por conseguinte, há maior demanda dos serviços de saúde, além de internações hospitalares mais frequentes e maior tempo de ocupação de leito (VERAS; OLIVEIRA, 2016). Dessa forma, evidencia-se a importância da atenção básica em saúde na prevenção dessas comorbidades, bem como do investimento em políticas e estratégias voltadas a promoção da saúde à pessoa idosa, de forma holística e longitudinal, conforme Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI).

3 JUSTIFICATIVA

Avaliar a população de idosos estimula o interesse da comunidade acadêmica e de profissionais de saúde que visam formas alternativas de cuidar e de sensibilizar o público em pauta para o cuidado com a saúde. A avaliação do estado nutricional e do estilo de vida da amostra local possui caráter primordial no diagnóstico dos possíveis fatores que possam comprometer a saúde, a fim de auxiliar na prevenção, no monitoramento, e contribuir, desse modo, para o desenvolvimento de políticas de ação local e institucional voltadas para o idoso.

O acompanhamento nutricional detalhado, numa região escassa de estudos que envolvam essa amostra, corrobora para uma melhor qualidade de vida para a faixa da terceira idade, somado a isso, os idosos apresentam as maiores prevalências de eventos cardiovasculares, de forma que a identificação e prevenção da síndrome metabólica é imprescindível para o controle de risco nesse grupo populacional.

Assim, o presente trabalho visou estudar e avaliar os componentes da síndrome metabólica em idosos hipertensos e as possíveis variáveis associadas, para que atitudes efetivas de apoio sejam estabelecidas, nesse prisma é que se fundamenta essa pesquisa.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar frequência de síndrome metabólica e fatores associados em idosos hipertensos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar amostra quanto às características sociodemográficas, antropométricas, nutricionais, bioquímicas e de estilo de vida.
- Identificar da frequência de adiposidade central.
- Verificar da frequência de síndrome metabólica.
- Identificar os fatores associados à síndrome metabólica na amostra estudada.
- Analisar bioquímica.

5 METODOLOGIA

5.1 DESENHO, LOCAL E POPULAÇÃO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo do tipo transversal, a partir de dados secundários da pesquisa “Cintura hipertrigliceridêmica, índice de adiposidade visceral e fatores associados em idosos hipertensos”, conduzida na Clínica de Hipertensão do serviço de cardiologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, com indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a sessenta anos.

5.2 AMOSTRAGEM E SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

No cálculo da amostra foi utilizada a fórmula $[n=N.Z^2.p.(1-p) / Z^2.p.(1-p) + e^2.N-1]$, considerando o total de idosos acompanhados no referido ambulatório (N = 756), adotando-se uma prevalência em torno de 50% devido à grande variabilidade de populações onde a cintura hipertrigliceridêmica e o índice de adiposidade visceral foram testados e a consequente falta de uniformidade na literatura em torno deste evento (p) e uma margem de erro de 5% (e). O tamanho amostral mínimo resultante foi de 256 de participantes e para correção de eventuais perdas a amostra foi corrigida em 10% $[100/(100-10)]$, perfazendo um total de 282 idosos.

A seleção dos questionários que constituíram a amostra se deu por meio de sorteio aleatório simples, de acordo com o número de registro no banco de dados, e foi realizada no programa Epi-Info versão 3.5.4 (CDC, Atlanta, GA).

Dos questionários selecionados, apenas um apresentou inconsistência dos dados, resultando na inclusão de 281 idosos nas análises.

5.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos na pesquisa os participantes hipertensos com idade igual ou superior a sessenta anos. E, excluídos os indivíduos em uso de medicação hipolipemiante, corticoide ou previamente diagnosticados com diabetes mellitus e aqueles com informações bioquímicas incompletas, que impossibilitassem a avaliação do perfil lipídico.

5.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A coleta primária de dados se deu através de questionário semiestruturado contendo informações sociodemográficas, socioeconômicas e de estilo de vida, bem como pela avaliação das medidas antropométricas e de exames bioquímicos, pela pesquisadora responsável pelo estudo de origem na clínica de hipertensão do serviço de cardiologia do Hospital das Clínicas da UFPE.

5.5 VARIÁVEIS ESTUDADAS

A síndrome metabólica foi avaliada de acordo com os critérios da IDF (2006). Assim, foi caracterizada pela presença de obesidade central (circunferência da cintura ≥ 90 cm para homens e ≥ 80 cm para mulheres) e mais dois dos seguintes componentes: hipertrigliceridemia (TG ≥ 150 mg/dL), níveis reduzidos de HDL-c (< 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres), hipertensão arterial (sistólica ≥ 130 mmHg ou diastólica ≥ 85 mmHg), hiperglicemia de jejum (≥ 100 mg/dL).

Os participantes foram agrupados de acordo com as variáveis sociodemográficas em: sexo (feminino e masculino), faixa etária (60 a 69 anos, 70 a 79 anos, ≥ 80 anos), escolaridade (< 8 anos de estudo, ≥ 8 anos de estudo) e renda (≤ 1 salário-mínimo, ≥ 1 salário-mínimo).

O estilo de vida foi definido através da prática de atividade física e acompanhamento nutricional, categorizados em sim ou não. Adicionalmente, o participante foi classificado de acordo com o etilismo em: nunca bebeu, ex-alcoolista e alcoolista; bem como o tabagismo em: nunca fumou, ex-fumante e fumante ativo.

As medidas antropométricas utilizadas foram: peso (Kg), altura (m), e circunferência da cintura (cm) (CC) aferidos em dualidade conforme os critérios de Lohman (1992). Para a mensuração do peso foi utilizado balança mecânica da marca Filizola, e a estatura foi aferida através de estadiômetro acoplado à balança. O diagnóstico nutricional foi estabelecido através do Índice De Massa Corporal (IMC), baseado nos valores de referência para adultos propostos pela OMS (1997) (Quadro 1).

Quadro 1. Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC), segundo Organização Mundial de Saúde, 1997.

IMC	Classificação
< 18,5 kg/m ²	Magreza
≥18,5 e ≤ 24,9 kg/m ²	Eutrofia
≥ 25 kg/m ²	Excesso de peso

Fonte: OMS, 1997.

A circunferência da cintura foi aferida com fita métrica inextensível, no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela, utilizando como ponto de corte para CC aumentada ≥ 90 cm (homem) e ≥ 80 cm (mulher) (IDF, 2006).

As variáveis bioquímicas estudadas constituíram-se em: colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicerídeos e glicemia em jejum; obtidas mediante consulta dos resultados de exames laboratoriais recentes (até três meses), no laboratório de análises clínicas do Hospital das Clínicas.

