

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

CAMPUS DE PASSO FUNDO

CURSO DE MEDICINA

CHRISTIAN OSELAME

**EPIDEMIOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA EM UMA CIDADE NO NORTE
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PASSO FUNDO, RS

2023

CHRISTIAN OSELAME

**EPIDEMIOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA EM UMA CIDADE NO NORTE
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Medicina da
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus
Passo Fundo, RS, como requisito parcial para a obtenção
de Título de Médico.

Orientador: Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti

PASSO FUNDO, RS

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Oselame, Christian

Epidemiologia da síndrome metabólica em uma cidade no norte do estado do Rio Grande do Sul / Christian Oselame. -- 2023.

60 f.

Orientador: Doutor Amauri Braga Simonetti

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2023.

I. Simonetti, Amauri Braga, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

Elaborada pelo sistema de Geração Automática de Ficha de Identificação da Obra pela UFFS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

CHRISTIAN OSELAME

**EPIDEMIOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA EM UMA CIDADE NO NORTE
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Medicina da
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus
Passo Fundo, RS, como requisito parcial para a obtenção
de Título de Médico.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti – UFFS

Orientador

Prof^a. Dr^a. Ciciliana Maíla Zilio Rech – UFFS

Examinadora

Prof^a. Dr^a. Lissandra Gluszczak – UFFS

Examinadora

APRESENTAÇÃO

Trata-se de um Trabalho de Curso (TC) de Graduação de Medicina na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo RS, elaborado como requisito parcial para a obtenção do Título de Médico, redigido pelo acadêmico Christian Oselame, sob orientação do Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti, intitulado “Epidemiologia da síndrome metabólica em uma cidade no norte do estado do Rio Grande do Sul”. O TC foi desenvolvido ao longo de três semestres, com início em agosto do ano de 2022 e término no segundo semestre de 2023, atendendo a demanda dos componentes curriculares (CCRs) TC I, TC II e TC III. A primeira parte consistiu em elaboração do Projeto de Pesquisa, correspondendo ao TC I. No TC II houve o desenvolvimento do Relatório de Pesquisa, descrevendo as etapas de organização e análise dos dados ocorrido no primeiro semestre de 2023. Na última etapa, correspondente ao TC III, aconteceu a apresentação do artigo científico produzido por meio da aplicação do projeto de pesquisa. Está de acordo às normas do Manual de Trabalhos Acadêmicos da UFFS e com o Regulamento de TC do Curso.

RESUMO

A síndrome metabólica (SM) é uma constelação de fatores de riscos cardiovasculares, que, atualmente, possui uma prevalência mundial superior ao diabetes *mellitus*, sendo importante haver pesquisas nessa área. Diante disso, objetiva-se determinar a prevalência e perfil epidemiológico da SM, bem como definir quais e quantos fatores, componentes dos critérios diagnósticos da SM, que são mais prevalentes. Para tal, estabelece-se um estudo quantitativo, do tipo observacional, transversal e analítico. A pesquisa, portanto, utilizará dados secundários, referentes à SM, de pacientes atendidos na APS de Marau/RS no ano de 2019, coletados em prontuários eletrônicos disponíveis no sistema de prontuários integrados das Estratégias de Saúde da Família do município, o G-MUS - Gestão Municipal de Saúde. O projeto será realizado no período de março a dezembro de 2023. Análises estatísticas serão feitas para delimitar a prevalência dos desfechos. Será utilizado como referência de classificação de síndrome metabólica os critérios diagnósticos da *The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) e da *International Diabetes Federation* (IDF). Nesse contexto, este estudo classificará SM como a presença de pelo menos três dos cinco critérios a seguir: IMC ≥ 30 Kg/m²; triglicerídeos ≥ 150 mg/dL; colesterol HDL < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres, ou uso de estatina; hipertensão arterial sistêmica; diabetes *mellitus*. Espera-se encontrar uma prevalência de 38% de síndrome metabólica na população. Ademais, quando os pacientes forem categorizados, espera-se observar maior prevalência de síndrome metabólica em idosos (≥ 60 anos), mulheres e em indivíduos pardos. Dessa forma, acredita-se que este estudo possa contribuir para que menos pessoas desenvolvam essa síndrome, caracterizada por elevado risco cardiovascular, direcionando à aplicação de políticas públicas, assim como à atenção médica de maneira mais eficaz.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica; Hipertensão; Hiperglicemia; Dislipidemia; Diabetes *Mellitus* tipo 2.

ABSTRACT

Metabolic Syndrome (MS) is a constellation of cardiovascular risk factors, which currently has a higher worldwide prevalence than diabetes *mellitus*, so it is important to have research in this area. Therefore, the objective is to determine the prevalence and epidemiological profile of MS, as well as to define which and how many factors, components of the diagnostic criteria of MS, which are more prevalent. To this end, a quantitative, observational, cross-sectional and analytical study is established. The research, therefore, will use secondary data, referring to MS, of patients seen at the PHC of Marau/RS in 2019, collected in electronic medical records available in the integrated medical records system of the Family Health Strategies of the municipality, the G-MUS – *Gestão Municipal de Saúde*. The project will be carried out in the period from March to December 2023. Statistical analyses will be performed to delimit the prevalence of outcomes. It will be used as a reference for the classification of metabolic syndrome the diagnostic criteria of The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) and of the International Diabetes Federation (IDF). In this context, this study will classify MS as the presence of at least three of the following five criteria: BMI ≥ 30 Kg/m²; triglycerides ≥ 150 mg/dL; cholesterol HDL < 40 mg/dL in men and < 50 mg/dL in women, or statin use; hypertension; diabetes *mellitus*. It is expected to find a prevalence of 38% of metabolic syndrome in the population. Moreover, when patients are categorized, it is expected to observe a higher prevalence of metabolic syndrome in the elderly (≥ 60 years), women and in brown individuals. Thus, it is believed that this study may contribute to fewer people developing this syndrome, characterized by high cardiovascular risk, directing to the application of public policies, as well as to medical care more effectively.

Keywords: Metabolic Syndrome; Hypertension; Hyperglycemia; Dyslipidemia; Diabetes *Mellitus* type 2.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	12
2.1 PROJETO DE PESQUISA	12
2.1.1 TEMA	12
2.1.2 PROBLEMAS	12
2.1.3 HIPÓTESES	12
2.1.4 OBJETIVOS	13
2.1.4.A GERAL	13
2.1.4.B ESPECÍFICO	13
2.1.5 JUSTIFICATIVA	13
2.1.6 REFERENCIAL TEÓRICO	14
2.1.6.A OBESIDADE	17
2.1.6.B DISLIPIDEMIA	18
2.1.6.C HIPERGLICEMIA	19
2.1.6.D HIPERTENSÃO	19
2.1.7 METODOLOGIA	21
2.1.7.A TIPO DE ESTUDO	21
2.1.7.B LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO	21
2.1.7.C POPULAÇÃO E AMOSTRAGEM	21
2.1.7.D VARIÁVEIS, INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS	22
2.1.7.E PROCESSAMENTO, CONTROLE DE QUALIDADE E ANÁLISE DE DADOS	22
2.1.7.F ASPECTOS ÉTICOS	23
2.1.8 RECURSOS	23
2.1.9 CRONOGRAMAS	24
2.1.10 REFERÊNCIAS	24
2.1.11 ANEXOS	26
ANEXO A	26
ANEXO B	31
2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA	40
3. ARTIGO CIENTÍFICO	42
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
5. ANEXOS	57
ANEXO C - INSTRUÇÕES PARA AUTORES: REVISTA BRASILEIRA DE MEDICINA DA FAMÍLIA E COMUNIDADE	57

1. INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) é caracterizada por alterações metabólicas com repercussão negativa na saúde dos indivíduos, sendo fortemente associada ao diabetes *mellitus* tipo 2 e a doenças cardiovasculares. Esta síndrome envolve a associação de disfunções metabólicas, como obesidade abdominal, dislipidemias (triglicerídeos elevados e HDL-colesterol baixo), alteração no metabolismo da glicose e hipertensão arterial sistêmica (OLIVEIRA, SANTOS, MACHADO et al, 2020).

Há diversas classificações da SM, as quais envolvem diferentes critérios de designação, não havendo uma padronização. Nesse sentido, há duas classificações que são mais utilizadas em estudos de prevalência: da *The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) (mais utilizada mundialmente), 2005, e da *International Diabetes Federation* (IDF), 2006.

A classificação da NCEP-ATP III não considera a obesidade abdominal como pré-requisito para diagnóstico. Portanto, define síndrome metabólica como a presença de pelo menos três dos seguintes critérios:

- Obesidade abdominal: cintura ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm em mulheres;
- Triglicerídeo elevado: ≥ 150 mg/dL;
- HDL-Colesterol baixo: < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres;
- Pressão arterial elevada: $\geq 130/85$ mmHg;
- Glicemia em jejum elevada: ≥ 100 mg/dL;

Em relação à IDF, a obesidade central é critério essencial para diagnóstico de SM, considerando-se aspectos étnicos em sua definição. Portanto, caracteriza-se SM a presença de obesidade abdominal, medida pela circunferência de cintura, somado a 2 critérios seguintes:

- Triglicerídeo elevado ≥ 150 mg/dL;
- HDL-Colesterol baixo: < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres;
- Pressão arterial elevada: $\geq 130/85$ mmHg;
- Glicemia em jejum elevada: ≥ 100 mg/dL, ou diabetes previamente diagnosticada.

Contudo, em 2009, a classificação adotada pela IDF passou por um ajuste, a fim de harmonizar com as demais organizações. Desse modo, obesidade abdominal deixou de ser obrigatório, sendo considerado SM a presença de pelo menos três critérios dos cinco supracitados (MEIGS, 2021).

A SM é uma alteração de origem ocidental e, com a disseminação do estilo de vida do ocidente, tornou-se um problema mundial. Ela é mais prevalente na população urbana, estando associada ao grande consumo de *fast foods* de alto teor calórico e baixo teor de fibras, à adoção de um estilo de vida mais sedentário como resultado da diminuição de atividades físicas diárias, à mecanização de transportes e a práticas de lazer ao ar livre cada vez menos frequentes. Sua incidência está relacionada à incidência de obesidade e de diabetes *mellitus* tipo 2 (SAKLAYEN, 2018). Conforme Oliveira, Santos, Machado et al. (2020), as doenças crônicas, em 2017, foram responsáveis por 76% das mortes no Brasil.

A prevalência de SM mundial possui diferentes resultados, dependendo da etnia e da cultura da população estudada. Portanto, estudos de prevalência de SM, que foram conduzidos em diferentes países, como México, Estados Unidos, Colômbia, Hungria, Irã, Brasil e Gana, mostraram resultados distintos: 68,7%, 51%, 41%, 38%, 34,6%, 32% e 29,2%, respectivamente (NETO, OLIVEIRA, SOUZA et al, 2018).

A SM é cerca de três vezes mais comum que o diabetes, portanto estima-se que a prevalência global da SM seja, aproximadamente, $\frac{1}{4}$ da população mundial. Contudo, a prevalência da SM em estudos varia bastante conforme a classificação adotada. Por exemplo, um estudo realizado pela Tunísia, a prevalência foi menor que 25% quando considerado os critérios da ATP III, enquanto foi maior que 45%, quando baseado nos critérios do IDF (SAKLAYEN, 2018). Outrossim, é mais prevalente em mulheres, idosos (≥ 60 anos) e em populações de baixa renda (OLIVEIRA, SANTOS, MACHADO et al, 2020).

A SM é um fator de risco para o desenvolvimento de diabetes *mellitus* tipo 2 e para doença cardiovascular (DCV), tendo o risco aumentado proporcionalmente ao número de componentes da SM (MEIGS, 2021). Além disso, oferece risco para DCV equivalente ao DM2 (HARTZ e FERRANTI, 2021).

Em um estudo da INTERHEART de pacientes de 52 países, nove fatores, potencialmente, modificáveis representaram mais de 90% do risco populacional atribuível a um primeiro infarto agudo do miocárdio (IAM). Desses fatores, tabagismo, dislipidemia, hipertensão, diabetes *mellitus*, obesidade abdominal e fatores psicossociais estão associados a

um maior risco. Além disso, esses fatores, somados ao tabagismo, são responsáveis por mais da metade da mortalidade por eventos cardiovasculares (WILSON, 2022). Portanto, nesse contexto, o objetivo deste estudo é identificar a prevalência de síndrome metabólica em um município do norte do estado do Rio Grande do Sul.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 TEMA

Prevalência e perfil epidemiológico de pacientes com síndrome metabólica (SM) em um município no norte do estado do Rio Grande do Sul.

2.1.2 PROBLEMAS

Qual é a prevalência de síndrome metabólica em adultos e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde?

Qual o perfil epidemiológico dos pacientes com SM?

Quais são os fatores, que compõem os critérios diagnósticos da SM, mais prevalentes?

Quantos são os fatores, os quais compõem os critérios diagnósticos de SM, mais frequentes?

2.1.3 HIPÓTESES

Será verificado 38% de prevalência de síndrome metabólica, entretanto varia conforme a classificação adotada. Quando os critérios do ATP-III são utilizados, os valores percentuais são mais baixos, variando entre 24% a 35%, enquanto a utilização dos critérios do IDF produz resultados com maior prevalência, variando entre 37% a 45,5%, mundialmente.

As principais características dos pacientes com SM são mulheres, pardos e idosos.

Os componentes mais prevalentes da SM são circunferência de cintura/IMC em valores acima dos pré-estabelecidos, seguido por baixo colesterol HDL.

Há maior prevalência de quatro componentes, do critério-diagnóstico de SM, em indivíduos com essa constelação de fatores de riscos cardiovasculares.

2.1.4 OBJETIVOS

2.1.4.a Geral

Identificar a prevalência da síndrome metabólica em um município do norte do estado do Rio Grande do Sul.

2.1.4.b Específico

Descrever o perfil epidemiológico e sociodemográfico dos pacientes com SM.

Definir quais, bem como quantos são os fatores, componentes dos critérios diagnósticos da SM, que se apresentam mais prevalentes.

2.1.5 JUSTIFICATIVA

A síndrome metabólica é uma alteração de origem ocidental e, com a disseminação do estilo de vida do ocidente, tornou-se um problema mundial. Portanto, observou-se um aumento da prevalência dessa síndrome, que está associada ao grande consumo de *fast foods*, à adoção de um estilo de vida mais sedentário como resultado da diminuição de atividades físicas diárias, à mecanização de transportes e a práticas de lazer ao ar livre cada vez menos frequentes, fazendo-se necessário estudos nessa área (WILSON, 2022).

Além disso, há uma escassez de estudos dessa constelação de alterações metabólicas na região analisada, portanto, sendo necessário um estudo para analisar sua prevalência, bem como o perfil epidemiológico da população, principalmente, em indivíduos acompanhados na Atenção Primária à Saúde.

