

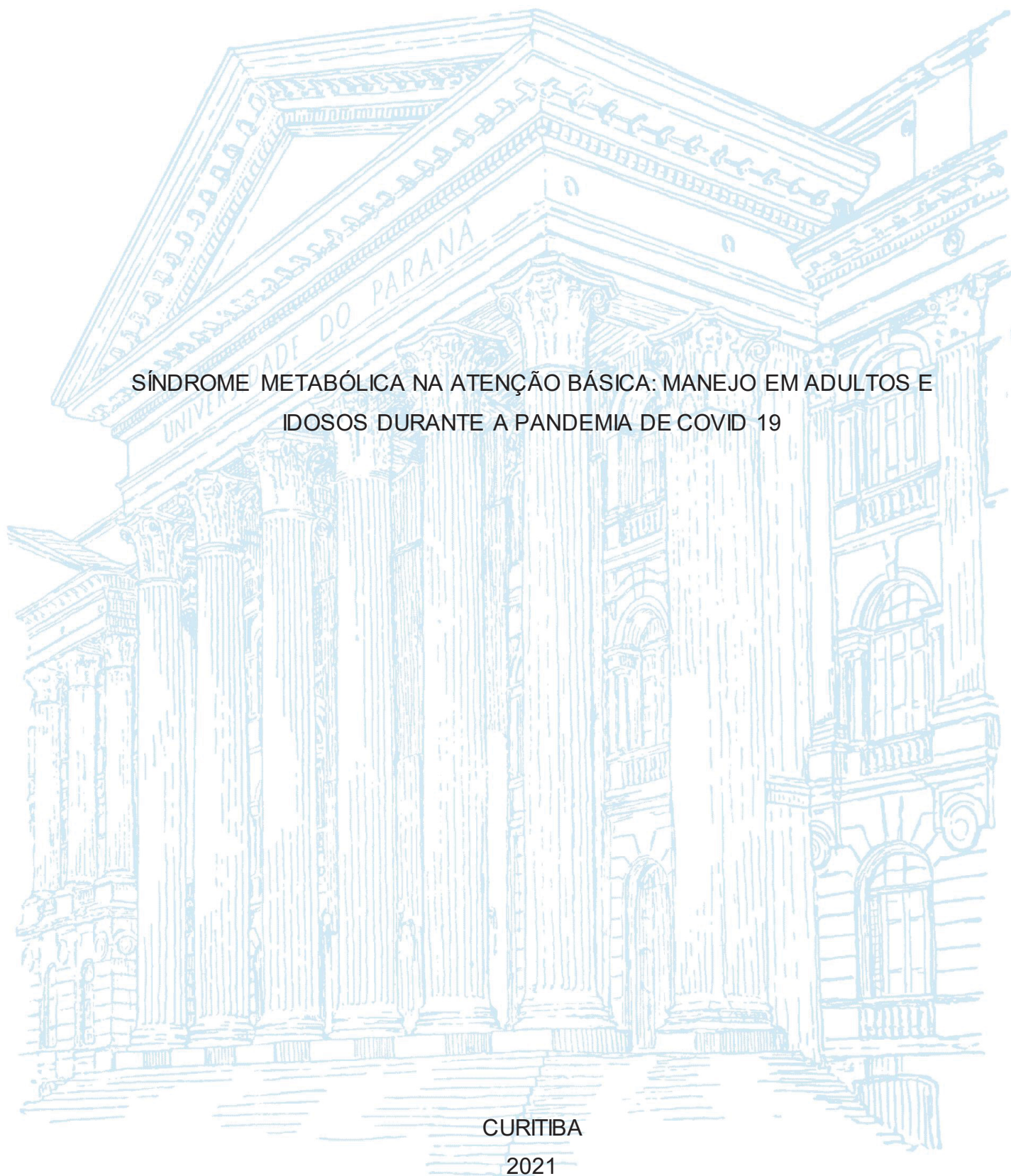
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JULIA MARIA AÑEZ BARROS

SÍNDROME METABÓLICA NA ATENÇÃO BÁSICA: MANEJO EM ADULTOS E  
IDOSOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID 19

CURITIBA

2021



JULIA MARIA AÑEZ BARROS

SÍNDROME METABÓLICA NA ATENÇÃO BÁSICA: MANEJO EM ADULTOS E  
IDOSOS DURANTE A PANDEMIA DE COVID 19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação em Atenção Básica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Atenção Básica.