A glicemia de jejum, os triglicerídeos e o HDL-c foram avaliados de acordo com os critérios da IDF (2006), enquanto para os demais componentes do perfil lipídico, adotaram-se valores de referência estabelecidos pela Diretriz Brasileira de dislipidemias e prevenção de aterosclerose (BRASIL, 2017) (Quadro 2).

Quadro 2. Valores de referência do perfil lipídico.

	Valores de referência adequados
Colesterol total	<190 mg/dL
Colesterol LDL	< 100 mg/dL

Fonte: Diretriz Brasileira de dislipidemias e prevenção de aterosclerose, 2017

5.6 QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Federal de Pernambuco (CEP/UFPE), de acordo

com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sob o CAAE: 62850022.1.0000.5208 (ANEXO A).

O estudo foi realizado a partir de dados secundários, sem intervenção adicional aos pacientes, dessa forma dispensou-se aplicação de um novo termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Contudo, vale salientar que os participantes da pesquisa inicial foram previamente informados dos objetivos, riscos e benefícios do estudo, e posteriormente ao aceite em participar de forma livre e voluntária, foi assinado o TCLE.

Os dados serão armazenados em planilha eletrônica em computador pessoal, de acesso restrito aos envolvidos, sob responsabilidade da pesquisadora, durante um período mínimo de cinco anos. Ademais, a pesquisadora compromete-se a preservar o anonimato dos participantes e a manter sigilo das informações coletadas.

5.7 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A base de dados foi processada no software Excel Microsoft versão 10, e para as análises estatísticas foi empregado o software SPSS versão 20.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos). A análise compreendeu o estudo das variáveis contínuas quanto a homogeneidade da distribuição, para o qual foi utilizado o teste Kolmogorov-Smirnov, mas as variáveis apresentaram distribuição não-gaussiana. Assim, foi utilizado teste quiquadrado de Pearson para comparar as proporções entre variáveis categóricas binárias; e para comparar variáveis binárias com variáveis categóricas não-binárias ordinais foi realizado o teste U de Mann-Whitney. Para todos os testes, foi utilizado o intervalo de confiança de 95% e p-valor < 0,05.

6 RESULTADOS

6.1 VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS E DE ESTILO DE VIDA

A amostra foi composta por 281 idosos com hipertensão arterial sistêmica, classificados de acordo com o sexo, faixa etária, escolaridade, renda, prática de atividade física, etilismo e tabagismo, conforme apresentado na tabela 1. Dentre eles, 73,7% eram do sexo feminino. A maior parte da população (56,6%) se encontrava na faixa etária de 60 a 69 anos e apenas 19,9% estudaram 8 anos ou mais. Quanto à renda, pouco mais de 88% ganhavam até um salário-mínimo da época.

No que se refere ao estilo de vida, menos de 30% praticavam atividade física. A maioria dos indivíduos (85,4%) declarou nunca ter ingerido bebida alcoólica e 71,2% declararam nunca ter fumado. Ademais, 65,1% dos respondentes declararam realizar acompanhamento nutricional.

Tabela 1. Características sociodemográficas e de estilo de vida de idosos hipertensos, de um hospital universitário de Recife, 2022.

Variáveis	N	%	IC 95%
SEXO			
Masculino	74	26,3	21,5-31,8
Feminino	207	73,7	68,2-78,5
FAIXA ETÁRIA			
Entre 60 e 69 anos	159	56,6	50,7-62,3
Entre 70 e 79 anos	85	30,2	25,2-35,9
Maior ou igual 80 anos	37	13,2	9,7-17,6
ESCOLARIDADE			
Menor que 8 anos de estudo	225	80,1	75,0-84,3
Maior ou igual 8 anos de estudo	56	19,9	15,7-25,0
RENDA			
Até um salário	248	88,3	84,0-91,5
Acima de 1 salário	33	11,7	8,5-16,0
ATIVIDADE FÍSICA			
Sim	84	29,9	24,8-35,5
Não	197	70,1	64,5-75,2
ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL			
Sim	183	65,1	59,4-70,5
Não	98	34,9	29,5-40,6
ETILISMO			
Nunca bebeu	240	85,4	80,8-89,1
Ex-alcoolista	22	7,8	5,2-11,6

Alcoolista	19	6,8	4,4-10,3
TABAGISMO			
Nunca fumou	200	71,2	65,6-76,2
Ex fumante	47	16,7	12,8-21,5
Fumante ativo	34	12,1	8,79-16,4

6.2 ASPECTOS ANTROPOMÉTRICOS E BIOQUÍMICOS

Avaliou-se o estado nutricional e exames bioquímicos – colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicerídeos e glicemia de jejum –, bem como presença de síndrome metabólica (Tabela 2).

Sobre o estado nutricional, 78,6% estavam com excesso de peso pelo IMC (≥ 25 kg/m²), enquanto 86,5% apresentaram obesidade central. No que se refere aos exames bioquímicos, 81,9% dos indivíduos apresentaram colesterol total acima de 190 mg/dL, outros 92,9% apresentaram colesterol LDL acima de 100 mg/dL; pouco mais da metade (56,2%) apresentou colesterol HDL inadequado (<40mg/dL em homens e <50 mg/dL em mulheres). A frequência de indivíduos com triglicerídeos maiores que 150 mg/dL foi de 47,7%; com relação à glicemia de jejum, 52,7% apresentaram níveis ≥ 100 mg/dL. Por fim, identificou-se 221 indivíduos com síndrome metabólica (78,6% da amostra).

Tabela 2. Características antropométricas e bioquímicas de idosos hipertensos, de um hospital universitário de Recife, 2022.