Nesse contexto, sabe-se que a síndrome metabólica está relacionada ao aumento dos riscos de eventos cardiovasculares, como, por exemplo, a doença arterial coronariana, bem como mortalidade por esses eventos (WILSON, 2022).

Ademais, é uma doença, que está associada à aterosclerose, sendo um importante fator predisponente para o acidente vascular cerebral (AVC), e à calcificação de valva aorta, resultando em riscos de eventos cardiovasculares (DWECK e OTTO, 2022).

2.1.6 REFERENCIAL TEÓRICO

A síndrome metabólica (SM) é uma constelação de fatores de riscos cardiovasculares, os quais são a obesidade abdominal, hipertrigliceridemia, baixo colesterol HDL, hiperglicemia e pressão arterial elevada. Essa síndrome possui diferentes definições, que dependem dos critérios adotados por organizações de estudos e pesquisa. A classificação mais comumente utilizada é da *The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), 2005, entretanto, a classificação da *International Diabetes Federation* (IDF), 2006, vem sendo muito utilizada em termos comparativos. Nesse sentido, há fatores de risco para o estabelecimento da síndrome metabólica, os quais, conforme a *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES), são o tabagismo, uma dieta rica em carboidrato, o não consumo de álcool e a inatividade física. Além disso, o uso de antipsicóticos atípicos, especialmente a Clozapina, aumentam, significativamente, o risco de síndrome metabólica. Outrossim, a baixa aptidão cardiorrespiratória é um forte e independente preditor dessa síndrome. Ainda nesse contexto, sabe-se que o aumento de peso corporal, também, atua como um fator de risco, entretanto alguns indivíduos com peso normal têm maior chance de desenvolver hipertensão, doença cardiovascular e diabetes, pois estão relacionadas à síndrome metabólica subclínica (MEIGS, 2021). Além disso, conforme Sherling, Perumareddi e Hennekens (2017), a síndrome metabólica, muitas vezes, é assintomática.

A classificação da NCEP-ATP III não considera a obesidade abdominal como pré-requisito para diagnóstico. Portanto, define síndrome metabólica como a presença de pelo menos três dos seguintes critérios:

- Obesidade abdominal: cintura ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm em mulheres;
- Triglicérideo elevado: ≥ 150 mg/dL, ou em tratamento para hipertrigliceridemia;
- HDL-Colesterol baixo: < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres;
- Pressão arterial elevada: $\geq 130/85$ mmHg, ou em tratamento para hipertensão;
- Glicemia em jejum elevada: ≥ 100 mg/dL, ou em tratamento para hiperglicemia.

Em relação à IDF, a obesidade central é critério essencial para diagnóstico de SM, considerando-se aspectos étnicos em sua definição. Portanto, caracteriza-se SM a presença de obesidade abdominal, medida pela circunferência de cintura, somado a 2 critérios seguintes:

- Triglicerídeo elevado ≥ 150 mg/dL, ou em tratamento para hipertrigliceridemia;
- HDL-Colesterol baixo: < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres;
- Pressão arterial elevada: $\geq 130/85$ mmHg, ou em tratamento para hipertensão;
- Glicemia em jejum elevada: ≥ 100 mg/dL, ou diabetes previamente diagnosticada.

Em relação à IDF 2009, a obesidade abdominal deixou de ser obrigatória, sendo considerado SM a presença de pelo menos três critérios dos cinco supracitados (MEIGS, 2021).

A prevalência de SM, normalmente, corresponde a prevalência de obesidade, sendo variável ao redor do mundo, variando conforme idade, gênero, etnia e critério para diagnóstico. Possui maior prevalência no ocidente e Europa, enquanto é menos frequente na Ásia (ROCHLANI, POTHINENI, KOVELAMUDI et al, 2017)

A SM é cerca de três vezes mais comum que o diabetes, portanto estima-se que a prevalência global da SM seja, aproximadamente, $\frac{1}{4}$ da população mundial. Contudo, a prevalência da SM em estudos varia bastante conforme a classificação adotada. Por exemplo, um estudo realizado pela Tunísia, a prevalência foi menor que 25% quando considerado os critérios da ATP III, enquanto foi maior que 45%, quando baseado nos critérios do IDF. Nesses estudos, a SM foi mais frequente em mulheres (SAKLAYEN, 2018).

Essa síndrome é mais prevalente em mulheres. A prevalência de SM em mulheres afrodescendentes é 57% maior que em homens afrodescendentes, enquanto em mulheres hispânicas é 26% maior que em homens hispânicos (ROCHLANI, POTHINENI, KOVELAMUDI et al, 2017).

Em um estudo da NHANES III de 1988 a 1994, usando os critérios da ATP III de 2001, foi encontrado uma prevalência de SM de 22% nos EUA, sendo que, conforme a idade, a prevalência se mostrou diferente: 6,7% em indivíduos entre 20 e 29 anos; 43,5% entre 60 e 69 anos; 42% em maiores de 70 anos. Nesse estudo, americanos de origem mexicana tiveram a maior prevalência, 31,9%. Além disso, em afro-americanos e americanos de origem mexicana, observou-se uma maior prevalência de SM em mulheres do que em homens: 57% e 26%, respectivamente (MEIGS, 2021).

Em um outro estudo da NHANES III de 2011 a 2016, foi encontrado, conforme critérios da ATP III, uma prevalência de SM de 34,7%, tendo um aumento considerável em relação ao seguimento de 1988 a 1994 (MEIGS, 2021).

Ademais, em uma pesquisa da *Framingham Heart Study*, a qual utilizou os critérios de diagnóstico de SM da ATP III de 2005, encontrou uma prevalência de 26,8% em homens e 16,6% em mulheres. Um acompanhamento feito, após dezesseis anos, houve um aumento na prevalência de SM de 56% nos homens e de 47% em mulheres (MEIGS, 2021).

Além disso, houve um aumento de 35% na prevalência de SM, desde a década de 1980, conforme o *Center of Disease Control and Prevention* (CDC). Em torno de 85% dos pacientes, que possuem DM2, têm SM, representando um alto risco cardiovascular (FAHED, AOUN, ZERDAN et al, 2021).

Portanto, a SM foi reconhecida como uma preocupação global, uma vez que sua prevalência vem aumentando. Usando os critérios de diagnóstico de SM da *American Heart Association*, foi encontrado uma prevalência variada em cada etnia estudada, por idade ajustada: em Europeus, a prevalência foi de 14,4% em mulheres e 18,4% em homens; sul da Ásia 31,8% em mulheres e 28,8% em homens, enquanto no leste asiático a prevalência varia entre 2-18%; nos EUA, em mulheres afrodescendentes em mulheres hispânicas a prevalência foi maior que em homens das respectivas etnias; na América do Sul, a prevalência fica compreendida entre 14 a 30% (VINCENZI E HENDERSON, 2021).

Já, em um estudo de 46.239 chineses adultos (40% homens), acima de 20 anos, recrutados em 2007 e 2008 como uma coorte representativa nacionalmente, a prevalência dos tradicionais fatores de riscos de doenças cardiovasculares, correspondentes à síndrome metabólica foi:

- Sobrepeso ou obesidade – 36,7% e 29,8% em homens e mulheres, respectivamente.
 - Hipertensão – 30,1% e 24,8% em homens e mulheres, respectivamente.
 - Dislipidemia – 64% e 67,4% em homens e mulheres, respectivamente.
 - Hiperglicemia – 26,7% e 23,6% em homens e mulheres, respectivamente.
- (WILSON, 2022)

Conforme estudo brasileiro sobre prevalência de síndrome metabólica, foi encontrado que 1 a cada 3 brasileiros possui síndrome metabólica, sendo mais prevalente em mulheres, em indivíduos com baixa escolaridade e em indivíduos com idade avançada. O fator mais prevalente foi a circunferência da cintura acima dos valores normais, seguido por colesterol HDL baixo. Portanto, esse estudo encontrou uma maior prevalência em idosos (≥ 60 anos), em

grupos sociais economicamente desfavoráveis e em indivíduos com estilo de vida sedentário e alimentação desbalanceada (OLIVEIRA, SANTOS, MACHADO et al, 2020).

2.1.6.a Obesidade

A obesidade é uma doença crônica, cuja prevalência está aumentando em adultos, adolescentes e crianças, sendo considerada uma epidemia global. Em estudo do NHANES, nos EUA, a prevalência da obesidade aumentou de 22,9%, em 1988 a 1994, para 42,4% em 2017 a 2018, não havendo diferença entre homens e mulheres. Entretanto, a prevalência global da obesidade, em 2015, atingia cerca de 604 milhões de adultos, apresentando-se mais frequente em mulheres que em homens, sendo a maior parte dos casos de obesidade relacionados ao estilo de vida sedentário e ao alto consumo de calorias diárias (PERREAULT, 2021). Mulheres possuem uma maior porcentagem de gordura corporal que homens, além disso tendem a ganhar mais gordura que homens na vida adulta (PERREAULT, 2021).

Definida por $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$, a obesidade está associada a vários fatores de riscos para aterosclerose e para doenças cardiovasculares, bem como mortalidade por essas doenças, que são, principalmente, hipertensão, resistência à insulina, hipertrigliceridemia e redução do colesterol HDL (WILSON, 2022).

A medição da circunferência abdominal é recomendada para pacientes com sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ a $29,9 \text{ Kg/m}^2$) ou com obesidade ($IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$), a fim de determinar a presença de obesidade abdominal (também chamada de obesidade central ou visceral), a qual é um importante fator de risco para doença cardiovascular, diabetes, hipertensão e esteatose hepática não alcoólica. A medição da circunferência abdominal não é necessária para indivíduos com $IMC \geq 35 \text{ Kg/m}^2$ (PERREAULT, 2021).

A obesidade é o principal fator de risco para o desenvolvimento da SM. Em um estudo da NHANES III, a SM esteve presente em 5% das pessoas com peso normal, em 22% dos indivíduos com sobrepeso e em 60% daqueles com obesidade (MEIGS, 2021). O sobrepeso e a obesidade são importantes contribuidores para a grande prevalência de DCV no mundo, além disso são os principais determinantes da SM (SHERLING, PERUMAREDDI E HENNEKENS, 2017).

2.1.6.b Dislipidemia

Dislipidemia é caracterizada, principalmente, por triglicérides elevados e baixo colesterol HDL. Ademais, a concentração do colesterol LDL pode estar normal, ou um pouco aumentada (VEKIC, ZELJKOVIC, STEFANOVIC et al, 2018). Contudo, grande parte dos pacientes com hipertrigliceridemia têm uma elevação do colesterol LDL e uma diminuição do colesterol HDL. Isso está relacionado a uma redução da atividade da Lipoproteína Lipase (LPL), que é importante na geração de colesterol HDL, provocando aumento de triglicérides, enquanto a produção de HDL reduz (ROSENSON e ECKEL, 2021).

Os principais fatores para o desenvolvimento de dislipidemia são a resistência à insulina e a hiperinsulinemia, os quais se caracterizam como distúrbios metabólicos mais comuns consequentes da obesidade (VEKIC, ZELJKOVIC, STEFANOVIC et al, 2018). Nesse contexto, a dislipidemia é um importante fator de risco na obesidade para o desenvolvimento de diabetes *mellitus* tipo 2, doenças cardiovasculares e alguns tipos de câncer (VEKIC, ZELJKOVIC, STEFANOVIC et al, 2018).

A prevalência de dislipidemia está aumentada em pacientes com doença arterial coronariana prematura, representando 75% a 85%, quando comparada com, aproximadamente, 40% a 48% do grupo controle sem doença arterial coronariana (WILSON, 2022). Ademais, conforme Rochlani, Pothineni, Kovelamudi et al. (2017), a dislipidemia é mais comum em brancos.

A hipertrigliceridemia é comum em adultos, com a prevalência variada em diferentes populações. Em estudo da NHANES, entre 2007 e 2014, foi encontrado valores de triglicérido sérico menores em afro-americanos que em brancos não hispânicos e que em americanos-mexicanos. A prevalência foi maior em indivíduos com doença cardiovascular, apesar da hipertrigliceridemia não estar associada, diretamente, a eventos cardiovasculares (ROSENSON e ECKEL, 2021).

Há alguns fatores de riscos para o estabelecimento da hipertrigliceridemia: resistência insulínica (presente na obesidade, no diabetes *mellitus* tipo 2, na síndrome metabólica e na gravidez), doença renal, hipotireoidismo, dieta rica em calorias e glicídios, consumo de álcool diário e medicamentos (como diuréticos tiazídicos, glicocorticoides, clozapina, olanzapina, maioria dos betabloqueadores, retinóicos, estrógenos orais, entre outros) (ROSENSON e ECKEL, 2021). A hipertrigliceridemia é uma causa de pancreatite, quando os níveis de TG

séricos estão em torno de 500 mg/dL (ROSENSON e ECKEL, 2021). Por outro lado, o baixo colesterol HDL foi o mais prevalente em indivíduos com SM em estudos conduzidos na América Latina (NETO, OLIVEIRA, SOUZA et al, 2018).

2.1.6.c Hiperglicemia

A *American Diabetes Association* (ADA) denomina estados metabólicos intermediários, caracterizado por níveis glicêmicos elevados, como pré-diabetes, o qual é fator de risco aumentado para o diabetes *mellitus* e suas complicações (ISER, PINHEIRO, MALTA et al, 2021).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) considera os critérios da ADA para a classificação dos estados hiperglicêmicos dos indivíduos. Considera-se pré-diabetes quando glicemia em jejum estiver entre 100 e 126 mg/dL, ou tolerância à glicose diminuída, mensurada pelo teste oral de tolerância à glicose (2 horas após sobrecarga com 75g de glicose oral), com valores entre 140 e 199 mg/dL, ou quando a hemoglobina glicada (HbA1c) estiver entre 5,7 e 6,4%. Valores acima desses, considera-se diabetes (ISER, PINHEIRO, MALTA et al, 2021).

A prevalência do pré-diabetes, usando critérios da ADA, foi de 18,5%, sendo quatro vezes maior em idosos (≥ 60 anos) e maior em pretos. Ademais, quando comparados indivíduos mais escolarizados a aqueles com até 8 anos de estudos, o pré-diabetes foi mais prevalente nos indivíduos com menos tempo de ensino (ISER, PINHEIRO, MALTA et al, 2021). Em outra análise, conforme Rochlani, Pothineni, Kovelamudi et al. (2017), a resistência à insulina, o que pode levar à hiperglicemia, é mais comum em hispânicos.

A obesidade abdominal, hipertensão e baixo colesterol HDL foram relacionados a maior prevalência de hiperglicemia. Dessa forma, o rastreamento dessa condição deve ser feito em indivíduos assintomáticos, que apresentam obesidade, hipertensão e dislipidemia (ISER, PINHEIRO, MALTA et al, 2021).