Orientadora: Ma. Andréia Assmann Pettres

CURITIBA

2021

Dedico este trabalho a Deus que sempre me cuidou e guiou, ao bom Senhor Jesus que teve misericórdia de mim, e reconheço que sem ele nada sou.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família pelo apoio, amor e motivação a continuar superando os obstáculos.

A minha mãe Rose Mary por todo seu sacrifício em prol de seus filhos, pelo exemplo de amor, compaixão e empatia com a vida do próximo.

A meu pai Edmundo e meu irmão Manolo por seu amor incondicional e pelas muitas horas de ajuda deles com este e todos os meus projetos, e que suas vidas sempre vão ser lembradas com todo meu amor.

E ao meu filho Thiago Alonso por ser a minha alegria.

E a minha orientadora Andréia Assmann Pettres pelo seu incansável apoio.

“Se alguém procura a saúde, pergunta-lhe primeiro se está disposto a evitar  
no futuro as causas da doença(...)”.

Sócrates (470 -399 a.C.)

## RESUMO

*O plano de intervenção que trata da “Síndrome Metabólica na Atenção Básica: manejo em adultos e idosos durante a pandemia de COVID-19” é um resultado do Curso de Especialização em Atenção Básica da Universidade Federal do Paraná, financiado pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNASUS).* A Síndrome metabólica ou síndrome de resistência à insulina é um conjunto de fatores combinados que alteram a sensibilidade à insulina, a qual frequentemente acompanham de obesidade central, obesidade ou sobrepeso, hipertensão, pré-diabetes ou diabetes e aumento dos colesterolis. Esses fatores combinados aumenta em 2,5% a probabilidade de eventos cardiovasculares e em estudos recentes mostra a prevalência de 36,5% em pacientes de 35 a 74 anos. Desenvolveu-se ações para estratificação e manejo da síndrome metabólica em adultos e idosos na Unidade Básica de Saúde São Pedro no município de Candói no estado do Paraná, sendo que entre os objetivos específicos incluíram estimular a adesão aos tratamentos medicamentoso e não medicamentoso; fazer um acompanhamento médico regular para controle adequado; realizar a estratificação da Síndrome metabólica; encaminhar para atendimento ao nutricionista; e orientar sobre a forma e exercícios físicos ideais para cada paciente, com sua duração e intensidade adequada. Neste estudo foi utilizado o método de pesquisa ação. Diagnosticaram-se 28 pacientes com Síndrome metabólica, 98% deles aderiram ao tratamento medicamentoso, 70% (20 pacientes) realizaram mudanças em sua alimentação, e 28,6%(8 pacientes) aderiram a suas rotinas diárias à prática de atividade física, e perderam de 5% a 10% de peso ponderal. Inseriram-se as adaptações de não aglomeração por meio do distanciamento social, uso de equipamentos de proteção individual na atenção básica para um melhor atendimento dessa crescente demanda. Implementou-se um espaço dedicado à síndrome metabólica na agenda do grupo HIPERDIA da Unidade Básica no qual realizou-se a triagem ou mesmo na consulta inserindo a medição de circunferência da cintura abdominal, além da medição regular dos índices pressóricos e laboratoriais para adequado controle e seguimento. Toda a equipe da Unidade foi integrada na orientação à correta ingesta de medicamentos, ao controle de pressórico e glicêmico, a instruir a prática de exercícios diários, alimentação saudável e a perda de peso. Contudo, houve melhoras demonstradas em resultados laboratoriais e na qualidade de vida das pessoas atendidas e esse plano de intervenção terá a continuidade na execução das atividades.

Palavras-chave: Síndrome metabólica. Obesidade Central. Hipertensão. Diabetes Mellitus. Atenção Básica.