Variáveis	N	%	IC 95%
ESTADO NUTRICIONAL			
Excesso de Peso (IMC ≥ 25 kg/m ²)	221	78,6	73,5-83,0
Sem excesso de peso (IMC < 25 kg/m ²)	60	21,4	17,0-26,5
CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA			
Homens ≥ 90 cm e Mulheres ≥ 80 cm	243	86,5	82,0-90,0
Homens < 90cm e Mulheres < 80cm	38	13,5	10,0-8,0
COLESTEROL TOTAL			
Maior ou igual 190mg/dL	230	81,9	76,9-85,9
Menor que 190mg/dL	51	18,1	14,1-23,1
COLESTEROL LDL			
Maior ou igual 100mg/dL	261	92,9	89,3-95,3
Menor que 100mg/dL	20	7,1	4,7-10,7
COLESTEROL HDL			
Homens <40mg/dL e Mulheres <50mg/dL	158	56,2	50,4-61,9
Homens ≥ 40 mg/dL e Mulheres ≥ 50 mg/dL	123	43,8	38,1-49,6
TRIGLICERÍDEOS			
Maior ou igual a 150mg/dL	134	47,7	41,9-53,5
Menor que 150mg/dL	147	52,3	46,5-58,1

GLICEMIA EM JEJUM			
Maior ou igual 100mg/dL	148	52,7	46,8-58,4
Menor que 100mg/dL	133	47,3	41,6-53,2
SÍNDROME METABÓLICA			
Sim	221	78,6	73,5-83,0
Não	60	21,4	17,0-26,5

IMC: Índice de massa corporal

6.3 SÍNDROME METABÓLICA, VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, BIOQUÍMICAS E DE ESTILO DE VIDA

Analizou-se a relação entre a variável binária Síndrome Metabólica e variáveis sociodemográficas, bioquímicas e de estilo de vida (Tabela 3).

Tabela 3. Associação entre síndrome metabólica e variáveis sociodemográficas, bioquímicas e de estilo de vida de idosos hipertensos, de um hospital universitário de Recife, 2022.

Variáveis	Síndrome metabólica			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
SEXO				
Masculino	46	62,2%	28	37,8%
Feminino	175	84,5%	32	15,5%
p-valor	<0,001 [#]			
FAIXA ETÁRIA				
Entre 60 e 69 anos	132	83,0%	27	17,0%
Entre 70 e 79 anos	65	76,5%	20	23,5%
Maior ou igual 80 anos	24	64,9%	13	35,1%
p-valor	0,019 ^Δ			
ESCOLARIDADE				
Menor que 8 anos de estudo	172	76,4%	53	23,6%
Maior ou igual 8 anos de estudo	49	87,5%	7	12,5%
p-valor	0,071 [#]			
RENDA				
Até um salário	196	79,0%	52	21,0%
Acima de 1 salário	25	75,8%	8	24,2%
p-valor	0,666 [#]			
REALIZAÇÃO DE ATIVIDADE FÍSICA				
Sim	63	75,0%	21	25,0%
Não	158	80,2%	39	19,8%
p-valor	0,330 [#]			
ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL				
Sim	145	79,2%	38	20,8%
Não	76	77,6%	22	22,4%
p-valor	0,743 [#]			

ETILISMO

Nunca bebeu	197	82,1%	43	17,9%
Ex-alcoolista	12	54,5%	10	45,5%
Alcoolista	12	63,2%	7	36,8%
p-valor				0,002 [#]

TABAGISMO

Nunca fumou	164	82,0%	36	18,0%
Ex fumante	36	76,6%	11	23,4%
Fumante ativo	21	61,8%	13	38,2%
p-valor				0,027 [#]

ESTADO NUTRICIONAL

Excesso de Peso (IMC \geq 25kg/m ²)	194	87,8%	27	12,2%
Sem excesso de peso (IMC < 25kg/m ²)	27	45,0%	33	55,0%
p-valor				<0,001 [#]

COLESTEROL TOTAL

Maior ou igual 190mg/dL	191	83,0%	39	17,0%
Menor que 190mg/dL	30	58,8%	21	41,2%
p-valor				<0,001 [#]

COLESTEROL LDL

Maior ou igual 100mg/dL	210	80,5%	51	19,5%
Menor que 100mg/dL	11	55,0%	9	45,0%
p-valor				0,007 [#]

IMC: Índice de massa corporal; [#]Teste quiquadrado de Pearson; ^ΔTeste U de Mann-Whitney; p-valor < 0,05

Foram encontradas associações estatisticamente significantes entre síndrome metabólica e as seguintes variáveis: sexo (p<0,001), faixa etária (p<0,05), etilismo (p<0,01), tabagismo (p<0,05), estado nutricional (p<0,001), colesterol total (p<0,001) e colesterol LDL (p<0,01).

7 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou elevada prevalência de SM (78,2%) em uma amostra representativa de pessoas idosas hipertensas, definida pelo critério da IDF (2006). Prevalência, a qual, é maior quando comparada às observadas na população idosa de outros países emergentes como: no México, 72,9% apresentaram SM de acordo com o critério da *América Heart Association/National Heart* (ORTIZ-RODRIGUEZ *et al.*, 2017); no Equador, a prevalência de SM foi de 66,0% no sexo feminino e 47,1% no sexo masculino, segundo critério da *Joint Interim Statement (JIS)* (ORCIS e GAVILANEZ, 2017).

Ramires *et al.* (2018) encontraram prevalência de 23,2% na população acima de 60 anos; outros estudos brasileiros identificaram elevada prevalência de síndrome metabólica na população geriátrica, com base nos critérios da NCEP/ATP III: 59,0% (SILVA *et al.*, 2019) e 40,1% (COSTA, DUARTE, ANDRADE, 2020). Vale ressaltar que as diferenças entre as estimativas apontadas podem decorrer da ausência de um único consenso sobre os critérios utilizados na definição de SM, principalmente para população idosa. Adicionalmente, a elevada prevalência obtida no atual estudo pode estar associada à amostra ser composta por indivíduos hipertensos, portanto já possuem um dos componentes da SM.

Diante da ausência de padronização dos critérios para definição de SM, alguns estudos têm sido realizados com o intuito de definir a melhor referência a ser empregada na triagem de SM (VIDIGAL; BRESSAN, BABIO, 2013; SAAD *et al.*, 2014; MOREIRA *et al.*, 2020). Nesse sentido, Vidigal, Bressan e Babio (2013), em revisão sistemática, apresentaram maiores médias ponderadas de prevalência de SM quando adotado o critério da IDF (2006), comparado a utilização do NCEP-ATP III (2001): 41,3% e 22%, respectivamente. Moreira *et al.* (2020), por sua vez, ao comparar os critérios NCEP modificado, IDF e JIS, visualizaram maior sensibilidade do IDF (35,1%) e JIS (36,1%) em detrimento do NCEP modificado (29,5%), apesar de não diferirem significativamente.

Saad *et al.* (2014) também relataram maior sensibilidade dos critérios JIS (69,1%) e IDF (64,1%) na triagem de SM em idosos. A maior prevalência de SM associada a definição da IDF observada nos estudos supracitados, se correlaciona

aos menores pontos de circunferência da cintura e de glicemia de jejum recomendados por essa referência (ALBERTI; ZIMMET; SHAW, 2006). Analogamente, o presente estudo encontrou elevada prevalência de SM com base na definição da IDF (2006), que parece rastrear maior número com a utilização da circunferência da cintura, que notoriamente se eleva com o avançar da idade, em média até a sétima década; assim como a amostra avaliada possui a hipertensão como fator de risco para SM.