2.1.6.d Hipertensão

Conforme estudo do NHANES, utilizando a classificação de hipertensão arterial sistêmica da *American College of Cardiology/American Heart Association* (ACC/AHA), definida como usuário de medicação anti-hipertensiva ou pressão sistólica ≥ 130 mmHg e diastólica ≥ 80 mmHg, a prevalência de hipertensão em adultos, acima de 18 anos, nos EUA,

foi de 45,4% entre 2017 e 2018. Contudo, classificando a hipertensão como usuário de anti-hipertensivo, ou pressão arterial $\geq 140/90$ mmHg, a prevalência foi de 30%, ficando próximo da prevalência global da HAS de 32%, sendo mais prevalente em adultos negros, moradores de áreas rurais, idosos e em homens (EGAN, 2022).

A HAS está relacionada ao aumento do peso corporal, ao sedentarismo, ao abuso de álcool, à alta ingestão de sal e à baixa ingestão de potássio. Além disso, geralmente, vem associada a outras doenças crônicas de risco cardiovascular. No Brasil, a HAS atinge, aproximadamente, 32,5% da população, atingindo mais de 60% dos idosos (MAGALHÃES, AMORIM E REZENDE, 2018). Em outra análise, a prevalência média de HAS em indivíduos com síndrome metabólica foi de 52,5%, em estudo de revisão sistemática da literatura (NETO, OLIVEIRA, SOUZA et al, 2018). Conforme Rochlani, Pothineni, Kovelamudi et al. (2017), a HAS é mais comum em afrodescendentes.

Recentemente foi estimado que 44% da diminuição das DVC estão associados a fatores de riscos modificáveis, sendo 24% dos 44% atribuído à redução do colesterol e 20% à redução da pressão arterial (SHERLING, PERUMAREDDI E HENNEKENS, 2017).

Uma atualização de 2019 do *The Heart Disease and Stroke Statistics*, da *American Heart Association* (AHA), relatou que 48% das pessoas acima de 20 anos, nos Estados Unidos, tem doenças cardiovasculares (o que inclui doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico e hipertensão) (WILSON, 2022).

A doença arterial coronariana (DAC) é responsável por, aproximadamente, um terço a um meio do total de casos de DCV, sendo a doença isquêmica cardíaca a causa número um de mortes em adultos (WILSON, 2022).

Em vários estudos foram encontradas correlações entre doenças cardiovasculares e os fatores individuais, que caracterizam a síndrome metabólica, sendo eles analisados individualmente e em conjunto. No estudo da INTERHEART de pacientes de 52 países, nove fatores, potencialmente, modificáveis representaram mais de 90% do risco populacional atribuível a um primeiro infarto agudo do miocárdio (IAM). Desses fatores, tabagismo, dislipidemia, hipertensão, diabetes *mellitus*, obesidade abdominal e fatores psicossociais estão associados a um maior risco (WILSON, 2022).

O risco de DCV e mortalidade por todas as causas são maiores quando os fatores, componentes da síndrome metabólica, estão integrados em um indivíduo do que quando analisados separadamente (OLIVEIRA, SANTOS, MACHADO et al. 2020).

2.1.7 METODOLOGIA

2.1.7.a Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo quantitativo, do tipo observacional, transversal e analítico.

2.1.7.b Local e Período de Realização

O estudo será realizado no período compreendido entre março e dezembro de 2023, com dados secundários de pacientes atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Marau/RS.

2.1.7.c População e Amostragem

Este estudo trata-se de um recorte da pesquisa intitulada “Agravos, Morbidade E Assistência À Saúde Na Atenção Primária”. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se um nível de confiança de 95% e um poder de estudo de 80%. Assim, para possibilitar a identificação da associação entre os diferentes desfechos (agravos e doenças) e fatores de exposição (características sociodemográficas e comportamentais), considerou-se uma razão de não expostos/expostos de 5:5, prevalência total do desfecho de 10%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 6,7% e RP de 2, totalizando um n de 1.234. Tendo em vista a pretensão de fazer análises globais e, separadamente em faixas etárias pré-estabelecidas da população atendida, a amostra final será composta de 1.234 adultos (20-59 anos) e 1.234 idosos (≥ 60 anos), perfazendo um total de 2468 participantes.

Neste recorte, os critérios de inclusão serão: pacientes atendidos na APS do município de Marau, no ano de 2019, adultos acima de 20 anos e ambos os sexos.

Os critérios de exclusão: serão excluídos indivíduos que não possuem as informações necessárias para o diagnóstico de síndrome metabólica, bem como aqueles sem informações de idade, sexo e etnia, necessários para a análise epidemiológica da amostra.

2.1.7.d Variáveis, Instrumentos e Coleta de Dados

Serão utilizados dados secundários de pacientes atendidos na APS de Marau/RS no ano de 2019. A coleta de dados será feita, mediante *login* e senha específicos, fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), em prontuários eletrônicos disponíveis no sistema de prontuários integrados das Estratégias Saúde da Família do município, o G-MUS - Gestão Municipal de Saúde, seguindo a ficha de coleta dos pesquisadores (Anexo A). A coleta será realizada no domicílio do pesquisador, com *notebook* próprio, em espaço reservado, visando garantir anonimato e a privacidade dos dados dos participantes. Serão obtidos dados necessários referentes ao diagnóstico da síndrome metabólica (circunferência abdominal ou Índice de Massa Corporal (IMC); trigliceridemia, colesterolemia; pressão arterial sistêmica, ou história pregressa de hipertensão; glicemia em jejum, ou história pregressa de diabetes *mellitus*) e dados sobre características sociodemográficas (idade, sexo e cor da pele/etnia).

A variável dependente do estudo é a presença de pelos menos três dos cinco critérios diagnósticos da síndrome metabólica. As variáveis independentes deste estudo são idade, sexo e etnia.

2.1.7.e Processamento, Controle de Qualidade e Análise de Dados

Os dados coletados serão duplamente digitados e validados no *software* EpiData versão 3.1 (distribuição livre), após conferência e codificação dos dados. No *software* PSPP (distribuição livre) serão feitas as análises estatísticas, que compreenderão a prevalência dos desfechos, bem como as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas visando caracterizar a amostra com intervalo de confiança de 95% (IC95).

Em primeira análise, será feito o diagnóstico de síndrome metabólica (SM), a partir dos dados coletados, que consiste na presença de pelo menos três dos cinco seguintes critérios: $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$, hipertrigliceridemia ($\geq 150 \text{ mg/dL}$), colesterol HDL baixo ($< 40 \text{ mg/dL}$ nos homens; $< 50 \text{ mg/dL}$ nas mulheres), ou uso de estatina, hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus*.

Após o diagnóstico estabelecido, a prevalência de SM será calculada, utilizando o número total de casos existentes de SM dividido pelo total da amostra, com intervalo de confiança.

Além disso, será verificada a distribuição da prevalência de SM, conforme as variáveis independentes (sexo, idade e etnia), bem como será analisado quais e quantos critérios diagnósticos da SM foram mais prevalentes.

2.1.7.f Aspectos Éticos

Este projeto se trata de um recorte de uma pesquisa, a qual foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, conforme o parecer de número 4.769.903 (Anexo B), estando em concordância com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dispõe sobre a ética em pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.

Os desfechos deste projeto poderão demonstrar a direção e a necessidade de aplicação das políticas públicas de maneira mais eficaz, uma vez que proporciona um desenho do perfil epidemiológico da população com a alteração estudada, bem como de prevalência dessa alteração, que pode qualificar a atenção primária.

2.1.8 RECURSOS

Quadro 1. Recursos

Item	Quantidade	Custo total
Notebook	1	R\$2500,00
Energia elétrica	1	R\$120,00
Internet	1	R\$100,00
Total		R\$2720,00

Fonte própria, (2022).

Os gastos serão de responsabilidade da equipe da pesquisa.

2.1.9 CRONOGRAMAS

Quadro 2. Cronograma (Março de 2023 a Dezembro de 2023)

Atividade/Período	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisão de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Processamento e análise dos dados	X	X	X	X	X	X	X					
Redação e publicação dos dados								X	X	X	X	X
Devolutiva dos dados ao município												X

Fonte própria, (2022).

2.1.10 REFERÊNCIAS

DWECK, Marc; OTTO, Catherine M. **Aortic valve sclerosis and pathogenesis of calcific aortic**. UpToDate, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/aortic-valve-sclerosis-and-pathogenesis-of-calcific-aortic-stenosis>. Acesso em: 20 ago. 2022.

EGAN, Brent M. **The prevalence and control of hypertension in adults**. UpToDate, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/the-prevalence-and-control-of-hypertension-in-adults>. Acesso em: 02 set. 2022.

FAHED, Gracia; AOUN, Laurence; ZERDAN, Morgan Bou et al. **Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021**. Int. J. Mol. Sci. 2022, 23, 786. <https://doi.org/10.3390/ijms23020786>. Acesso em: 26 ago. 2022.

HARTZ, Jacob C.; DE FERRANTI, Sarah D. **Overview of risk factors for development of atherosclerosis and early cardiovascular disease in childhood**. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-risk-factors-for-development-of-atherosclerosis-and-early-cardiovascular-disease-in-childhood>. Acesso em: 24 ago. 2022.

ISER, Betine Pinto Moehlecke; PINHEIRO, Pedro Cisalpino; MALTA, Deborah Carvalho et al. **Prevalência de pré-diabetes e hiperglicemia intermediária em adultos e fatores associados, Pesquisa Nacional de Saúde**. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2021, v. 26, n. 02, pp. 531-540. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.34852020>>. Epub 12 Feb 2021. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021262.34852020>. Acesso em: 10 set. 2022.

MAGALHÃES, Lucélia Batista Neves Cunha; de AMORIM, Andrea Monteiro; REZENDE, Edna Pereira. **CONCEITO E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA HIPERTENSÃO ARTERIAL**. Revista Brasileira de Hipertensão, 25(1): 6-12, 20180310. 2018. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/25-1.pdf>. Acesso em: 02 set. 2022.

MEIGS, James B. **Metabolic syndrome (insulin resistance syndrome or syndrome X)**. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/metabolic-syndrome-insulin-resistance-syndrome-or-syndrome-x>. Acesso em: 13 ago. 2022.

NETO, José Cláudio Garcia Lira; OLIVEIRA, Jales Fhelipe de Sousa Fernandes; de SOUZA, Maria Amélia. **PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA E DE SEUS COMPONENTES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**. Texto & Contexto - Enfermagem [online]. 2018, v. 27, n. 3, e3900016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-070720180003900016>>. Epub 06 Ago 2018. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003900016>. Acesso em: 11 set 2022.

OLIVEIRA, Laís Vanessa de Assunção; dos SANTOS, Bruna Nicole Soares; MACHADO, Ísis Eloah et al. **Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira**. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2020, v. 25, n. 11, pp. 4269-4280. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>>. Epub 06 Nov 2020. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>. Acesso em: 23 ago. 2022.

PERREAULT, Leigh. **Obesity in adults: Prevalence, screening, and evaluation**. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/obesity-in-adults-prevalence-screening-and-evaluation>. Acesso em: 04 set. 2022.

ROCHLANI, Yogita; POTHINENI, Venkata; KOVELAMUDI, Swathi; MEHTA, Jawahar L. **Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds**. Ther Adv Cardiovasc Dis 2017, Vol. 11(8) 215–225. DOI: 10.1177/1753944717711379. Acesso em: 26 ago. 2022.

ROSENSON, Robert S; ECKEL, Robert H. **Hypertriglyceridemia in adults: Approach to evaluation**. UpToDate, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/hypertriglyceridemia-in-adults-approach-to-evaluation>. Acesso em: 10 set. 2022.

SAKLAYEN, Mohammad G. **The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome**. PubMed, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29480368/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SHERLING, Dawn Harris; PERUMAREDDI, Parvathi; HENNEKENS, Charles H. **Metabolic Syndrome: Clinical and Policy Implications of the New Silent Killer**. Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics 2017, Vol. 22(4) 365-367. DOI:10.1177/1074248416686187. Acesso em: 26 ago. 2022.

VEKIC, Jelena; ZELJIKOVIC, Aleksandra; STEFANOVIC, Aleksandra et al. **Obesity and dyslipidemia**. Metabolism Clinical and Experimental, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.11.005>. Acesso em: 07 set. 2022.

WILSON, Peter W.F. **Overview of established risk factors for cardiovascular disease**. UpToDate, 2022. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-established-risk-factors-for-cardiovascular-disease>. Acesso em: 13 ago. 2022.

2.1.11 ANEXOS

Anexo A

UFFS-PESQUISA: Agravos, morbidade e assistência à saúde na Atenção Primária Pesquisadora Responsável: Profª Drª Ivana Loraine Lindemann. ivana.lindemann@uffs.edu.br (54) 9 8163 1716	
Número da ficha de coleta de dados:	FICHA _____
Nome do acadêmico pesquisador:	
Data da coleta:	DATA _____ / _____ / _____
Unidade de Saúde:	UNI ____
Data da última consulta médica em 2019:	DATAME ____ / ____ / _____
Data da última consulta de enfermagem em 2019:	DATAEN ____ / ____ / _____
Data de nascimento:	DATAN ____ / ____ / _____
Sexo (1) Masculino (2) Feminino (0) Ignorado	SEXO _____
Raça/cor (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Indígena (5) Amarela (0) Sem informação	COR ____
Frequente escola ou creche (1) Sim (2) Não	CRECHE _____
Qual é o curso mais elevado que frequenta ou frequentou? (01) Creche (02) Pré-escola (exceto CA) (03) Classe Alfabetizada – CA (04) Ensino Fundamental 1ª a 4ª séries (05) Ensino Fundamental 5ª a 8ª séries (06) Ensino Fundamental Completo (07) Ensino Fundamental Especial (08) Ensino Fundamental EJA - séries iniciais (Supletivo 1ª a 4ª) (09) Ensino Fundamental EJA - séries finais (Supletivo 5ª a 8ª) (10) Ensino Médio, Médio 2º Ciclo (Científico, Técnico e etc) (11) Ensino Médio Especial (12) Ensino Médio EJA (Supletivo) (13) Superior, Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado, Doutorado (14) Alfabetização para Adultos (Mobral, etc) (15) Nenhum	CURSO ____
Escolaridade (99) Sem informação (01) Não sabe ler/escrever (02) Alfabetizado, indivíduo lê e escreve pelo menos um bilhete (03) Nível fundamental incompleto (1º grau incompleto) (04) Nível fundamental completo (1º grau completo) (05) Nível médio incompleto (2º grau incompleto) (06) Nível médio completo (2º grau completo) (07) Nível superior incompleto (08) Nível superior completo (09) Especialização residência (10) Mestrado (11) Doutorado	ESCO ____