## ABSTRACT

*The intervention plan that addresses the “Metabolic Syndrome in Primary Care: management in adults and elderly during the COVID-19 pandemic” is a result of the Specialization Course in Primary Care at the Federal University of Paraná, funded by the Open University of the Unified System of Health (UNA-SUS).* Metabolic syndrome or insulin resistance syndrome is a set of combined factors that alter insulin sensitivity, which often accompany central obesity, obesity or overweight, hypertension, prediabetes or diabetes and increased cholesterol. These factors combined increase the probability of cardiovascular events by 2.5% and in recent studies show a prevalence of 36.5% in patients aged 35 to 74 years. Actions were developed for stratification and management of metabolic syndrome in adults and the elderly at the São Pedro Basic Health Unit in the municipality of Cândói in the state of Paraná, and the specific objectives included encouraging adherence to drug and non-drug treatments; make regular medical follow-up for proper control; perform the stratification of the metabolic syndrome; refer to the nutritionist; and provide guidance on the ideal form and exercise for each patient, with its appropriate duration and intensity. In this study, the action research method was used. Twenty-eight patients with metabolic syndrome were diagnosed, 98% of them adhered to drug treatment, 70% (20 patients) made changes in their diet, and 28.6% (8 patients) adhered to their daily routines to physical activity, and lost 5% to 10% of weight. Adaptations of non-crowding were included through social distancing, the use of personal protective equipment in primary care to better meet this growing demand. A space dedicated to metabolic syndrome was implemented in the agenda of the HIPERDIA group of the Basic Unit, in which the screening or even the consultation was carried out, inserting the measurement of waist circumference, in addition to the regular measurement of blood pressure and laboratory indices for adequate control and follow-up. The entire Unit team was involved in guiding the correct intake of medications, controlling blood pressure and glycemic levels, instructing the practice of daily exercises, healthy eating and weight loss. However, there were improvements demonstrated in laboratory results and in the quality of life of the people served and this intervention plan will continue in the execution of activities.

Keywords: Metabolic syndrome. Central obesity. Hypertension. Diabetes Mellitus. Primary Care.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE HABITANTES POR SEXO .....	16
FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE HABITANTES POR AREA .....	17
FIGURA 3 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR SEXO DA UBS .....	18
FIGURA 4 - CAUSAS DE MORTALIDADE CANDOI - PR .....	20
FIGURA 5 - DOENTES CRONICOS DO MUNICIPIO DE CANDOI - PR.....	23
FIGURA 6 - ESCORE DE RISCO CARDIOVASCULAR DE FRAMINGHAM EM HOMENS .....	26
FIGURA 7 - ESCORE DE RISCO CARDIOVASCULAR DE FRAMINGHAM EM MULHERES .....	27
FIGURA 8 - FISIOPATOLOGIA DA SINDROME METABÓLICA .....	36

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – CONSULTAS RECOMENDADAS PELO MÃE PARANAENSE E CONSULTAS REALIZADAS NA UBS SÃO PEDRO .....	22
QUADRO 2 – ETAPAS DA PESQUISA – AÇÃO .....	28
QUADRO 3 -.. ELABORAÇÃO DA PROPOSTA.....	29
QUADRO 4 - . DETALHAMENTO DAS AÇÕES.....	30
QUADRO 5 - PLANO A SER SEGUIDO.....	32
QUADRO 6 - METAS PARA O TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA.....	38

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PREVALÊNCIA DE SM NO BRASIL POR FAIXA ETÁRIA NO ANO DE 2007.....	35
---	----

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

ACS	- Agentes Comunitários de Saúde
AAS	- Ácido Acetil Salicílico
CAPS	- Centro de Atenção Psicossocial
COVID	- (Co)rona (Vi)rus (D)isease
DASH	- Dietary Approach to Stop Hypertension
DCV	- Doença Cardiovascular
DM	- Diabetes Mellitus
gr	- gramas
HAS	- Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
kg	- kilogramas
mg	- miligramas
MEV	- Mudança de Estilo de Vida
NCEP-ATP	- National Cholesterol Education Program – ATP
NASF	- Núcleo de Atenção de Saúde da Família
OC	- Obesidade Central
SM	- Síndrome Metabólica
SUS	- Sistema Único de Saúde
UBS	- Unidade de Saúde da Família