Observou-se associação significativa entre SM e faixa etária ($p < 0,05$), com redução na prevalência de SM de acordo com a progressão da idade: 83% (60 – 69 anos), 76,5% (70 – 79 anos) e 64,5% (≥ 80 anos). Assim como observado em outros estudos, nos quais verificou-se aumento da SM com a idade até 60 – 69 anos (KUZUYA *et al.*, 2007), e redução nas faixas etárias mais elevadas (KUZUYA *et al.*, 2007; KHOSRAVI-BOROUJENI *et al.*, 2017).

A literatura sugere como justificativas para esse decréscimo, a diminuição do apetite e diminuição da obesidade central relacionada à idade, que coincide com os agravos de saúde decorrentes do aumento da faixa etária (STRINGHINI *et al.*, 2017; ASSUMPÇÃO *et al.*, 2018; COSTA *et al.*, 2019); bem como a mortalidade prematura associada à SM (KHOSRAVI-BOROUJENI *et al.*, 2017; BRASIL, 2018). Além disso, a maior predominância de SM é proporcional à presença de hipertensão arterial sistêmica (HAS) como componente de SM obrigatório na amostra analisada (COSTA, DUARTE, ANDRADE, 2020).

A presente amostra apresentou diferença significativa na frequência de SM entre os sexos ($p < 0,001$), de forma que 84,5% da população feminina avaliada apresentou síndrome metabólica. Similarmente, a literatura evidencia maior prevalência de SM no sexo feminino, bem como aumento dessa frequência decorrente ao processo de envelhecimento (PUCCI *et al.*, 2017; LIRA *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2019).

Nesse sentido, os homens < 50 anos são mais diagnosticados com SM, enquanto nos indivíduos > 50 anos, a maior taxa de SM encontra-se no sexo feminino (WANG *et al.*, 2012). O que pode ser explicado pela redução dos níveis de estrogênio a partir da menopausa, que favorece o desenvolvimento de distúrbios

metabólicos, como resistência insulínica, obesidade central e dislipidemias (PUCCI *et al.*, 2017; PU *et al.*, 2017); assim como pela composição da amostra ter mais mulheres, seguindo o processo de feminização da velhice (ALMEIDA *et al.*, 2015). Pucci *et al.* (2017) ainda ressaltam sobre a influência de fatores sociais relacionados ao gênero, sugerindo maior susceptibilidade das mulheres a desenvolverem SM em situações de estresse no ambiente de trabalho, baixas condições financeiras e escolaridade.

No que se refere às condições socioeconômicas, a maior parte da amostra (88,3%) possui renda de até um salário-mínimo, e apenas 19,9% possuem oito anos ou mais de estudo. O que alguns estudos sugerem estar associado a alta prevalência de SM e seus componentes em indivíduos de menor condição socioeconômica (SANTOS, EBRAHIM, BARROS, 2008; DUTRA *et al.*, 2012; VIDIGAL *et al.*, 2013; STRINGHINI *et al.*, 2017).

Nesse sentido, Stringhini *et al.* (2017) enfatizam a importância de políticas públicas que visem a redução das desigualdades socioeconômicas, impactando positivamente nos determinantes de saúde para doenças crônicas não transmissíveis, assim como para SM. Entretanto, ao analisar a associação dos fatores renda ($p=0,666$) e escolaridade ($p=0,071$) à SM, não foram encontrados resultados significativos nesse estudo; possivelmente devido à similaridade da amostra, visto que todos os indivíduos eram usuários do Sistema Único de Saúde – SUS. Outra explicação é de que a renda/escolaridade não seja uma variável que afete a distribuição da SM, em virtude da sua elevada prevalência na população geriátrica de todas as classes sociais (VIEIRA, PEIXOTO, SILVEIRA, 2014).

O etilismo ($p<0,01$) e tabagismo ($p<0,05$) se mostraram expressivamente associados ao desenvolvimento de SM. O que se assemelha ao exposto pelas diretrizes brasileiras de hipertensão arterial (2020), uma vez que o etilismo/tabagismo são fatores de risco para HAS, presente em todos os indivíduos que compõem a amostra; justificando dessa forma a alta frequência. Em conformidade, alguns estudos têm proposto correlação positiva entre SM e essas variáveis do estilo de vida (LIFELDT, 2003; LEITÃO E MARTINS, 2012; SILVA *et al.*, 2019). Ainda nessa perspectiva, Koster *et al.* (2008) verificaram forte concordância entre tabagismo e deposição de gordura abdominal, fator de risco para SM.

Apenas 29,9% dos indivíduos afirmaram praticar atividade física, o que poderia explicar em parte, a predominância do excesso de peso na população (78,6%). Outros pesquisadores corroboram que a prática de atividade física entre a população idosa é baixa, com prevalência em torno de 25,4% a 36,8% de idosos ativos (SOUSA *et al.*, 2013; RIBEIRO *et al.*, 2016; AQUINO *et al.*, 2021). Ademais, a maior parte da amostra (65,1%) realizam acompanhamento nutricional; coerentemente ao acometimento por HAS, DCNT que necessita de manejo nutricional. Apesar disso, não houve relação positiva do acompanhamento nutricional e sedentarismo com SM; similarmente ao exposto por Silva *et al.* (2019) em sua pesquisa. Ramires *et al.* (2018), em contrapartida, demonstrou maior ocorrência de SM em indivíduos fisicamente inativos.

O frequente excesso de peso e elevados valores de CC observados no grupo estudado, em parte, decorrem das alterações inerentes ao processo de envelhecimento, tais quais aumento da gordura corporal total e acúmulo abdominal, e depleção da massa muscular (CIOSAK *et al.*, 2011). Assim como, se relaciona possivelmente ao sedentarismo e homogeneização do padrão alimentar brasileiro, caracterizado pelo consumo excessivo de gorduras saturadas e trans, sódio e açúcares refinados (BATISTA-FILHO 2003; RAUBER *et al.*, 2018; AQUINO *et al.*, 2021). Adicionalmente, o estado nutricional se mostrou fortemente associado à SM ($p < 0,001$); destacando-se o excesso de peso como fator predisponente às demais variáveis que compõem a SM (SANTOS, FERREIRA, MORI, 2017; AQUINO *et al.*, 2021).