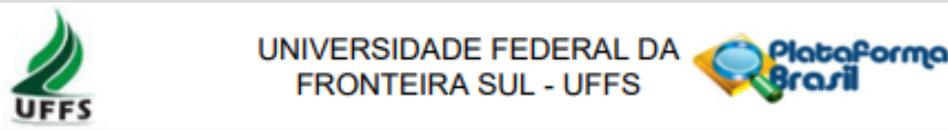
Situação no mercado de trabalho (01) Empregador (02) Assalariado com carteira de trabalho (03) Assalariado sem carteira de trabalho (04) Autônomo com previdência social (05) Autônomo sem previdência social (06) Aposentado/Pensionista (07) Desempregado (08) Não trabalha (09) Servidor Público/Militar (10) Outro	TRABA__ __
Peso:	PESO _____ , _____
Altura/comprimento (em centímetros):	ALT _____
Uso de plantas medicinais (2) Não (1) Sim. Quais?	PMED _____
Usa outras Práticas Integrativas e Complementares (1) Sim (2) Não	PICS _____
Está fumante? (1) Sim (2) Não	FUMA _____
Faz uso de álcool? (1) Sim (2) Não	BEBE _____
Faz uso de outras drogas? (1) Sim (2) Não	DROGA _____
Autorelato de atividade física (1) Sim (2) Não	AF _____
Teve alguma internação nos últimos 12 meses? (2) Não (1) Sim. Qual causa?	INTERNA__
Teve diagnóstico de algum problema de saúde mental por profissional de saúde? (1) Sim (2) Não	MENTAL__
Tem ou teve problema nos rins? (1) Sim (2) Não Qual? (1) Insuficiência renal (2) Outro (0) Não sabe Realiza terapia renal substitutiva? (1) Sim (2) Não Qual o tipo de terapia renal substitutiva?	RINS__ QRINS__ TRS__ QTRS
Tem doença respiratória/no pulmão? (1) Sim (2) Não Qual? (1) Asma (2) DPOC/Enfisema (3) Outro (0) Não sabe	RESPI__ QRESPI__
Tem hipertensão arterial sistêmica? (1) Sim (2) Não	HAS _____
Tem diabetes <i>mellitus</i> ? (1) Sim (2) Não Qual o tipo de DM?	DM__ TIPODM__
(1) Tipo 1 (2) Tipo 2 (3) Gestacional (4) Informação não localizada	
Tem obesidade? (1) Sim (2) Não	OBE _____
Tem ou teve câncer? (2) Não (1) Sim. Qual a localização do câncer?	CA _____
Tem artrite reumatoide? (1) Sim (2) Não	ARTRI _____
Tem artrose? (1) Sim (2) Não	ARTRO _____
Está com tuberculose? (1) Sim (2) Não	TB _____
Tem doença cardíaca/do coração? (1) Sim (2) Não Qual? (1) Insuficiência cardíaca (2) Outro (0) Não sabe	DC__ QDC__
Teve infarto? (1) Sim (2) Não	IAM _____
Teve AVC/derrame? (1) Sim (2) Não	AVC _____
Tem hipotireoidismo? (1) Sim (2) Não	HIPO _____
Tem hipertireoidismo? (1) Sim (2) Não	HIPER _____
Tem hepatite? (1) Sim (2) Não	HEPA _____

Tem depressão? (1) Sim (2) Não	DEPRE
Tem esquizofrenia? (1) Sim (2) Não	ESQUIZO
Tem transtorno bipolar? (1) Sim (2) Não	BIPO
Tem ansiedade? (1) Sim (2) Não	ANSI
Tem ideação suicida? (1) Sim (2) Não	ISUICI
Tentou suicídio? (1) Sim (2) Não	TSUICI
Tem insônia? (1) Sim (2) Não	INSO
Medida da pressão arterial sistólica:	PAS
Medida da pressão arterial diastólica:	PAD
Mamografia (1) Sim (0) Não Resultado: BIRADS: ____ Data ____ / ____ / ____	MMG ____ RMMG ____ DMMG ____ / ____ / ____
Papanicolau (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Negativo para neoplasia (1) Alterado Data ____ / ____ / ____	CP ____ RCP ____ DCP ____ / ____ / ____
Sangue oculto nas fezes (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Negativo (1) Positivo Data ____ / ____ / ____	PSOF ____ RPSOF ____ DPSOF ____ / ____ / ____
Colonoscopia (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Normal (1) Alterado Data ____ / ____ / ____	COLONO ____ RCOLONO ____ DCOLONO ____ / ____ / ____
PSA TOTAL (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	PSAT ____ RPSAT ____ DPSAT ____ / ____ / ____
Colesterol total (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	CT ____ RCT ____ DCT ____ / ____ / ____
HDL (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	HDL ____ RHDL ____ DHDL ____ / ____ / ____
LDL (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	LDL ____ RLDL ____ DLDL ____ / ____ / ____
Triglicerídeos (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	TG ____ RTG ____ DTG ____ / ____ / ____
Glicemia de jejum (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	GJ ____ RGJ ____ DGJ ____ / ____ / ____
Hemoglobina glicada (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	HBIAC ____ RHBIAC ____ DHBIAC ____ / ____ / ____
TGO (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	TGO ____ RTGO ____ DTGO ____ / ____ / ____
TGP (1) Sim (0) Não Resultado: ____ , ____ Data ____ / ____ / ____	TGP ____ RTGP ____ DTGP ____ / ____ / ____

TSH (1) Sim (0) Não Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	TSH__ RTSH__ DTSH__ / ____ / ____
Creatinina sérica (1) Sim (0) Não Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	CREAT__ RCREAT__ DCREAT__ / ____ / ____
Ureia (1) Sim (0) Não Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	UR__ RUR__ DUR__ / ____ / ____
Hematócrito (1) Sim (0) Não Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	HT__ RHT__ DHT__ / ____ / ____
Hemoglobina (1) Sim (0) Não Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	HB__ RHB__ DHB__ / ____ / ____
EPF (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Normal (1) Alterado. Parasita: _____ Data ____ / ____ / ____	EPF__ REPF__ DEPF__ / ____ / ____
Teste rápido HIV (1) Sim (0) Não Resultado (0) Negativo (1) Positivo (2) Indeterminado Data ____ / ____ / ____	TRHIV__ RTRHIV__ DTRHIV__ / ____ / ____
Teste rápido de sífilis (1) Sim (0) Não Resultado (1) Positivo (2) Negativo Data ____ / ____ / ____	TRSIF__ RTRSIF__ DTRSIF__ / ____ / ____
VDRL (1) Sim (0) Não Resultado: 1 / _____ Data ____ / ____ / ____	VDRL__ RVDRL__ DVDRL__ / ____ / ____
HbsAg (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Negativo/Não reagente (1) Positivo/Reagente Data ____ / ____ / ____	HBSAG__ RHBSAG__ DHBSAG__ / ____ / ____
Teste rápido hepatite B (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Não reagente (1) Reagente Data ____ / ____ / ____	TRHB__ RTRHB__ DTRHB__ / ____ / ____
Teste rápido hepatite C (1) Sim (0) Não Resultado: (0) Não reagente (1) Reagente Data ____ / ____ / ____	TRHC__ RTRHC__ DTRHC__ / ____ / ____
Toxoplasmose IgM (1) Sim (0) Não (0) Não reagente (1) Reagente Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	TOXOM__ RTOXOM__ RRTOXOM__ DTOXOM__ / ____ / ____
Toxoplasmose IgG (1) Sim (0) Não (0) Não reagente (1) Reagente Resultado: _____, ____ Data ____ / ____ / ____	TOXOG__ RTOXOG__ RRTOXOG__ DTOXOG__ / ____ / ____
CRIANÇAS	
Peso ao nascer:	PESON _____, ____

Comprimento ao nascer (em centímetros):	COMP__
Idade gestacional ao nascimento:	IGN__
Aleitamento (1) Materno Exclusivo (2) Materno Predominante (3) Materno Misto/Complementado (4) Artificial/Materno Inexistente (5) Nenhum	ALE__
Introdução alimentar (1) Sim (0) Não Idade de início (em meses):	IA__ IDAIA__
Teste do pezinho (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado Qual alteração:	PE__ RPE__ QRPE__
Teste do olhinho/Reflexo vermelho (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado Qual alteração:	OLHO__ ROLHO__ QOLHO__
Teste da orelhinha (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado Qual alteração:	ORELHA__ RORELHA__ QORELHA__
Teste do coraçãozinho (1) Sim (0) Não Resultado (0) Normal (1) Alterado Qual alteração:	CORA__ RCORA__ QCORA__
Periodicidade de consultas médicas nos 2 primeiros anos de vida 1 semana (1) Sim (0) Não 1 mês (1) Sim (0) Não 2 meses (1) Sim (0) Não 4 meses (1) Sim (0) Não 6 meses (1) Sim (0) Não 9 meses (1) Sim (0) Não 12 meses (1) Sim (0) Não 18 meses (1) Sim (0) Não 24 meses (1) Sim (0) Não	1S__ 1M__ 2M__ 4M__ 6M__ 9M__ 12M__ 18M__ 24M__
Medicamentos em uso:	

Anexo B



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Agravos, morbidade e assistência à saúde na atenção primária

Pesquisador: Ivana Loraine Lindemann

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 47211821.5.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.769.903

Apresentação do Projeto:

TRANSCRIÇÃO – RESUMO

Trata-se de um estudo observacional, do tipo transversal descritivo e analítico, com abordagem quantitativa de dados secundários, a ser realizado de agosto de 2021 a julho de 2026, tendo como população pacientes atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Marau/RS. O estudo objetiva descrever aspectos relacionados à ocorrência de agravos e de morbidade, bem como à assistência à saúde da população. Os dados referentes a características sociodemográficas, comportamentais e de saúde dos pacientes serão coletados dos prontuários eletrônicos da rede de saúde. Espera-se que os resultados gerados possam ser úteis às gerências dos serviços e à gestão de saúde municipal, contribuindo com o planejamento e o desenvolvimento de ações no intuito de melhorar o atendimento oferecido e, conseqüentemente, as condições de saúde da população. Espera-se ainda, fortalecer a inserção da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) em âmbito local e regional e colaborar com o desenvolvimento da comunidade, propósitos estes, que fazem parte da missão institucional.

COMENTÁRIOS:

Adequado

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

Objetivo da Pesquisa:

TRANSCRIÇÃO – HIPÓTESE:

Será verificado o predomínio de doenças crônicas não transmissíveis, assim como, uma forte influência das características sociodemográficas e comportamentais sobre sua ocorrência.

HIPÓTESE – COMENTÁRIOS:

Adequada

TRANSCRIÇÃO – OBJETIVOS:

Objetivo Primário: Descrever aspectos relacionados à ocorrência de agravos e de morbidade, bem como à assistência da população atendida na Atenção Primária à Saúde. Objetivo Secundário: Descrever características sociodemográficas e de comportamento; Descrever os agravos e as doenças mais prevalentes; Analisar a influência de características sociodemográficas e comportamentais sobre a ocorrência de agravos e de doenças; Descrever aspectos técnicos de atendimentos e de procedimentos oferecidos nos serviços; Contribuir para a qualificação dos registros e dos bancos de dados dos serviços de saúde.

OBJETIVO PRIMÁRIO – COMENTÁRIOS:

Adequado

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TRANSCRIÇÃO – RISCOS:

Assim como em qualquer projeto de pesquisa que inclua a análise de prontuários, existem riscos inerentes, incluindo a possibilidade de divulgação acidental dos dados de algum participante. Buscando minimizar a probabilidade de ocorrência desse risco, os participantes serão identificados por códigos numéricos nas fichas de coleta e no banco de dados, não sendo coletadas informações que possibilitem a sua identificação. Além disso, a coleta de dados será realizada por

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

acadêmicos da equipe de pesquisa, a partir de acesso específico fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde(SMS), em seus próprios domicílios, em espaço reservado, visando garantir o anonimato e a privacidade dos dados das participantes. No caso de concretização do risco, o estudo será interrompido, o participante será excluído e a SMS será imediatamente comunicada

RISCOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

TRANSCRIÇÃO – BENEFÍCIOS:

Considerando a natureza do estudo, em que os participantes já terão concluído o seu atendimento, não estão previstos benefícios diretos. Contudo, a participação poderá trazer benefícios indiretos, com a possibilidade do aprimoramento dos serviços de saúde oferecidos à população do município a partir dos resultados obtidos.

BENEFÍCIOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TRANSCRIÇÃO – DESENHO:

Trata-se de uma pesquisa observacional, do tipo transversal descritiva e analítica, com abordagem quantitativa de dados secundários. O estudo será realizado de agosto de 2021 a julho de 2026, tendo como população pacientes atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) do município de Marau/RS. A amostra probabilística será selecionada por sorteio dentre os pacientes atendidos no ano de 2019 e serão incluídos indivíduos de ambos os sexos e de qualquer idade. Com o propósito de garantir o poder estatístico necessário às análises inferenciais entre as variáveis, o tamanho amostral foi calculado considerando-se um nível de confiança de 95% e um poder de estudo de 80%. Assim, para possibilitar a identificação da associação entre os diferentes desfechos (agravos e doenças) e fatores de exposição (características sociodemográficas e comportamentais), considerou-se uma razão de não expostos/expostos de 5:5, prevalência total do desfecho de 10%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 6,7% e RP de 2, totalizando um n de 1.234. Tendo em vista a pretensão de fazer análises globais e, separadamente nas diferentes faixas etárias da população atendida, a amostra final será composta de 1.234 crianças (0-12 anos);

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



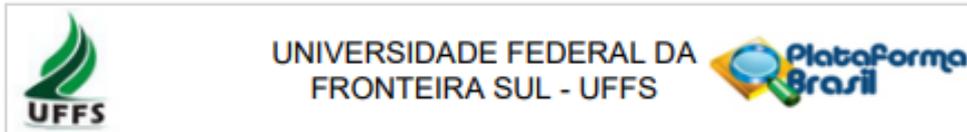
Continuação do Parecer: 4.769.903

1.234 adolescentes (13-19 anos); 1.234 adultos (20-59 anos) e 1.234 idosos (60 anos), perfazendo um total de 4.936 participantes. A listagem dos pacientes atendidos de 01/01 a 31/12/2019 será obtida junto à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e, para cada um dos subgrupos etários definidos, será realizada uma amostragem aleatória, proporcional ao quantitativo de atendimentos em cada uma das 12 unidades de saúde, para composição da amostra final.

TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:

A coleta de dados será realizada pelos acadêmicos da equipe, os quais após treinamento, acessarão mediante login e senha específicos fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS), os prontuários eletrônicos disponíveis no sistema de prontuários integrados das Estratégias Saúde da Família do município, o G-MUS - Gestão Municipal de Saúde, transcrevendo os dados para a ficha de coleta (Apêndice A). Os participantes serão identificados por números sequenciais conforme ordem de coleta e não serão coletados dados de identificação. A coleta será realizada nos domicílios dos acadêmicos da equipe, em espaço reservado visando garantir o anonimato e a privacidade dos dados das participantes. Serão obtidos dados sobre características sociodemográficas (sexo, data de nascimento, cor da pele, escolaridade, situação no mercado de trabalho), comportamentais (uso de plantas medicinais e de práticas integrativas e complementares em saúde, prática de atividade física, consumo de tabaco, de álcool e de outras drogas) e de saúde (unidade do atendimento, data de consulta, peso, altura, pressão arterial, internação hospitalar no último ano, morbidades, medicamentos em uso, resultados de exames clínicos, laboratoriais e de imagem e, especificamente para crianças: peso, comprimento e idade gestacional ao nascer; aleitamento materno; introdução alimentar; testes de triagem neonatal e; periodicidade de consultas nos primeiros 2 anos de vida). Esta pesquisa será desenvolvida em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que dispõe sobre a ética em pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil. Após a ciência e concordância da Secretaria Municipal de Saúde de Marau/RS, o protocolo do estudo será submetido ao Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos da UFFS. Será solicitada a Dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B) visto que os atendimentos foram realizados em 2019 e que muitos participantes estão com os dados de contato desatualizados no sistema de prontuários, inviabilizando assim, a obtenção do referido termo. Ainda, a equipe se compromete com o uso adequado dos dados por meio do Termo de Compromisso de Uso de Dados em Arquivo (TCUDA – Apêndice C). Tendo em vista a característica da abordagem, não haverá devolutiva dos

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 4.769.903

resultados aos participantes. Porém, os mesmos serão devolvidos em forma de relatório impresso à SMS e, serão também divulgados em eventos e/ou publicações científicas com garantia de anonimato dos participantes. Os dados coletados no estudo serão armazenados em computador protegido por senha, de uso exclusivo da pesquisadora responsável pelo projeto, por um período de 5 anos. Após este período serão removidos de todos os espaços de armazenamento do equipamento. Ainda, as fichas de coleta utilizadas para transcrição de dados serão armazenadas na sala dos professores da UFFS, em armário da pesquisadora responsável, trancado à chave, por igual período, sendo posteriormente destruídas. A realização da pesquisa é justificada devido à possibilidade de gerar indicadores úteis à gestão de saúde no município no processo de qualificação da assistência, no intuito de melhorar, continuamente, os indicadores de saúde da população.

DESENHO e METODOLOGIA PROPOSTA – COMENTÁRIOS:

Adequados

TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE INCLUSÃO:

Pacientes atendidos no ano de 2019 na Atenção Primária à Saúde de Marau, RS, de ambos os sexos e de qualquer idade.

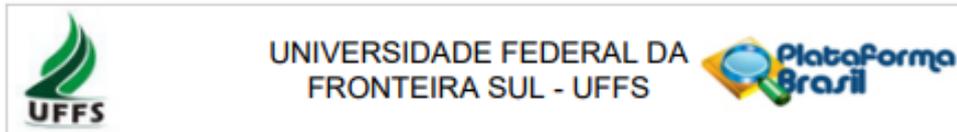
CRITÉRIO DE INCLUSÃO – COMENTÁRIOS:

Adequada

TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Após conferência e codificação, os dados serão duplamente digitados e validados no software EpiData versão 3.1 (distribuição livre). As análises estatísticas serão realizadas no software PSPP (distribuição livre) e compreenderão frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão das numéricas. Ainda, serão calculadas as

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 4.769.903

prevalências dos desfechos (agravos e doenças) com intervalo de confiança de 95% (IC95) e verificadas suas distribuições conforme as variáveis de exposição (independentes) empregando-se o teste do qui-quadrado e admitindo-se erro tipo I de 5%

METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS – COMENTÁRIOS:

Adequada

TRANSCRIÇÃO – DESFECHOS

Perfil de ocorrência de agravos e morbidade, assim como da assistência à saúde na atenção primária

DESFECHOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Período previsto para coleta de dados – 08/2021

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – COMENTÁRIOS:

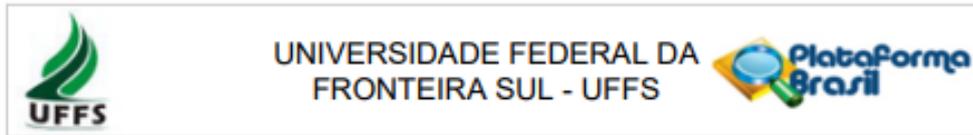
Adequado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

FOLHA DE ROSTO:

Adequada

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899
UF: SC Município: CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 4.769.903

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS:

Adequada

TERMO DE COMPROMISSO PARA USO DE DADOS EM ARQUIVO (por exemplo: prontuários):

Adequado

JUSTIFICATIVA PARA A NÃO-OBTENÇÃO (OU DISPENSA) DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO:

Adequada

Recomendações:

Considerando a atual pandemia do novo coronavírus, e os impactos imensuráveis da COVID-19 (Coronavirus Disease) na vida e rotina dos/as Brasileiros/as, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) recomenda cautela ao/à pesquisador/a responsável e à sua equipe de pesquisa, de modo que atendem rigorosamente ao cumprimento das orientações amplamente divulgadas pelos órgãos oficiais de saúde (Ministério da Saúde e Organização Mundial de Saúde). Durante todo o desenvolvimento de sua pesquisa, sobretudo em etapas como a coleta de dados/entrada em campo e devolutiva dos resultados aos/às participantes, deve-se evitar contato físico próximo aos/às participantes e/ou aglomerações de qualquer ordem, para minimizar a elevada transmissibilidade desse vírus, bem como todos os demais impactos nos serviços de saúde e na morbimortalidade da população. Sendo assim, sugerimos que as etapas da pesquisa que envolvam estratégias interativas presenciais, que possam gerar aglomerações, e/ou que não estejam cuidadosamente alinhadas às orientações mais atuais de enfrentamento da pandemia, sejam adiadas para um momento oportuno. Por conseguinte, lembramos que para além da situação pandêmica atual, continua sendo responsabilidade ética do/a pesquisador/a e equipe de pesquisa zelar em todas as etapas pela integridade física dos/as participantes/as, não os/as expondo a riscos evitáveis e/ou não previstos em protocolo devidamente aprovado pelo sistema CEP/CONEP.

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-999
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 4.769.903

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências e/ou inadequações éticas, baseando-se nas Resoluções 466/2012 e 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, e demais normativas complementares. Logo, o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul (CEP/UFFS) julga o protocolo de pesquisa adequado para, a partir da data deste novo parecer consubstanciado, agora de APROVAÇÃO, iniciar as etapas de coleta de dados e/ou qualquer outra que pressuponha contato com os/as participantes.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 466 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.
3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

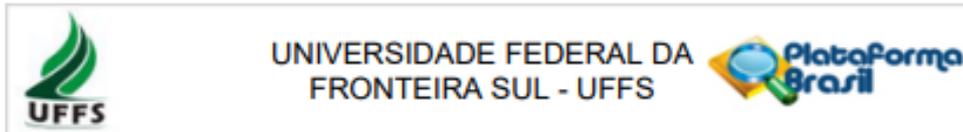
Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECÓ
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 4.789.903

página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1757378.pdf	19/05/2021 18:24:20		Aceito
Folha de Rosto	CEP_folha_de_rosto.pdf	19/05/2021 18:21:38	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	CEP_cienciaSMS.pdf	19/05/2021 14:29:44	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	CEP_TCUDA.pdf	19/05/2021 14:29:20	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CEP_dispensa_TCLE.pdf	19/05/2021 14:28:30	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	CEP_ficha_coleta.pdf	18/05/2021 13:40:32	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_projeto_completo_Marau.pdf	18/05/2021 13:39:18	Ivana Loraine Lindemann	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CHAPECO, 11 de Junho de 2021

Assinado por:
Fabiane de Andrade Leite
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
 Bairro: Área Rural CEP: 89.815-899
 UF: SC Município: CHAPECO
 Telefone: (49)2049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

A delimitação do tema deste projeto foi baseada em uma observação do perfil de pacientes atendidos na Atenção Primária da Região de Saúde de Passo Fundo/RS, associada a uma carência de estudos epidemiológicos e sociodemográficos sobre a síndrome metabólica em cidades dessa região. Trata-se de uma síndrome, que está associada a risco cardiovascular, sendo importante ter informações acerca do perfil dos pacientes portadores dessa alteração. A síndrome metabólica é caracterizada pela presença de pelo menos três dos seguintes fatores: obesidade abdominal (ou IMC ≥ 30), hipertrigliceridemia, baixo colesterol HDL, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes *mellitus* (DM), conforme classificações da *The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), *International Diabetes Federation* (IDF) de 2009 e da Organização Mundial da Saúde (OMS).

O projeto de pesquisa deste trabalho teve como objetivo principal identificar a prevalência da síndrome metabólica (SM) em um município no norte do estado do Rio Grande do Sul, envolvendo indivíduos atendidos na Atenção Primária à Saúde da cidade de Marau no ano de 2019. Além disso, foi analisado o perfil epidemiológico e sociodemográfico dos pacientes com SM, bem como, foi descrito quais e quantos são os fatores, componentes dos critérios diagnósticos da SM que se apresentaram mais prevalentes. Para desenvolver este projeto, foram utilizados dados secundários de um projeto maior, do qual este faz parte, intitulado “Agravos, Morbidade E Assistência À Saúde Na Atenção Primária”. O tamanho da amostra foi calculado usando um intervalo de confiança de 95% e um poder de estudo de 80%. Além disso, considerou-se uma razão de expostos e não expostos de 5:5, prevalência total de 10%, frequência esperada em não expostos de 6,7% e RP de 2, desse modo, totalizando 1.234 para cada faixa etária, sendo elas crianças (0-12 anos), adolescentes (13-19 anos), adultos (20-59 anos) e idosos (≥ 60 anos), totalizando 4.936 participantes. Este estudo utilizou as subamostras de adultos e idosos. Para a subamostra de adulto, realizou-se uma amostragem sistemática com os 6.179 participantes listados nos agendamentos de consultas. Nesse grupo, considerou-se a possibilidade de exclusão de indivíduos devido a óbito, gestação, ou falta na consulta, portanto foi selecionado, sistematicamente, 2.061 pacientes, a fim de garantir o n estimado. Desse modo, feita as devidas exclusões, totalizou-se 1.581 indivíduos adultos. Em relação aos idosos, foram excluídos os prontuários indisponíveis devido a óbito e também os indivíduos faltantes nas consultas no ano de referência, totalizando 1728 indivíduos. Desse modo, o banco de dados das amostras de adultos e idosos foram juntados, somando 3.309

indivíduos. A coleta de dados foi feita por meio de prontuários eletrônicos, digitados no EpiData (distribuição livre). Para este estudo, os dados foram redigitados no Calc (distribuição livre), onde foi feita a exclusão dos indivíduos que não tinham todos os dados necessários para a padronização das análises estatísticas, sendo eles IMC, presença ou não de HAS, DM e dislipidemia, resultado de triglicérides e de colesterol HDL, além de informações sobre idade, cor e sexo. Após essa verificação, a amostra resultante foi de 778 indivíduos, sendo assim, posteriormente redigitados no PSPP (distribuição livre).

O diagnóstico de síndrome metabólica (SM) foi feito conforme a presença de pelo menos três dos cinco seguintes critérios: $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$; triglicérides $\geq 150 \text{ mg/dl}$; HDL < 40 em homens e < 50 em mulheres, ou pacientes em tratamento com estatinas, ou pacientes com diagnóstico de dislipidemia informado no prontuário; hipertensão arterial sistêmica; diabetes *mellitus*. Devido à ausência de informação sobre a circunferência abdominal dos pacientes, optou-se pelo uso do IMC, o qual é utilizado pela Organização Mundial da Saúde como critério-diagnóstico dessa síndrome. Além disso, não foi analisada a medida da pressão arterial, assim como não foram analisados os resultados de glicemia de jejum, devido às poucas informações sobre esses dados no banco, o que reduziria drasticamente o tamanho da amostra; portanto foram considerados como critério somente a presença de hipertensão arterial sistêmica e de diabetes *mellitus*. Após o diagnóstico estabelecido, a prevalência de SM foi calculada com um intervalo de confiança de 95%. Depois, utilizando o teste de qui-quadrado, foram analisadas a prevalência de SM conforme o sexo (masculino e feminino), idade categorizada e etnia, bem como foi analisado quais (IMC; HAS; DM; HDL baixo; triglicérides elevado) e quantos (3, 4 ou 5) critérios diagnósticos da SM foram mais prevalentes

Este projeto foi desenvolvido no período de março de 2023 a dezembro de 2023. Os resultados serão compilados na forma de artigo, o qual seguirá as normas da Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (anexo C), onde se objetiva ser publicado.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA SÍNDROME METABÓLICA EM UMA CIDADE NO NORTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF METABOLIC SYNDROME IN A CITY IN THE NORTHERN STATE OF RIO GRANDE DO SUL

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DEL SÍNDROME METABÓLICO EN UNA CIUDAD EN EL NORTE DEL ESTADO DE RIO GRANDE DO SUL

Christian Oselame¹, Amauri Braga Simonetti¹

¹Universidade Federal da Fronteira Sul – Passo Fundo (RS), Brasil.