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
1.1	JUSTIFICATIVA .....	24
1.2	OBJETIVOS .....	26
1.2.1	Objetivo geral .....	26
1.2.2	Objetivos específicos .....	26
<b>2</b>	<b>MÉTODO</b> .....	<b>28</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>33</b>
3.1	CONCEITO E FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA .....	33
3.2	DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA SÍNDROME METABÓLICA.....	35
3.3	PROTOCOLOS E DIRETRIZES QUE ABORDAM A SÍNDROME METABÓLICA .....	36
3.4	TERAPÊUTICA DA SÍNDROME METABÓLICA NA ATENÇÃO BÁSICA ....	38
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>43</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>47</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>49</b>

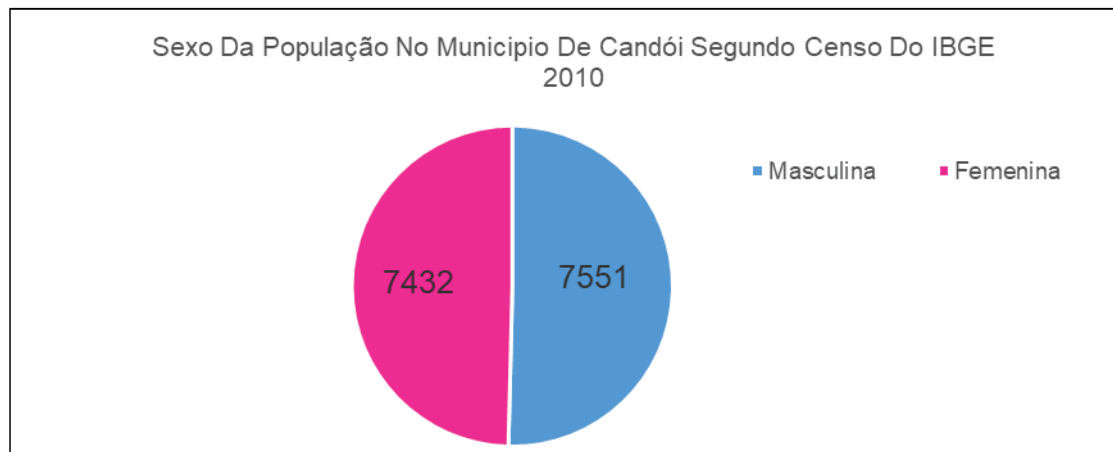
## 1 INTRODUÇÃO

O município de Candói conta com uma população de 14. 823 habitantes, com uma Área territorial de 1526,3 Km<sup>2</sup>, Densidade demográfica de 9,90 hab/km<sup>2</sup>, com Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,635, PIB per capita de R\$ 32.013,04 (IBGE - Censo 2010).

Localiza-se a 341 km da capital do estado, Curitiba, e a 91 km da cidade de Guarapuava. Criada como município em 27 de agosto de 1990, com o território desmembrado do município de Guarapuava. Candói leva este nome com origem caingangue, em homenagem ao Índio Candói antigo chefe dos índios Votorões habitantes da região (CANDÓI, 2021).