O colesterol total e LDL foram mais prevalentes nessa pesquisa. O que atrelado ao desenvolvimento fisiopatológico da síndrome, predispõem o surgimento de doença arterial coronariana e aterosclerótica (ROCHA, MELO, MENEZES, 2016). Ainda nessa lógica, o sinergismo entre os componentes da SM atua como potencializador do risco cardiovascular (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

O diagnóstico de SM coincide com o aumento em cerca de 5 vezes no risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, 2 vezes no risco para doenças cardiovasculares nos próximos 10 anos, bem como maior risco de infarto de miocárdio e de fatalidade desse evento (LOPEZ-CANDALES *et al.*, 2017; BOVOLINI *et al.*, 2020). Enquanto estudo realizado em adultos coreanos, constatou aumento da

mortalidade cardiovascular, de 1,99 na presença de um componente da SM, para 2,99 nos indivíduos com 4 a 5 componentes (SUNG *et al.*, 2015). Dessa forma, evidencia-se a importância da prevenção, diagnóstico precoce e controle da síndrome metabólica, especialmente na população idosa.

Finalmente, por ser um estudo de desenho transversal, verifica-se como limitação a dificuldade no estabelecimento de causalidade. Ainda é importante referir que são necessários mais estudos voltados para avaliação da SM por diretrizes mais atualizadas, analisando os aspectos sociodemográficos, estado nutricional, bioquímica e estilo de vida, no intuito de sedimentar melhor os resultados aqui analisados.

8 CONCLUSÃO

A prevalência de síndrome metabólica em idosos é elevada, bem como de seus componentes, especialmente no que se refere à hipertensão arterial. A hipercolesterolemia também se fez presente com elevada frequência. Neste cenário, denota-se a associação de fatores sociodemográficos (idade e sexo), de estilo de vida (etilismo e tabagismo) e antropométricos (excesso de peso) ao desenvolvimento dessa síndrome, repercutindo sobre o risco cardiovascular e morbimortalidade nesse grupo populacional.

A predominância de SM e de seus componentes observada em idosos implica a necessidade de estudos com amostras representativas da população idosa brasileira, bem como das regiões do país, visto a diversidade entre elas; a respeito dos desfechos de determinantes sociais e de saúde sobre os indivíduos que compõem essa faixa etária, bem como sobre sua susceptibilidade à SM. Em conformidade, é imprescindível o estabelecimento de um consenso atual quanto aos critérios de definição para SM nessa parcela da população, tendo em vista a dificuldade de comparação dos estudos em virtude da diversidade nas metodologias empregadas.

Considerando a repercussão da morbimortalidade associada à SM, principalmente quando em conjunto à senilidade, sobre o quadro epidemiológico nacional e custos ao sistema de saúde, evidencia-se a importância de ações e programas de saúde voltados a prevenção e controle dos fatores de risco na população idosa, tais quais prevenção do excesso de peso, incentivo a prática de exercício físico, favorecer boas escolhas alimentares através da educação alimentar e nutricional, melhora do perfil lipídico, glicêmico e dos níveis pressóricos. Nesse contexto, o atual estudo contribui com à comunidade, ao informar sobre a prevalência local da SM e alertar sobre os fatores predisponentes. E, conseqüentemente, auxiliando na adoção de medidas efetivas de prevenção, diagnóstico precoce e monitoramento.

REFERÊNCIAS

- ADAMS R. J. *et al.* Population Comparison of Two Clinical Approaches to the Metabolic Syndrome: Implications of the new International Diabetes Federation consensus definition. **Diabetes Care**, v. 28, n.11, p.2777-2779, 2005.
- ALBERTI, K. G. M. M. *et al.* Metabolic syndrome—a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. **Diabetic Medicine**, v. 23, n. 5, p. 469–480, 2006. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1464-5491.2006.01858.x>>. Acesso em: 3 agost. 2022.
- ALMEIDA, A. V. *et al.* A Feminização da Velhice: em foco as características socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social / The Feminization of Old Age: a focus on the socioeconomic, personal and family characteristics of the elderly and the social risk. **Textos & Contextos (Porto Alegre)**, v. 14, n. 1, p. 115–131, 2015. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/19830>>. Acesso em: 1 set. 2022.
- AQUINO, N. B. De *et al.* Síndrome metabólica em idosos de um aglomerado urbano subnormal: prevalência e fatores associados. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, n. 3, p. 444–452, 2021. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/cadsc/a/5mDgPdBrpZDpDkpTwcymMMM/?lang=pt>>. Acesso em: 10 set. 2022.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Posicionamento sobre o tratamento nutricional do sobrepeso e da obesidade**. ABESO, 2022.
- ASSUMPÇÃO, D. De *et al.* Fatores associados ao baixo peso em idosos comunitários de sete cidades brasileiras: Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1143–1150, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/csc/a/Q6JzQdNgcDtJgm4sJdbFGpM/?lang=pt>>. Acesso em: 22 agost. 2022.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION *et al.* 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2019. **Diabetes care**, v. 42, n. Supplement 1, p. S13-S28, 2019.
- ANDRADE, J.M. *et al.* Frailty profile in Brazilian older adults: ELSI-Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 52, n. suppl.2, 2018.
- BARROSO, T. A. *et al.* Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, v. 30, n. 5, p. 416-424, 2017.
- BATISTA-FILHO, M., RISSIN, A. (2003). A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. saúde pública**, v.19, p.S181-S191.

BOVOLINI, A. et al., Metabolic syndrome pathophysiology and predisposing factors. **International Journal of Sports Medicine**, v. 42, n. 3, p. 199-214. Disponível em: <<https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1263-0898>>. Acesso em: 27 set. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. [acesso em: 07 out. 2020]. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/politica-nacional-do-idoso.pdf>

BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório do III Fórum de Monitoramento do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil [Internet]. Brasília; Ministério da Saúde; 2018. 121 p. [acessado em 21 jan. 2019]. Disponível em: »http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_iii_forum_monitoramento_plano.pdf

CARVALHO LEITÃO, M. P.; MARTINS, I. S. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de Unidades Básicas de Saúde em São Paulo – SP. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 1, p. 60–69, 2012.

CARVALHO VIDIGAL, F. DE et al. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: A systematic review. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 1–10, 2013. Disponível em: <<https://bmcpubhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-1198>>. Acesso em: 5 set. 2022.

CIOSAK, S. I. Tsuk. et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, p. 1763–1768, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/reeusp/a/9VCqQLGF9kHwsVTLk4FdDRt/?lang=pt>>. Acesso em: 6 set. 2022.