RESUMO

Introdução: A síndrome metabólica (SM) é caracterizada por uma condição de fatores de risco cardiovascular, envolvendo a associação de disfunções metabólicas, como obesidade abdominal, hipertrigliceridemia, colesterol HDL baixo, hiperglicemia e pressão arterial elevada. Possui diversas classificações, que produzem diferentes resultados de prevalência da síndrome, sendo as duas mais utilizadas: *The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) e *International Diabetes Federation* (IDF). **Objetivo:** Identificar a prevalência da síndrome metabólica em adultos e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) em um município do norte do estado do Rio Grande do Sul, assim como descrever o perfil epidemiológico e sociodemográfico dos pacientes com SM e analisar quais, bem como quantos são os fatores, componentes dos critérios diagnósticos da SM, que se apresentam mais prevalentes. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, no qual foram utilizados dados secundários de pacientes, adultos e idosos, atendidos na APS do município de Marau/RS em 2019. Os dados foram coletados de prontuários eletrônicos, posteriormente digitados no PSPP (distribuição livre), para a realização das análises estatísticas das variáveis. Os dados corresponderam aos fatores da síndrome metabólica (IMC elevado, hipertrigliceridemia, HDL baixo, diabetes *mellitus* e hipertensão arterial sistêmica), à idade, ao sexo e à etnia. O diagnóstico de SM foi estabelecido a partir da presença de pelo menos três dos cinco fatores supracitados. **Resultados:** A amostra foi composta por 778 indivíduos. A prevalência de SM foi de 42% (95%: 38% - 45%), aumentando, significativamente, com a idade, sendo mais comum em idosos. Não houve diferença estatística na prevalência de SM entre sexo ou entre brancos, pretos e pardos. A hipertensão arterial sistêmica foi o componente mais prevalente entre os pacientes com SM (88% com IC95%: 84% - 91%), enquanto o diabetes *mellitus* foi o fator mais associado à SM, sendo cerca de 172 indivíduos (91%; $p < 0,001$). Além disso, observou-se uma maior frequência de três componentes dessa condição. **Conclusão:** A síndrome metabólica apresentou uma alta prevalência neste estudo, acometendo, principalmente, idosos, demonstrando a necessidade de fortalecer as políticas públicas de incentivo à prática de atividade física diária e à alimentação saudável, uma vez que se trata de uma constelação de fatores de alteração metabólica passível de

prevenção com adoção de um estilo de vida saudável, a fim de prevenir doenças e eventos cardiovasculares nessa população.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica; Diabetes Mellitus; Hipertensão Arterial Sistêmica; Obesidade; Doenças Cardiovasculares

ABSTRACT

Introduction: Metabolic Syndrome (MS) is characterized by a condition of cardiovascular risk factors, involving the association of metabolic dysfunctions such as abdominal obesity, hypertriglyceridemia, low HDL cholesterol, hyperglycaemia, and high blood pressure. It has various classifications, leading to different prevalence results of the syndrome, with the two most commonly used being The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) and the International Diabetes Federation (IDF). **Objective:** To identify the prevalence of metabolic syndrome in adults and the elderly receiving care in Primary Health Care (PHC) in a municipality in the northern state of Rio Grande do Sul. Additionally, to describe the epidemiological and sociodemographic profile of patients with MS and analyse which, as well as how many of the factors, components of the diagnostic criteria for MS, are more prevalent. **Methods:** This is a cross-sectional study using secondary data from adult and elderly patients treated at the PHC in the municipality of Marau/RS in 2019. We collected the data from electronic medical records, subsequently entered into PSPP (free distribution software), for statistical analysis of the variables. The data corresponded to the factors of metabolic syndrome (elevated BMI, hypertriglyceridemia, low HDL, diabetes *mellitus*, and systemic arterial hypertension), age, gender, and ethnicity. We established the diagnosis of MS based on the presence of at least three of the five aforementioned factors. **Results:** The sample consisted of 778 individuals. The prevalence of MS was 42% (95% CI: 38% - 45%), increasing significantly with age, more common in the elderly. There was no statistical difference in the prevalence of MS between genders or among white, black, and mixed-race individuals. Systemic arterial hypertension was the most prevalent component among patients with MS (88% with 95% CI: 84% - 91%), while diabetes *mellitus* was the factor most associated with MS, affecting about 172 individuals (91%; $p < 0.001$). Additionally, we observed a higher frequency of three components of this condition. **Conclusion:** Metabolic Syndrome showed a high prevalence in this study, predominantly affecting the elderly, highlighting the need to strengthen public policies promoting daily physical activity and healthy eating. This is because it represents a constellation of metabolic disturbances that can be prevented through the adoption of a healthy lifestyle, aiming to prevent diseases and cardiovascular events in this population.

Keywords: Metabolic Syndrome; Diabetes Mellitus; Hypertension; Obesity; Cardiovascular Diseases

RESUMEN

Introducción: La síndrome metabólica (SM) se caracteriza por una condición de factores de riesgo cardiovascular que involucra la asociación de disfunciones metabólicas como obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, bajo colesterol HDL,

hiperglucemia y presión arterial elevada. Tiene diversas clasificaciones que generan resultados diferentes en la prevalencia de la síndrome, siendo las más utilizadas el Programa de Educación del Colesterol Nacional - Panel de Tratamiento del Adulto III (NCEP-ATP III) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF). **Objetivo:** Identificar la prevalencia de la síndrome metabólica en adultos y ancianos atendidos en Atención Primaria de Salud (APS) en un municipio del norte del estado de Rio Grande do Sul, así como describir el perfil epidemiológico y sociodemográfico de los pacientes con SM y analizar cuáles y cuántos son los factores, componentes de los criterios diagnósticos de la SM, más prevalentes. **Métodos:** Se trata de un estudio transversal en el cual se utilizaron datos secundarios de pacientes adultos y ancianos atendidos en APS del municipio de Marau/RS en 2019. Los datos fueron recopilados de expedientes electrónicos, posteriormente ingresados en el PSPP (software de distribución gratuita) para realizar análisis estadísticos de las variables. Los datos correspondieron a los factores de la síndrome metabólica (IMC elevado, hipertrigliceridemia, HDL bajo, diabetes *mellitus* y hipertensión arterial sistémica), la edad, el sexo y la etnia. El diagnóstico de SM se estableció a partir de la presencia de al menos tres de los cinco factores mencionados anteriormente. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 778 individuos. La prevalencia de SM fue del 42% (I95%: 38% - 45%), aumentando significativamente con la edad, siendo más común en ancianos. No hubo diferencia estadística en la prevalencia de SM entre los sexos ni entre blancos, negros y pardos. La hipertensión arterial sistémica fue el componente más prevalente entre los pacientes con SM (88% con IC95%: 84% - 91%), mientras que la diabetes *mellitus* fue el factor más asociado a la SM, afectando a aproximadamente 172 individuos (91%; $p < 0,001$). Además, se observó una mayor frecuencia de tres componentes de esta condición. **Conclusión:** La síndrome metabólica mostró una alta prevalencia en este estudio, afectando principalmente a ancianos, lo que demuestra la necesidad de fortalecer las políticas públicas para fomentar la práctica de actividad física diaria y una alimentación saludable, ya que se trata de una constelación de factores de alteración metabólica prevenible mediante la adopción de un estilo de vida saludable, con el fin de prevenir enfermedades y eventos cardiovasculares en esta población.

Palabras clave: Síndrome Metabólico; Diabetes Mellitus; Hipertensión; Obesidad; Enfermedades Cardiovasculares.

INTRODUÇÃO

A síndrome metabólica (SM) é caracterizada por alterações metabólicas com repercussão negativa na saúde dos indivíduos, sendo fortemente associada ao diabetes *mellitus* tipo 2 e a doenças cardiovasculares. Essa síndrome envolve a associação de disfunções metabólicas, como obesidade abdominal, dislipidemias (triglicérides elevados e colesterol HDL baixo), alteração no metabolismo da glicose e hipertensão arterial sistêmica¹.

Além disso, sabe-se que a SM está relacionada ao aumento dos riscos de eventos cardiovasculares, como, por exemplo, a doença arterial coronariana, bem como mortalidade por esses eventos². Ademais, por estar associada à aterosclerose,

resulta em um risco aumentado para o acidente vascular cerebral e para a calcificação valvar aórtica³.

Há diversas classificações da SM, as quais envolvem diferentes critérios de designação, não havendo uma padronização. Nesse sentido, há duas classificações que são mais utilizadas em estudos de prevalência: da *The National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) (mais utilizada mundialmente), 2005, e da *International Diabetes Federation* (IDF), 2006.

A classificação da NCEP-ATP III define síndrome metabólica como a presença de pelo menos três dos seguintes critérios: obesidade abdominal: cintura ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm em mulheres; triglicerídeo elevado: ≥ 150 mg/dL; colesterol HDL baixo: < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres; pressão arterial elevada: $\geq 130/85$ mmHg; glicemia em jejum elevada: ≥ 100 mg/dL.

Em relação à IDF (2006), a obesidade central é critério essencial para diagnóstico de SM, considerando-se aspectos étnicos em sua definição. Portanto, caracteriza-se SM a presença de obesidade abdominal, medida pela circunferência de cintura, somado a 2 critérios seguintes: triglicerídeo elevado ≥ 150 mg/dL; colesterol HDL baixo: < 40 mg/dL em homens e < 50 mg/dL em mulheres; pressão arterial elevada: $\geq 130/85$ mmHg; glicemia em jejum elevada: ≥ 100 mg/dL, ou diabetes previamente diagnosticada. Também são considerados indivíduos em tratamento para essas condições. Contudo, em 2009, a classificação adotada pela IDF passou por um ajuste, a fim de harmonizar com as demais organizações. Desse modo, obesidade abdominal deixou de ser obrigatório, sendo considerado SM a presença de pelo menos três critérios dos cinco supracitados⁴.

Neste artigo foi analisado a prevalência de síndrome metabólica, em adultos e idosos, atendidos na Atenção Primária à Saúde (APS) em um município do norte do estado do Rio Grande do Sul, bem como foi descrito o perfil epidemiológico e sociodemográfico dos pacientes com essa síndrome. Além disso, definiu-se quais, assim como quantos são os fatores, componentes dos critérios diagnósticos da síndrome metabólica, que se apresentaram mais prevalentes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal realizado no período compreendido entre março e dezembro de 2023, utilizando-se dados secundários de pacientes atendidos

na Atenção Primária à Saúde no município de Marau/RS em 2019, compondo um projeto maior intitulado “Agravos, Morbidade E Assistência À Saúde Na Atenção Primária”. O tamanho da amostra foi calculado usando um intervalo de confiança de 95% e um poder de estudo de 80%. Além disso, considerou-se uma razão de expostos e não expostos de 5:5, prevalência total de 10%, frequência esperada em não expostos de 6,7% e RP de 2, desse modo, totalizando 1.234 para cada faixa etária, sendo elas crianças (0-12 anos), adolescentes (13-19 anos), adultos (20-59 anos) e idosos (≥ 60 anos), totalizando 4.936 participantes. Este estudo utilizou as subamostras de adultos e idosos. Para a subamostra de adulto, realizou-se uma amostragem sistemática com os 6.179 participantes listados nos agendamentos de consultas. Nesse grupo, considerou-se a possibilidade de exclusão de indivíduos devido a óbito, gestação, ou falta na consulta, portanto foram selecionados, sistematicamente, 2.061 pacientes, a fim de garantir o n estimado. Desse modo, feita as devidas exclusões, totalizou-se 1.581 indivíduos adultos. Em relação aos idosos, foram excluídos os prontuários indisponíveis devido a óbito e também os indivíduos faltantes nas consultas no ano de referência, totalizando 1728 indivíduos. Desse modo, o banco de dados das amostras de adultos e idosos foram juntados, somando 3.309 indivíduos. A coleta de dados foi feita por meio de prontuários eletrônicos, digitados no PSPP (distribuição livre). Para este estudo, os dados foram redigitados no Calc (distribuição livre), onde foi feita a exclusão dos indivíduos que não tinham todos os dados necessários para a padronização das análises estatísticas, sendo eles índice de massa corporal (IMC), presença ou não de hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes *mellitus* (DM) e dislipidemia, resultado de triglicerídeos (TG) e de colesterol HDL, além de informações sobre idade, cor e sexo. Após essa verificação, a amostra resultante foi de 778 indivíduos, sendo assim, posteriormente redigitados no PSPP (distribuição livre).

O diagnóstico de síndrome metabólica (SM) foi feito conforme a presença de pelo menos três dos cinco seguintes critérios: IMC ≥ 30 Kg/m² ; triglicerídeos ≥ 150 mg/dl; HDL < 40 em homens e < 50 em mulheres, ou pacientes em tratamento com estatinas, ou pacientes com diagnóstico de dislipidemia informado no prontuário; hipertensão arterial sistêmica; diabetes *mellitus*. Devido à ausência de informação sobre a circunferência abdominal dos pacientes, optou-se pelo uso do IMC, o qual é utilizado pela Organização Mundial da Saúde como critério-diagnóstico dessa síndrome. Além disso, não foi analisada a medida da pressão arterial, assim como não foram analisados os resultados de glicemia de jejum, devido às poucas

informações sobre esses dados no banco, o que reduziria drasticamente o tamanho da amostra, portanto foram considerados como critério somente a presença de hipertensão arterial sistêmica e de diabetes *mellitus*. Após o diagnóstico estabelecido, a prevalência de SM foi calculada com um intervalo de confiança de 95%. Depois, utilizando-se o teste de qui-quadrado, foram analisadas a prevalência de SM conforme o sexo (masculino e feminino), idade categorizada e etnia, bem como foi analisado quais (IMC; HAS; DM; HDL baixo; triglicérides elevado) e quantos (3, 4 ou 5) critérios diagnósticos da SM foram mais prevalentes.

RESULTADOS

A prevalência de síndrome metabólica (SM) em pacientes adultos e idosos atendidos na Atenção Primária de Marau-RS no ano de 2019 foi de 42% (I95%: 38% - 45%). A hipertensão arterial sistêmica foi o componente mais prevalente entre os indivíduos com SM, com uma prevalência de 88% (I95%: 84% - 91%), seguida pelo índice de massa corporal elevado (68% com IC95%: 63% - 73%). Entretanto, apesar do colesterol HDL baixo apresentar a menor prevalência entre os critérios (48% com IC95%: 43% - 54%), o uso de estatina foi elevado, representando, aproximadamente, 73% (I95%: 68% - 78%) dos pacientes com SM, conforme a Tabela 1.

Tabela 1. Prevalência de síndrome metabólica e seus componentes em pacientes adultos e idosos atendidos na APS. Marau, RS, 2019 (n=778).

Variáveis	n	Prevalência %	Intervalo de Confiança (95%)
Síndrome Metabólica	323	42	38 - 45
Hipertensão Arterial Sistêmica	283	88	84 - 91
Uso de estatina*	235	73	68 - 78
Índice de Massa Corporal elevado	219	68	63 - 73
Hipertrigliceridemia	204	63	58 - 68
Dislipidemia*	184	57	52 - 62
Diabetes <i>Mellitus</i>	172	53	48 - 59
Colesterol HDL baixo	156	48	43 - 54

Legenda: *Estatina e Dislipidemia substituem o colesterol HDL baixo em caso deste apresentar valores normais.

Todos os componentes individuais da SM foram, significativamente, mais prevalentes em pacientes com SM em comparação com aqueles sem a síndrome. O diabetes *mellitus* (DM) foi o fator mais associado à síndrome metabólica. Cerca de 172 indivíduos (91%) com DM apresentaram SM, para um valor de $p < 0,001$. Ademais, os seguintes fatores mais associados a essa síndrome foram índice de massa corporal elevado, representado por 219 pacientes (73,2%) e hipertrigliceridemia, com 204 indivíduos (73,1%), para um valor de $p < 0,001$, conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Prevalência dos componentes da síndrome metabólica em pacientes adultos e idosos atendidos na APS. Marau, RS, 2019 (n=778).

Variáveis	SM não		SM sim		p*
	n	%	n	%	
Hipertensão Arterial Sistêmica	172	37,8	283	62,2	<0,001
Diabetes <i>Mellitus</i>	17	9,0	172	91,0	<0,001
Índice de Massa Corporal elevado	80	26,8	219	73,2	<0,001
Hipertrigliceridemia	75	26,9	204	73,1	<0,001
Colesterol HDL baixo	98	38,7	155	61,3	<0,001
Uso de estatina	107	31,5	233	68,5	<0,001
Dislipidemia	109	36,8	187	63,2	<0,001

Legenda: *Teste do qui-quadrado; SM = Síndrome Metabólica.