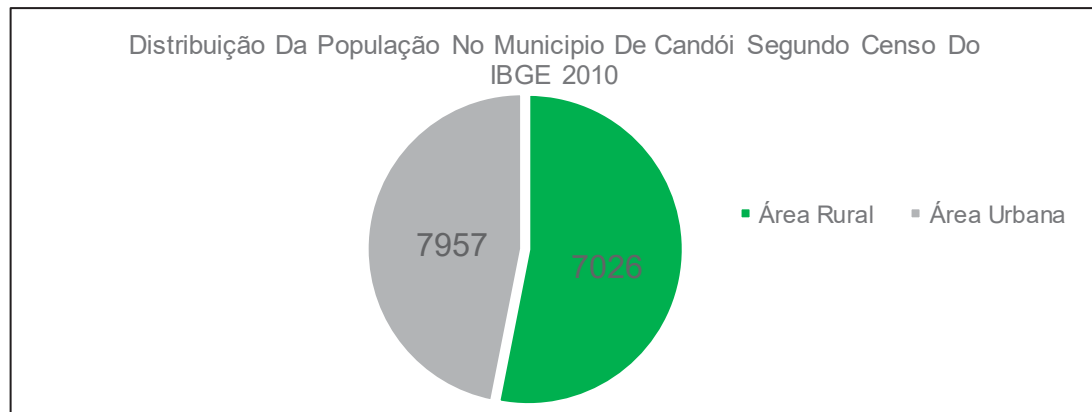
A população do município de Candói conta com 7551 pessoas do sexo masculino, e 7432 do sexo feminino; destes, 7957 moram em área rural, e 7026 em área urbana (IBGE, 2020) conforme Figuras 1 e 2.

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE HABITANTES POR SEXO



FONTE: IBGE (2010).

FIGURA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE HABITANTES POR AREA



FONTE: IBGE (2010).

No município conta-se com três creches, duas escolas fundamentais (anos iniciais), cinco escolas de ensino fundamental, cinco escolas de ensino médio, e uma universidade, a Universidade Tecnológica Federal Fronteira Sul.

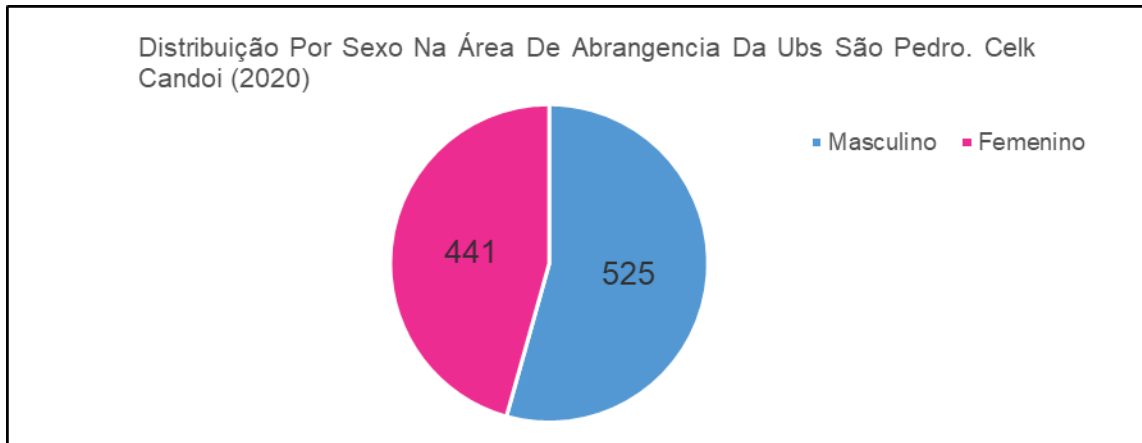
No município de Candói contamos apenas com atenção primária em UBS<sup>1</sup>, seis em total sendo elas: Pioneiros, Santa Clara, São Pedro, Paz, Cachoeira, Lagoa Seca; contamos com três extensões de UBS sendo elas: Rio Novo, Ilha do Cavernoso, e Despraiado (que correspondem as UBS de São Pedro, Cachoeira e Paz respectivamente). O Hospital Santa Clara que presta serviço de urgência e emergência; como atenção secundária temos como referência o Hospital São Vicente do município de Guarapuava.

Não possui Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), contudo dispõe de Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF) o que possui os seguintes profissionais: assistente social, médica veterinária, fisioterapeuta e fonoaudióloga.

A sociedade está representada por uma associação de moradores, que tem muito peso e representatividade no município de Candói.

A Unidade Básica de Saúde (UBS) de São Pedro fica localizada na zona rural a 15 km do centro da cidade de Candói. Na região administrativa do São Pedro tem uma população com o equivalente a 966 habitantes, dos quais 525 do sexo masculino e 441 do sexo feminino, conforme Figura 3, e 100% deles vivem em zona rural, Paraná (2020).