CLÁUDIO GARCIA LIRA NETO, J. I. et al. Prevalence of Metabolic Syndrome in individuals with Type 2 Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n. 2, p. 265–270, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/reben/a/cqvRysKJ5QpFZpQ4Y3fML6f/?lang=en>>. Acesso em: 10 set. 2022.

COSTA, A. C. De O.; DUARTE, Y. A. De O.; ANDRADE, F. B. DE. Síndrome metabólica: inatividade física e desigualdades socioeconômicas entre idosos brasileiros não institucionalizados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. 1–16, 2020. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbepid/a/GZ55zcGS6DRzDzsLYwmh95c/?lang=pt>>. Acesso em: 18 agost. 2022.

COSTA, C. Dos S.; SCHNEIDER, B. C.; CESAR, J. A. Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3585–3596, 2016. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/j/csc/a/ckyzSf5ppNCbZxMWzkSycSB/?lang=pt>>. Acesso em: 18 agost. 2022.

DUTRA, E. S. *et al.* Metabolic syndrome in central Brazil: prevalence and correlates in the adult population. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 4, n. 1, p. 20, 2012. Disponível em: </pmc/articles/PMC3457864/>. Acesso em: 19 set.. 2022.

Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). **JAMA**, v. 285, p. 2486-2497, 2001. [Internet]. 2001 [acesso em 18 março 2021]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11368702>.

FELIPE-DE-MELO, E. R. T. *et al.* [Factors associated with metabolic syndrome in administrative workers in the oil industry]. **Ciencia & saude coletiva**, v. 16, n. 8, p. 3443–3452, 2011. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21860944/>>. Acesso em: 25 agost. 2022.

FOROUZANFAR, M. H. *et al.* Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. **JAMA**, v. 317, p. 165–182, 2017.

FREITAS, R. S. *et al.* Fenótipo cintura hipertrigliceridêmica: fatores associados e comparação com outros indicadores de risco cardiovascular e metabólico no ELSA-Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 34, n. 4, p.e00067617, 2018.

GRUNDY, S. M. Metabolic syndrome update. **Trends Cardiovasc Med**, v. 26, n.4, p. 364-373, 2016.

HERNANDORENA *et al.* Hypertension in the elderly. **Presse Med**, v. 48, n. 2, p. 127-133, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeções da população: Brasil e unidades da federação: revisão 2018**. IBGE, 2018 [acesso em 27 abr. 2021]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome** [Internet]. Belgium, 2006. [acesso em 20 abr. 2021] Disponível em: <https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/60-idfconsensus-worldwide-definition-of-the-metabolic-syndrome.html>

JU, S.Y.; LEE, J.Y; KIM, D.H. Association of metabolic syndrome and its components with all-cause and cardiovascular mortality in the elderly: A meta-analysis of prospective cohort studies. **Medicine (Baltimore)**, v. 96, n.45, p.e8491, 2017.

KANNEL W.B.; GORDAN, T. Evaluation of cardiovascular risk in the elderly: the Framingham study. **Bull NY Acad Med**, v. 54, n. 6, p. 573-579, 1978.

KHOSRAVI-BOROJENI, H. et al. Secular Trend of Metabolic Syndrome and Its Components in a Cohort of Iranian Adults from 2001 to 2013. **Metabolic syndrome and related disorders**, v. 15, n. 3, p. 137–144, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28135122/>>. Acesso em: 16 set. 2022.

KOSTER, A. et al. The combined relations of adiposity and smoking on mortality. **The American journal of clinical nutrition**, v. 88, n. 5, p. 1206–1212, 2008. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18996854/>>. Acesso em: 11 agost. 2022.

KUZUYA, M. et al. Age-specific change of prevalence of metabolic syndrome: longitudinal observation of large Japanese cohort. **Atherosclerosis**, v. 191, n. 2, p. 305–312, 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16828779/>>. Acesso em: 11 agost. 2022.

LOHMAN, T.G. Advances in body composition assessment. **Champaign: Human Kinetics Publishers**. 1992.

LOPEZ-CANDALES, A. et al. Linking Chronic Inflammation with Cardiovascular Disease: From Normal Aging to the Metabolic Syndrome. **Journal of Nature and Science**, v. 3, n.4, p. 341, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5488800/>>. Acesso em: 27 set. 2022.

MAGGI, S. et al. Validity of the ATP III diagnostic criteria for the metabolic syndrome in an elderly Italian Caucasian population: the Italian Longitudinal Study on Aging. **Atherosclerosis** v. 197, n.2, p.877-882, 2008.

MICHA, R. et al. Etiologic effects and optimal intakes of foods and nutrients for risk of cardiovascular diseases and diabetes: Systematic reviews and meta-analyses from the Nutrition and Chronic Diseases Expert Group (NutriCoDE). **PLoS One**, v. 12, n. 4, p. e0175149, 2017.

MILAGRES L.C. et al. Relação cintura / estatura e índice de conicidade estão associados a fatores de risco cardiometabólico em idosos. **Cien Saude Colet**, v. 24, n. 4, p. 1451-1461, 2019

MILL, J. G. et al. Estimativa do consumo de sal pela população brasileira: resultado da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. Supl 02, p. e190009, 2019.

MIRANDA, G.M.; MENDES, A.C.G.; DA SILVA, A.L.A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MONTE, I. P. *et al.* Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil). **RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 96-102, 2019.

NAGHAVI, M. *et al.* Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet**, v. 390, p. 1151–1210, 2017.

NEVES, C.V.B. *et al.* Associação entre síndrome metabólica e marcadores inflamatórios em idosos residentes na comunidade. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 3, p. e00129918, 2019.

OLIVEIRA, L. V. A. *et al.* Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 25, n.11, p. 4269-4280, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>>. Acesso em: 28 set. 2022.

ORCES, C. H.; GAVILANEZ, E. L. The prevalence of metabolic syndrome among older adults in Ecuador: Results of the SABE survey. **Diabetes & metabolic syndrome**, v. 11 Suppl 2, p. S555–S560, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28427839/>>. Acesso em: 24 agost. 2022.

ORTIZ-RODRÍGUEZ, M. A. *et al.* Prevalence of metabolic syndrome among elderly Mexicans. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 73, p. 288–293, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28910752/>>. Acesso em: 24 agost. 2022.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases in the region of the Americas. Facts and Figures**. PAHO, 2019 [acesso em 24 abr 2021] Disponível em: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/51483/PAHONMH19016_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

PAULA, H. A. A. *et al.* Comparação de diferentes critérios de definição para diagnóstico de síndrome metabólica em idosas. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 95, n. 3, p. 346-353, 2010.