Em relação ao número de componentes dos critérios diagnósticos da SM, foi observado uma maior prevalência dos pacientes que tinham somente três componentes, representado por 159 indivíduos (49% com IC95%: 44% - 55%) entre os pacientes que tinham essa síndrome. Outrossim, a presença de 5 componentes foi o menos comum, com uma prevalência de 13% (IC95%: 09% - 17%), conforme a Tabela 3.

Tabela 3. Prevalência do número de fatores critérios diagnósticos da síndrome metabólica em pacientes adultos e idosos atendidos na APS. Marau, RS, 2019 (n=323).

Variáveis	n	Prevalência %	Intervalo de Confiança (95%)
Número de componentes			
3	159	49	44-55
4	122	38	32-43
5	42	13	09-17

A prevalência de SM aumentou, significativamente, conforme a idade. Na faixa etária de 20-29 anos, 16,1% dos pacientes tinham SM. A partir dos 50 anos, a prevalência aumentou substancialmente. Na faixa etária de 50-59 anos, 45 indivíduos (44,1%) apresentaram SM, enquanto na faixa etária de 60-69 anos, 137 pacientes (46%) tinham SM. A maior porcentagem foi observada na faixa de 80+ anos (53,2% - 25 indivíduos), contudo com um n total menor, conforme Tabela 4.

Não houve uma diferença significativa na prevalência da SM entre homens e mulheres. Cerca de 40,9% (n=119) dos indivíduos do sexo masculino apresentaram SM. No caso do sexo feminino, esse valor foi de 41,9% (n=204), para um valor de p = 0,785. Nesse mesmo contexto, não houve diferença estatística significativa entre diferentes grupos étnicos (Branco, Preto e Pardo). Os valores de p foram iguais a 0,321, conforme Tabela 4.

Tabela 4. Prevalência de síndrome metabólica em relação às variáveis. Marau, RS, 2019 (n=778).

Variáveis	SM não		SM sim		p*
	n	%	n	%	
Idade agrupada					
20-29	26	83,9	5	16,1	<0,001
30-39	45	86,5	7	13,5	<0,001
40-49	61	74,4	21	25,6	<0,001
50-59	57	55,9	45	44,1	<0,001
60-69	161	54,0	137	46,0	<0,001
70-79	83	50,0	83	50,0	<0,001
80+	22	46,8	25	53,2	<0,001
Sexo					
Masculino	172	59,1	119	40,9	=0,785
Feminino	283	58,1	204	41,9	=0,785
Etnia					
Branco	351	58,9	245	41,1	=0,321
Preto	8	42,1	11	57,9	=0,321
Pardo	93	60,0	62	40,0	=0,321

Legenda: *Teste do qui-quadrado; SM = Síndrome Metabólica.

DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de síndrome metabólica (SM) encontrada foi de 42%, sendo mais frequente em idosos e não havendo diferenças estatísticas entre homens e mulheres, assim como entre brancos, pretos ou pardos. Destaca-se ainda que o fator mais prevalente, entre os indivíduos com SM, foi a hipertensão arterial sistêmica seguida por obesidade. Além disso, é importante ressaltar, mesmo que o colesterol HDL tenha apresentado a menor prevalência entre os fatores, o uso de estatina esteve presente em mais de 70% dos indivíduos com SM, tornando-se o segundo fator mais frequente da análise. Não obstante, o diabetes *mellitus* foi o fator mais associado à SM, seguido por índice de massa corporal elevado e hipertrigliceridemia.

A prevalência de SM, neste estudo, apresentou resultados semelhantes a outros estudos que utilizaram os critérios do IDF para definição de SM, os quais produzem resultados com maior prevalência, variando de 37% a 45,5%, em comparação aos critérios da ATP-III, no qual é observado porcentagens mais baixas, variando entre 24% a 35%⁵. A prevalência de SM, no Brasil, em um estudo que utilizou dados da Pesquisa Nacional da Saúde de 2013, incluindo os referentes aos exames laboratoriais coletados entre 2014 e 2015, foi de 38,4%¹. Em outro estudo brasileiro, com coorte específica, a prevalência de SM foi de 46,3%, utilizando os critérios da IDF⁶. Em outros estudos conduzidos no Brasil, utilizando a definição da ATP-III para diagnóstico de SM, foi encontrado uma prevalência de 28,9%. Quando utilizado critérios do IDF, a prevalência foi de 41,3%, sendo o resultado mais concordante com

os resultados deste artigo. A maior prevalência de SM metabólica encontrada no país foi de 65,3% em um estudo conduzido na população indígena do Rio Grande do Sul, usando os critérios da ATP-III. Em geral, a prevalência de SM metabólica, no Brasil, está entre 14,9% e 65,3%⁷.

Essa variação da prevalência de SM encontrada nos estudos é devido à classificação adotada. Em um estudo com a população do Arquipélago de Marajó, Pará, obteve-se resultados de prevalência de SM de 4,1%, 9,7%, 29,9% e 37,1%, conforme critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS), *European Group for the Study of Insulin Resistance* (EGIR), NCEP-ATP III e IDF, respectivamente. Os critérios da OMS e da EGIR foram relacionados a uma pequena prevalência, possivelmente, devido à obrigatoriedade da presença de diabetes *mellitus* como fator para diagnóstico da SM⁸. Além disso, essa variação pode ser explicada pelas diferenças étnicas e culturais da população estudada, conforme observado em estudos de prevalência de SM conduzidos em diferentes países, como México, Estados Unidos, Colômbia, Hungria, Irã e Gana, que obtiveram os seguintes resultados: 68,7%, 51%, 41%, 38%, 34,6% e 29,2%, respectivamente⁶. Em estudos realizados na Ásia, a prevalência de SM encontrada foi menor em relação a este estudo¹¹, como na Indonésia (21,66%)⁹ e na China (31,1%)¹⁰. Entretanto, em uma pesquisa realizada na Gambia (África Ocidental), entre novembro de 2019 e fevereiro de 2020, a prevalência de SM foi superior (64%)¹².

Essa prevalência de síndrome metabólica mais elevada nos países ocidentais pode ser explicada pelo estilo de vida ocidental, caracterizado pelo grande consumo de *fast foods* de alto teor calórico e baixo teor de fibras, ao sedentarismo como resultado da diminuição de atividades físicas diárias, à mecanização de transportes e a práticas de lazer ao ar livre cada vez menos frequentes⁵.

A prevalência de SM conforme o sexo, na maioria dos estudos realizados em diferentes etnias e culturas, é maior em mulheres^{1,4,5,6,9,10,12,13}. Nesse contexto, conforme Perreault 2023, mulheres possuem uma maior porcentagem de gordura corporal que homens, além disso tendem a ganhar mais gordura que homens na vida adulta¹⁴, sendo que a obesidade é o principal fator de risco para o desenvolvimento da SM⁴. Além disso, há uma maior preocupação das mulheres com a saúde, dessa forma estão mais presentes nos serviços de atenção primária à saúde, em comparação ao baixo comparecimento dos homens, o que pode contribuir para uma maior detecção e registro de doenças no sexo feminino⁶. Entretanto, em um estudo feito com a população urbana de Camboja, foi observado uma maior prevalência de

SM no sexo masculino¹⁵. Em outros quatro estudos realizados no Brasil, não houve diferença entre sexos na prevalência de SM^{16,17,18,19}.

Na maioria dos estudos analisados, a prevalência de SM aumenta com a idade, sendo mais prevalente em idosos^{1,4,10,12,15}. O envelhecimento é um fator de deterioração metabólica importante, aumentando o risco para o desenvolvimento de doenças crônicas e SM. Portanto, a realização de atividades físicas, associada a hábitos alimentares mais saudáveis, desde a juventude, pode retardar o processo de deterioração e diminuir o aparecimento de doenças crônicas associadas à SM¹.

Quanto à cor de pele, não houve diferença estatística na prevalência de SM entre brancos, pretos ou pardos, assim como em outros estudos brasileiros^{6,16}. No entanto, estudos conduzidos na América Latina encontraram maior prevalência em pardos. Isso, possivelmente, deve-se às características regionais da população⁶.

Em relação à prevalência dos fatores na síndrome metabólica, diversos estudos encontraram circunferência abdominal elevada e colesterol HDL baixo como os mais frequentes^{1,6,12}. No entanto, em dois estudos, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) se mostrou mais prevalente entre indivíduos com SM, estando presente em 73,2% em homens e 65,3% em mulheres¹⁵ e em, aproximadamente, 80% dos pacientes com SM em geral²⁰, concordando com os resultados encontrados neste estudo. O risco de desenvolvimento de HAS está relacionado a fatores modificáveis e não modificáveis. Os fatores de risco modificáveis mais associadas à HAS foram obesidade (principalmente acúmulo de gordura visceral) e sedentarismo, enquanto a idade foi o fator de risco não modificável mais importante nessa análise²¹. Nesse contexto, a presença de resistência insulínica e obesidade provocam ativação do sistema nervoso simpático, resultando em retenção de sódio, contribuindo com níveis pressóricos elevados²⁰. Isso, possivelmente, justifica a alta prevalência de HAS entre indivíduos com SM encontrada neste estudo, pois a amostra era composta, majoritariamente, por idosos (média: 60,63 anos DP ± 14,36), bem como demonstrou altas taxas de obesidade na população.

Diabetes *mellitus* (DM) foi o critério diagnóstico mais associado à SM neste estudo, seguido por obesidade e hipertrigliceridemia. Cerca de 91% (n=172) dos indivíduos com DM apresentaram SM, 73,2% (n=219) obesidade e 73,1% (=204) hipertrigliceridemia. Nesse contexto, em um estudo da NHANES III, a SM esteve presente em 5% das pessoas com peso normal, em 22% dos indivíduos com sobrepeso e em 60% daqueles com obesidade⁴. O sobrepeso e a obesidade são os

principais determinantes da SM²². Ademais, sabe-se que a incidência de SM está relacionada à incidência de obesidade e de diabetes *mellitus* tipo 2⁵. Além disso, a SM é um fator de risco para o desenvolvimento de diabetes *mellitus* tipo 2⁴.

A SM é um fator de risco para doença cardiovascular, tendo o risco aumentado proporcionalmente ao número de componentes da SM⁴, estando associada a um risco duas vezes maior para doenças cardiovasculares, infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, além de um risco de 1,5 vez maior de mortalidade por todas as causas em relação à população não doente^{2,20,23,24}. Desse modo, pacientes com três componentes da SM têm risco menor em relação àqueles que possuem cinco componentes. Neste estudo, foi mais frequente pacientes com três fatores, seguido por quatro e, menos frequente, cinco, corroborando outros estudos^{1,10,18}. Entretanto, em um estudo realizado por Bojang e colaboradores, em 2021, foi observado uma maior prevalência de cinco componentes, significando elevado risco cardiovascular¹².

Este estudo utilizou dados secundários, portanto a análise de síndrome metabólica, usando os critérios diagnósticos exatamente como estão descritos, não foi possível, o que pode levar a diferenças nos resultados de prevalência. Além disso, a análise da prevalência em relação às etnias foi prejudicada, devido ao n baixo de pretos e pardos da amostra, a qual foi composta, majoritariamente, por brancos, devido às características da população do Rio Grande do Sul. Portanto, mais estudos são necessários, com amostragens maiores e com diversidade populacional e cultural, a fim de melhorar as análises estatísticas e chegar a resultados mais conclusivos.

CONCLUSÃO

A síndrome metabólica apresentou uma alta prevalência na população adulta e idosa atendida na Atenção Primária à Saúde de Marau, RS, sendo mais comum em idosos. A hipertensão arterial sistêmica se mostrou o componente mais prevalente entre os indivíduos com a síndrome, enquanto o diabetes *mellitus* foi o fator mais associado à SM, juntamente ao índice de massa corporal elevado e à hipertrigliceridemia. Os resultados desse estudo demonstram a necessidade de fortalecer as políticas públicas de incentivo à prática de atividade física diária e à alimentação saudável, uma vez que se trata de uma constelação de fatores de alteração metabólica passível de prevenção com adoção de um estilo de vida saudável, a fim de prevenir doenças cardiovasculares nessa população. Além disso,

educação sobre os fatores de riscos para a SM, desde a infância, contribui para reduzir os impactos dessa condição na saúde dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Oliveira LVA, Santos BNS dos, Machado ÍE, Malta DC, Velasquez-Melendez G, Felisbino-Mendes MS. Prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2020Nov;25(11):4269–80. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.31202020>
2. Wilson, P. Overview of established risk factors for cardiovascular disease. UpToDate. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-established-risk-factors-for-cardiovascular-disease?search=Overview%20of%20established%20risk%20factors%20for%20cardiovascular%20disease&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em outubro de 2023.
3. Dweck M, Otto CM. Aortic valve sclerosis and pathogenesis of calcific aortic stenosis. UpToDate. 2022. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/aortic-valve-sclerosis-and-pathogenesis-of-calcific-aortic-stenosis?search=Aortic%20valve%20sclerosis%20and%20pathogenesis%20of%20calcific%20aortic%20stenosis&source=search_result&selectedTitle=1~80&usage_type=default&display_rank=1. Acessado em outubro de 2023.
4. Meigs JB. Metabolic syndrome (insulin resistance syndrome or syndrome X). UpToDate. 2023. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/metabolic-syndrome-insulin-resistance-syndrome-or-syndrome-x?search=Metabolic%20syndrome%20\(insulin%20resistance%20syndrome%20or%20syndrome%20X\)&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/metabolic-syndrome-insulin-resistance-syndrome-or-syndrome-x?search=Metabolic%20syndrome%20(insulin%20resistance%20syndrome%20or%20syndrome%20X)&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1). Acessado em outubro de 2023.
5. Saklayen MG. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Curr Hypertens Rep.* 2018;20(2):12. Published 2018 Feb 26. doi:10.1007/s11906-018-0812-z.
6. Lira Neto JCG, Oliveira JF de SF, Souza MA de, Araújo MFM de, Damasceno MMC, Freitas RWJF de. PREVALÊNCIA DA SÍNDROME METABÓLICA E DE SEUS COMPONENTES EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. Texto contexto - enferm [Internet]. 2018;27(3):e3900016. Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-070720180003900016>
7. de Carvalho Vidigal F, Bressan J, Babio N, Salas-Salvadó J. Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. *BMC Public Health.* 2013;13:1198. Published 2013 Dec 18. doi:10.1186/1471-2458-13-1198
8. Monte IP do, França SL, Vasconcelos RNO de, Vieira JR dos S. Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil). *R. Assoc. bras. Nutr.* [Internet]. 5º de setembro de 2019 [citado 11º de outubro de 2023];10(1):96-102. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1242>
9. Herningtyas EH, Ng TS. Prevalence and distribution of metabolic syndrome and its components among provinces and ethnic groups in Indonesia. *BMC Public Health.* 2019;19(1):377. Published 2019 Apr 3. doi:10.1186/s12889-019-6711-7