PERUMAREDDI, P. Prevention of hypertension related to cardiovascular disease. **Prim Care**, v. 46, n.1, p. 27-39, 2019.

PUCCI, G. *et al.* Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome: A review of the literature. **Pharmacological research**, v. 120, p. 34–42, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28300617/>>. Acesso em: 30 jul. 2022.

PU, D. *et al.* Metabolic syndrome in menopause and associated factors: a meta-analysis. **Climacteric: the journal of the International Menopause Society**, v. 20, n. 6, p. 583–591, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29064321/>>. Acesso em: 30 jul. 2022.

RAMIRES, E. K. N. M. et al. Prevalence and Factors Associated with Metabolic Syndrome among Brazilian Adult Population: National Health Survey - 2013. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 110, n. 5, p. 455–466, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/abc/a/ZNrLHkkRBhRctk9xJp5nHs/?lang=en>>. Acesso em: 31 agost. 2022.

RAUBER, F. et al. Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008–2014). **Nutrients**, v. 10, n. 5, p. 587, 2018.

REAVEN, G.M. The metabolic syndrome: time to get off the merry-go-round? **J Intern Med.**, v.269, n. 2, p. 127-136, 2011.

ROCHA, F. L.; MELO, R. L. P. De; MENEZES, T. N. De. Factors associated with metabolic syndrome among the elderly in the northeast of Brazil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 6, p. 978–986, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbgg/a/PhNvz4nS5tmRrxv8DBPpxmM/?lang=en>>. Acesso em: 26 agost. 2022.

RODRÍGUEZ-MONFORTE, M. et al. Metabolic syndrome and dietary patterns: a systematic review and meta-analysis of observational studies. **European journal of nutrition**, v. 56, n. 3, p. 925–947, 2017.

SAAD, M. A. N. et al. Prevalence of Metabolic Syndrome in Elderly and Agreement among Four Diagnostic Criteria. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, n. 3, p. 263–269, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/abc/a/s46qCMsRppypgQ8wKt83zqt/?lang=en>>. Acesso em: 26 agost. 2022.

SABOYA, P. P. et al. Síndrome metabólica e qualidade de vida: uma revisão sistemática. **Rev. Latino-Am.** v. 24, p. e2848, 2016.

SANTOS, A. C.; EBRAHIM, S.; BARROS, H. Gender, socio-economic status and metabolic syndrome in middle-aged and old adults. **BMC public health**, v. 8, 2008. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18282285/>>. Acesso em: 7 set. 2022.

SANTOS, P. C. M. Dos; FERREIRA, A. L. L.; MORI, R. M. S. C. Frequência da Síndrome Metabólica em idosos cadastrados no Programa Saúde do Idoso de uma Unidade Municipal de Saúde de Belém-Pa. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, v. 8, n. 1, p. 75–81, 2017. Disponível em: <<https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/338>>. Acesso em: 7 set. 2022.

SILVA, P. A. B. et al. Factors associated with metabolic syndrome in older adults: a population-based study. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, n. 2, p. 221–228, 2019. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/reben/a/cj7SRFX5Rr9M5rRmZkshVMr/?lang=en>>. Acesso em: 15 set. 2022.

- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Diretriz Brasileira de dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arq Bras Cardiol.**, v. 107, n. 2, p.1-76, 2017.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Diretriz de prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. **Arq Bras Cardiol.**, v.113, n.4, p. 1-105, 2019.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol.**, v.116, n.3, p.516-658, 2021.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol.** v. 107, n. 3, p. 1-83, 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes Da Sociedade Brasileira De Diabetes 2019-2020. **Clannad**, p. 1 -491, 2019.
- STRINGHINI, S. et al. Socioeconomic status and the 25 × 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1.7 million men and women. **The Lancet**, v. 389, n. 10075, p. 1229–1237, 2017. Disponível em: <<http://www.thelancet.com/article/S0140673616323807/fulltext>>. Acesso em: 21 set. 2022.
- SUNG, K. C. et al. Increased Cardiovascular Mortality in Subjects With Metabolic Syndrome Is Largely Attributable to Diabetes and Hypertension in 159,971 Korean Adults. **The Journal of clinical endocrinology and metabolism**, v. 100, n. 7, p. 2606–2612, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25993638/>>. Acesso em: 11 set. 2022.
- TUGWELL, P.; KNOTTNERUS, J.A. Multimorbidity and comorbidity are now separate MESH headings. **J Clin Epidemiol.**, v. 105, 2019.
- VALE MOREIRA, N. C. DO et al. Prevalence of Metabolic Syndrome by different definitions, and its association with type 2 diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular disease risk in Brazil. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v. 14, n. 5, p. 1217–1224, 2020.
- VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Aging in Brazil: the building of a healthcare model. **Cien Saude Colet**, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.
- VERAS, R.P.; OLIVEIRA MR. Linha de cuidado para o idoso: detalhando o modelo. **Rev. bras. geriatr. Gerontol.**, v. 19, n. 6, p. 887-905, 2016.
- VIEIRA, E. C.; PEIXOTO, M. Do R. G.; SILVEIRA, E. A. DA. Prevalence and factors associated with Metabolic Syndrome in elderly users of the Unified Health System. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 17, n. 4, p. 805–817, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/j/rbepid/a/WtR9MWcjvvhkhzqmpQL8tXJ/?lang=en>>. Acesso em: 26 agost. 2022.

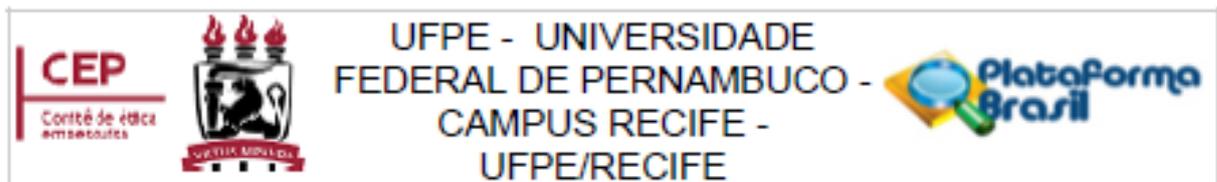
WANG, H. *et al.* Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. **Lancet**, v. 388, p. 1459-1544, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: Sodium intake for adults and children** [Internet]. WHO, 2012 [acesso em 18 abr. 2021]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77985/9789241504836_eng.pdf?sequence=1

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health** [Internet]. Geneva: WHO; 2015 [acesso em 26 abr. 2021]. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf?ua=1

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO Expert Consultation** [Internet]. Geneva: WHO, 2011 [acesso em 15 abr. 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241501491>

ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SÍNDROME METABÓLICA E FATORES ASSOCIADOS EM IDOSOS HIPERTENSOS

Pesquisador: Maria da Conceição Chaves de Lemos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 62850022.1.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

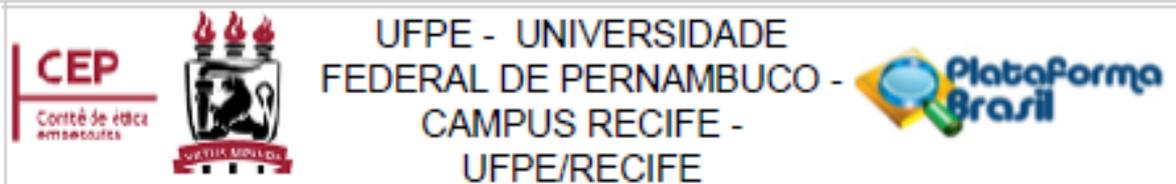
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.728.752

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa para conclusão do Curso de Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, da estudante Riclenya Paulina Alves e orientação da Profa. Dra. Maria da Conceição Chaves de Lemos. O estudo visa avaliar a associação da síndrome metabólica e fatores associados em idosos hipertensos. Corresponde a um estudo com uso de dados secundários da pesquisa "Cintura hipertrigliceridêmica, índice de adiposidade visceral e fatores associados em idosos hipertensos", do tipo observacional, transversal, envolvendo 281 pacientes idosos com hipertensão arterial, atendidos na Clínica de Hipertensão do serviço de cardiologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco. Serão utilizados os dados referentes à antropometria, como peso corporal, altura, índice de massa corporal, circunferência da cintura, circunferência do quadril e relação cintura-quadril dos pacientes; serão verificados os aspectos sociodemográficos, estilo de vida, clínicos, bioquímicos e de composição corporal. A síndrome metabólica será avaliada de acordo com os critérios da IDF (Federação Internacional de Diabetes), que inclui obesidade central (circunferência da cintura 90 cm para homens e 80 cm para mulheres) e mais dois dos seguintes componentes: hipertrigliceridemia (TG 150mg/dL), níveis reduzidos de HDL-c (<40mg/dL em homens e <50 mg/dL em mulheres), hipertensão arterial (sistólica 130 mmHg ou diastólica 85 mmHg), hiperglicemia de jejum (100 mg/dL). Foi indicado que serão incluídos na pesquisa os dados de participantes hipertensos com idade igual ou superior a sessenta anos; e, excluídos os indivíduos

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** ceohumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.728.752

em uso de medicação hipolipemiante, corticoide ou previamente diagnosticados com diabetes mellitus e aqueles com informações bioquímicas incompletas, que impossibilitassem a avaliação do perfil lipídico.

Objetivo da Pesquisa:

GERAL: Avaliar associação de síndrome metabólica e demais variáveis em idosos hipertensos.

ESPECÍFICOS:

- Caracterizar a amostra quanto às características antropométricas, nutricionais, metabólicas e estilo de vida.
- Identificar a frequência de adiposidade central.
- Verificar a frequência de síndrome metabólica.
- Analisar a bioquímica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foi pontuado como um possível risco é a quebra de sigilo dos dados coletados. Entretanto, será assinado pelo pesquisador principal, o termo de compromisso e confidencialidade. Assim como, apenas o pesquisador e orientador irão analisar os dados, que serão armazenados em computador pessoal por período mínimo de cinco anos.

Como benefícios da pesquisa foi indicado que o referido estudo poderá contribuir com a comunidade científica por elucidar a importância de avaliar a SM e seus componentes, a fim de melhorar o prognóstico dos idosos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto foi bem descrito, com referencial atualizado e ortografia coerente. O desenho metodológico e o conteúdo a ser estudado são condizentes e viáveis para um trabalho de conclusão de curso de graduação. Os tópicos obrigatórios foram indicados e descritos adequadamente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão devidamente apresentados.

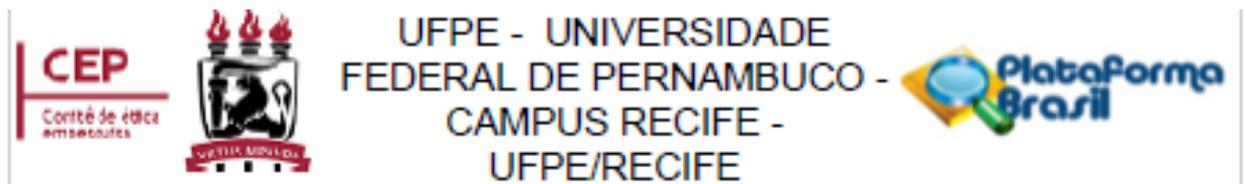
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.728.752

pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

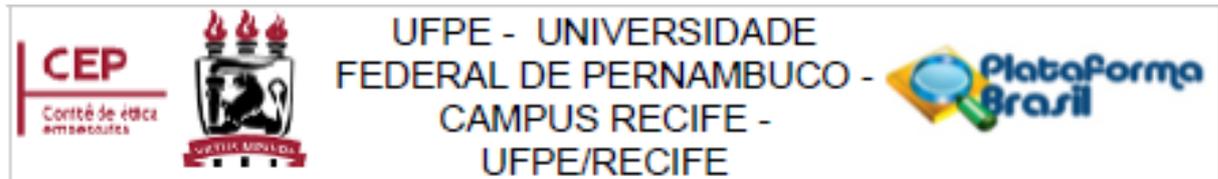
Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1992639.pdf	22/10/2022 21:56:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado_TCC_VersaoAlterada.docx	22/10/2022 21:56:30	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
Outros	carta_respostas_as_pendencias.docx	22/10/2022 21:56:07	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
Outros	Autorizacao_uso_de_dados.pdf	31/08/2022 21:43:16	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
Outros	carta_de_anuencia.pdf	31/08/2022 21:41:30	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_confidencialidade.pdf	31/08/2022 21:39:41	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
Declaração de Pesquisadores	termo_de_compromisso_do_pesquisador.pdf	31/08/2022 21:39:29	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	31/08/2022 21:38:36	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	31/08/2022 21:37:46	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.728.752

Folha de Rosto	AssinadafolhaDeRosto_Riclenya.pdf	31/08/2022 21:37:09	Maria da Conceição Chaves de Lemos	Aceito
----------------	-----------------------------------	------------------------	---------------------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 28 de Outubro de 2022

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br