10. Yao F, Bo Y, Zhao L, et al. Prevalence and Influencing Factors of Metabolic Syndrome among Adults in China from 2015 to 2017. *Nutrients*. 2021;13(12):4475. Published 2021 Dec 15. doi:10.3390/nu13124475
11. Ranasinghe P, Mathangasinghe Y, Jayawardena R, et al. Prevalence and trends of metabolic syndrome among adults in the Asia-Pacific region: a systematic review. *BMC Public Health*. 2017;17:101. DOI: 10.1186/s12889-017-4041-1.
12. Bojang KS, Lyrawati D, Sujuti H, Wahono D. Prevalence of Metabolic Syndrome and its Components in Kanifing Municipality, The Gambia. *Med Arch*. 2021;75(5):340-346. DOI: 10.5455/medarh.2021.75.340-346.
13. Rochlani Y, Pothineni NV, Kovelamudi S, Mehta JL. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2017;11(8):215-225. DOI: 10.1177/1753944717711379.
14. Perreault L. Obesity in adults: Prevalence, screening, and evaluation. UpToDate. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/obesity-in-adults-prevalence-screening-and-evaluation?search=Obesity%20in%20adults:%20Prevalence,%20screening,%20and%20evaluation&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acessado em outubro de 2023.
15. Tamaoki M, Honda I, Nakanishi K, Cheam S, Okawada M, Sakakibara H. Prevalence of Metabolic Syndrome and Its Components in Urban Cambodia: A Cross-Sectional Study. *J Epidemiol Glob Health*. 2022;12(3):224-231. DOI: 10.1007/s44197-022-00053-5.
16. Gronner MF, Bosi PL, Carvalho AM, Casale G, Contrera D, Pereira MA, et al.. Prevalence of metabolic syndrome and its association with educational inequalities among Brazilian adults: a population-based study. *Braz J Med Biol Res [Internet]*. 2011Jul;44(7):713–9. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2011007500087>
17. Salaroli LB, Barbosa GC, Mill JG, Molina MCB. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. *Arq Bras Endocrinol Metab [Internet]*. 2007Oct;51(7):1143–52. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302007000700018>
18. Dutra ES, de Carvalho KM, Miyazaki E, Hamann EM, Ito MK. Metabolic syndrome in central Brazil: prevalence and correlates in the adult population. *Diabetol Metab Syndr*. 2012;4(1):20. Publicado em 14 de maio de 2012. DOI: 10.1186/1758-5996-4-20.
19. Marquezine GF, Oliveira CM, Pereira AC, Krieger JE, Mill JG. Metabolic syndrome determinants in an urban population from Brazil: social class and gender-specific interaction. *Int J Cardiol*. 2008;129(2):259-265. DOI: 10.1016/j.ijcard.2007.07.097.
20. Katsimardou A, Imprialos K, Stavropoulos K, Sachinidis A, Doulas M, Athyros V. Hypertension in Metabolic Syndrome: Novel Insights. *Curr Hypertens Rev*. 2020;16(1):12-18. DOI: 10.2174/1573402115666190415161813.
21. Dias G dos S, Costa MCB, Ferreira T das N, Fernandes V dos S, Silva LL da, Júnior LMS, Barros MSV de SM, Heliotério MC. Fatores de risco associados à Hipertensão Arterial entre adultos no Brasil: uma revisão integrativa / Risk factors associated with Hypertension among adults in Brazil: an integrative review. *Braz. J.*

Develop. [Internet]. 2021 Jan. 20 [cited 2023 Oct. 11];7(1):962-77. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/22600>

22. Sherling DH, Perumareddi P, Hennekens CH. Metabolic Syndrome: Clinical and Policy Implications of the New Silent Killer. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*. 2017;22(4):365-367. doi:[10.1177/1074248416686187](https://doi.org/10.1177/1074248416686187)

23. Dearborn JL, Viscoli CM, Inzucchi SE, Young LH, Kernan WN. Metabolic syndrome identifies normal weight insulin-resistant stroke patients at risk for recurrent vascular disease. *Int J Stroke*. 2019;14(6):639-645. DOI: 10.1177/1747493018816425.

24. Hartz JC, Ferranti SD. Overview of risk factors for development of atherosclerosis and early cardiovascular disease in childhood. UpToDate. 2023. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-risk-factors-for-development-of-atherosclerosis-and-early-cardiovascular-disease-in-childhood?search=Overview%20of%20risk%20factors%20for%20development%20of%20atherosclerosis%20and%20early%20cardiovascular%20disease%20in%20childhood&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acessado em outubro de 2023.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome metabólica, neste estudo, apresentou uma alta prevalência na população adulta e idosa atendida na Atenção Primária à Saúde de Marau, RS, sendo mais comum em idosos. A hipertensão arterial sistêmica se mostrou o componente mais prevalente entre os indivíduos com a síndrome, enquanto o diabetes *mellitus* foi o fator mais associado à SM, juntamente ao índice de massa corporal elevado e à hipertrigliceridemia. Os resultados desse estudo demonstram a necessidade de fortalecer as políticas públicas de incentivo à prática de atividade física diária e à alimentação saudável, uma vez que se trata de uma constelação de fatores de alteração metabólica passível de prevenção com adoção de um estilo de vida saudável, a fim de prevenir doenças cardiovasculares nessa população. Além disso, educação sobre os fatores de riscos para a SM, desde a infância, contribui para reduzir os impactos dessa condição na saúde dos pacientes.

5. ANEXOS

Anexo C - Instruções para autores: **Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade**

Diretrizes para Autores

Antes mesmo de preparar o manuscrito, autores em potencial devem verificar se o trabalho atende ao foco e escopo, assim como às outras [políticas editoriais](#) da Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (RBMFC). Essas políticas e estas instruções foram atualizadas pela última vez em 2 de março de 2021.

A RBMFC não cobra taxas de publicação ou submissão, nem aceita publicidade; suas despesas são integralmente custeadas pela SBMFC.

A RBMFC é indexada pela [LILACS](#), [DOAJ](#), [REDIB](#), [Open Citations Index](#), [Dimensions](#), [Scite](#), [Google Scholar](#) (índice h5) e [PKP Index](#), além de ser listada nos diretórios [Latindex](#), [EZB](#), [Diadorim](#), [Sherpa Romeo](#), [Periódicos CAPES](#) e [ISSN Portal](#) (ROAD, The Keepers). Na avaliação do quadriênio 2017 a 2020 (que é a mais recente), o sistema [Qualis CAPES](#) classificou a RBMFC como B2 em todas as áreas de conhecimento avaliadas.

Em 2020, a RBMFC aceitou para publicação 18% das submissões recebidas. No mesmo ano, a revista declinou 82% das submissões: 65% na entrada e 17% após a avaliação externa. Quatro quintos das submissões receberam a primeira decisão editorial em 30 dias. Os artigos foram publicados em média 263 dias após a submissão.

Preparo do manuscrito

A RBMFC aceita manuscritos em português, espanhol ou inglês, nos formatos ODT, DOC ou DOCX. Para facilitar a revisão por pares, recomendamos que as linhas e páginas sejam numeradas. Sugerimos página em formato A4, com margens superior e inferior de 1,25 cm, esquerda de 3 cm e direita de 2 cm; parágrafos com entrelinhas de 1,5 linha; e fonte Arial, tamanho 12.

Os manuscritos devem ser preparados segundo as [recomendações do ICMJE](#). Devido à revisão por pares duplo-cega, a folha de rosto deve ser substituída por um documento suplementar chamado "**Declarações**", contendo:

- **Colaboradores:** Informar de que forma cada autor ou colaborador atende aos [critérios de autoria](#). Por exemplo, "Concepção e/ou delineamento do estudo: FT, CS. Aquisição, análise ou interpretação dos dados: FT, BT, CS. Redação preliminar: FT. Revisão crítica da versão preliminar: BT, CS, José Vitória. Todos os autores aprovaram a versão final e concordaram com prestar contas sobre todos os aspectos do trabalho." sendo FT, CS e BT os acrônimos do nome dos autores. Alternativamente, os autores e colaboradores poderão utilizar a [Taxonomia das Funções do Colaborador \(CRediT\)](#) para expressar a contribuição de cada autor ou colaborador.

- **Conflitos de interesse:** Para cada colaborador, informar quaisquer relações ou atividades que possam enviesar ou serem vistos como enviesando o trabalho, de acordo com a [política de conflitos de interesse](#).
- **Agradecimentos:** Outros agradecimentos devidos.

O **manuscrito** propriamente dito deve trazer os seguintes elementos:

- Título nos três idiomas. Não há um limite rígido para o tamanho do título, mas ele deve ser sucinto, chamativo e representativo do conteúdo do manuscrito.
- Título corrido no idioma do manuscrito, com menos de 40 caracteres (contando o espaço).
- Resumo e palavras-chave nos três idiomas. A [Política de Seção](#) especifica o tamanho, formato e conteúdo dos resumos. As palavras-chave devem ser entre 3 e 5, e devem necessariamente constar nos [Descritores em Ciências da Saúde \(DeCS\)](#). A ferramenta [MeSH on Demand](#) ajuda a escolher palavras-chave, embora não tenha palavras-chave existentes apenas nos DeCS. O corpo editorial da RBMFC se reserva o direito de ajustar as palavras-chave.
- O corpo do manuscrito deve ser redigido de forma clara e concisa, respeitando as [Políticas de Seção](#). O corpo do texto não deve repetir todos os dados contidos em tabelas e outras ilustrações, assim como gráficos não devem repetir dados contidos em tabelas ou vice-versa. Notas de rodapé são proibidas.
- O título das tabelas e figuras deve ser inserido ao longo do manuscrito principal, em seguida ao primeiro parágrafo citando a tabela ou figura. Tabelas e figuras de formato vetorial (gráficos, mapas etc.) devem ser inseridas junto ao título em seu formato original, e não como capturas de telas ("prints"). Figuras em formato raster ("bitmap"), como fotografias, devem ser anexadas como documentos suplementares, preferencialmente em formato TIFF com resolução de 300 dpi ou mais.
- Referências seguindo o estilo Vancouver, conforme os [exemplos nesta página](#) e os [detalhes neste livro eletrônico](#) da *National Library of Medicine* (EUA). O *digital object identifier* (DOI; exemplo: "https://doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1505") deverá ser listado ao fim de cada referência, quando disponível. O endereço na Internet (URL, de *uniform resource locator*) deve ser informado (conforme especificado no guia) para recursos eletrônicos que não tenham DOI, ISSN ou ISBN.

O manuscrito deve ser redigido de acordo com a política de [Dados Abertos e Reprodutibilidade](#) (recomendações da Rede EQUATOR, plano de compartilhamento de dados, citação de dados etc.).

Conforme descrito no editorial "Pesquisar para quê?", manuscritos de pesquisa empírica deverão descrever se e de que forma pacientes e comunidade participaram do planejamento e/ou delineamento da pesquisa.

No caso de pesquisas com financiamento externo, os autores devem informar nos Métodos o papel do financiador no delineamento da pesquisa, na coleta e análise de dados, na decisão de publicar e na escolha da revista, conforme recomendado pelo [CSE](#) e pelo [ICMJE](#).

Abreviaturas e acrônimos devem ser restritos àqueles amplamente conhecidos; e devem ser expandidos em sua primeira ocorrência; e devem ser evitados nos títulos. Não é necessário nomear por extenso as abreviaturas do Sistema Internacional de Unidades e outras consagradas em outros sistemas técnicos, como *sp* ou *spp* na nomenclatura binomial das espécies. Unidades

de medidas para exames de laboratório que não sigam o Sistema Internacional de Unidades devem vir acompanhadas da respectiva conversão; por exemplo, “uma glicemia de 126 mg/dL (7,0 mmol/L)”.

Tabelas (numéricas ou textuais) e figuras (gráficos, mapas, fotografias etc.) devem ser citadas no corpo do manuscrito (não no resumo), como em “Metade dos participantes eram do sexo feminino, e a idade média foi 42 anos (Tabela 1)”, ou “As características na amostra estão descritas na Tabela 1”. Tanto tabelas quanto figuras devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, e ter títulos autoexplicativos. Quaisquer abreviaturas ou acrônimos utilizados em tabelas ou figuras devem ser expandidos nos respectivos rodapé.

As referências devem ser citadas no corpo do manuscrito utilizando numeração consecutiva; por exemplo, “A atenção primária à saúde é fundamental para que os sistemas de saúde cumpram sua missão.¹ De acordo com Starfield,² a atenção primária é definida pela concomitância de quatro atributos fundamentais...”. Citações dentro de tabelas ou figuras devem seguir a ordem do texto anterior à ilustração.

O manuscrito principal deve omitir o nome e a afiliação institucional dos autores; essas informações serão preenchidas no formulário de submissão. Além disso, ao preparar o manuscrito principal os autores deve substituir por “XXXXXXXXXX” (sem aspas) quaisquer nomes próprios que possam identificar os autores ou suas afiliações institucionais, como a organização à qual pertence o comitê de ética ou o município onde foram coletados os dados. Após a aprovação, os autores serão lembrados de substituir os “XXXXXXXXXX” antes da editoração.

Desde janeiro de 2020, a RBMFC não aceita **material suplementar**. Instrumentos de pesquisa (por exemplo, questionários), bancos de dados e outros materiais suplementares deverão ser depositados em repositórios como [Zenodo](#), [OSF](#) ou [Figshare](#), e citados no manuscrito conforme descrito na política de [Dados Abertos e Reprodutibilidade](#).

Políticas de Seção

Artigos de Pesquisa

Esta seção inclui pesquisa original, ensaios e revisões. A pesquisa original pode usar métodos quantitativos, qualitativos ou mistos; os ensaios podem ser teóricos ou metodológicos; e as revisões podem ser sistemáticas, de escopo ou integrativas.

O resumo deve ter até 400 palavras, e ser estruturado em Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. O texto principal deve ser redigido de forma objetiva, com um tamanho recomendado de até 3,5 mil palavras, e ser estruturado em Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e (opcionalmente) Conclusão. A discussão deve contemplar as seguintes questões: (1) resumo dos principais achados; (2) fortalezas e limitações; (3) comparação com a literatura; e (4) implicações para pesquisa e/ou prática profissional. A estrutura do resumo e do texto principal pode ser adaptada seguindo diretriz da *EQUATOR Network* (ver [Dados abertos e reprodutibilidade](#)) ou mediante justificativa, apresentada em comentário ao editor durante o preenchimento do formulário de submissão. Ensaios têm maior flexibilidade na estrutura do texto principal, mas devem trazer análises robustas e mensagens claras.

Manuscritos submetidos a esta seção devem atender às políticas sobre [Ética em pesquisa](#) e [Dados abertos e reprodutibilidade](#).

Referência:

Revista Brasileira de Medicina da Família e Comunidade. Submissões. acesso em 16 nov 2023]. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/about/submissions#authorGuidelines>