FIGURA 3 – DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO POR SEXO DA UBS



FONTE: Celk Candói(2021).

A UBS São Pedro conta somente com uma equipe que é composta por uma enfermeira que é a chefe da unidade; uma técnica de enfermagem; contávamos com uma dentista que se encontrou afastada pela pandemia do Coronavírus e que recentemente foi remanejada para trabalhar em outra UBS; uma médica, a autora deste trabalho; como parte da equipe tem cinco agentes comunitárias de saúde que cobrem 83,33% da área. Devido à UBS se encontrar em uma área rural, conta-se com um motorista que transporta a equipe à UBS e também para visitas domiciliares.

A UBS São Pedro foi edificada nas proximidades da Escola Municipal do Campo São Pedro, do Colégio Estadual do Campo Anastácia Kruk e da Igreja Ucraniana São Pedro e São Paulo a qual se pode apreciar à distância por suas brilhantes cúpulas prateadas em escama de peixe.

Contamos com uma infraestrutura própria a qual foi recentemente reformada, sendo agora toda de alvenaria, com paredes brancas e um corredor externo coberto que dá acesso aos consultórios.

Na UBS São Pedro conta-se com a seguinte programação: atenção ao paciente acontece de segunda a sexta, de 8:20 até 16:30, sendo que segunda a quinta há atenção médica, sendo que na terça a atenção é realizada na UBS de Rio Novo que é extensão da UBS São Pedro; nas quartas a tarde realizam-se visitas domiciliares agendadas. Às sextas feiras ocorre consulta com enfermeira, vacina, dispensação de medicamentos, realização de curativos, coleta de preventivos, realização de testes rápidos, controles de pressão arterial e glicemia capilar.

A UBS São Pedro conta com uma extensão que se encontra a 15 km na localidade Rio Novo e se chama UBS Rio Novo esse trajeto demora aproximadamente 40 minutos em carro, sua demora se deve a suas curvas sinuosas, subidas e decidas, a UBS Rio Novo também foi recentemente reformada agora toda em alvenaria, possui uma ampla sala de espera e ao redor dela estão os consultórios. A UBS Rio Novo somente abre para atendimento às terças feiras, pois não conta com uma equipe nela. Está localizada ao lado Escola Municipal do Campo Miguel Martins e a como visão frontal temos a Igreja Ucrâniana São Miguel também com sua grande e formosa cúpula prateada em escama de peixe.

Nossa comunidade em sua maioria são agricultores em pequena ou média escala, com baixa escolaridade, a área de abrangência da UBS São Pedro alcança as comunidades das localidades de: São Pedro, Santa Marta, Santa Luzia, Rio Novo, Vila Esperança, Vila Nova, Tirivas, Guaju, Agua Branca e Colônia dos Alemães.

A área conta com aproximadamente 5 igrejas católicas, duas delas ucranianas, com templos que resplandecem à distância por seu belo desenho arquitetônico, as duas situadas na cercania da UBS São Pedro e a sua extensão Rio Novo.

As condições de vida da nossa região incluem desde fazendas até pequenas moradias feitas de madeira sem isolamento apropriado e sem saneamento básico. Muitas dessas famílias são carentes contam com o apoio de programas como o Bolsa Família para subsistir.

A região que abarca a UBS São Pedro temos 3 colégios, na localidade de São Pedro temos um colégio estadual, e um colégio municipal, e na localidade de Rio Novo temos um colégio municipal. Não contamos com creche em nossa área. O acesso a esses é facilitado para as crianças e adolescentes por meio de ônibus que os levam desde suas residências ao colégio.

Existe uma boa interação entre os serviços de saúde e educação, por ação do programa Saúde da Escola, que atualmente está parado devido à pandemia, o qual tem bastante utilidade já que abordamos o tema de sexualidade, métodos anticoncepcionais, infecções sexualmente transmissíveis e principalmente gravidez na adolescência que é uma das vulnerabilidades que se observa em nossa comunidade. Por quanto a educação de mulheres, e jovens mulheres busca reduzir

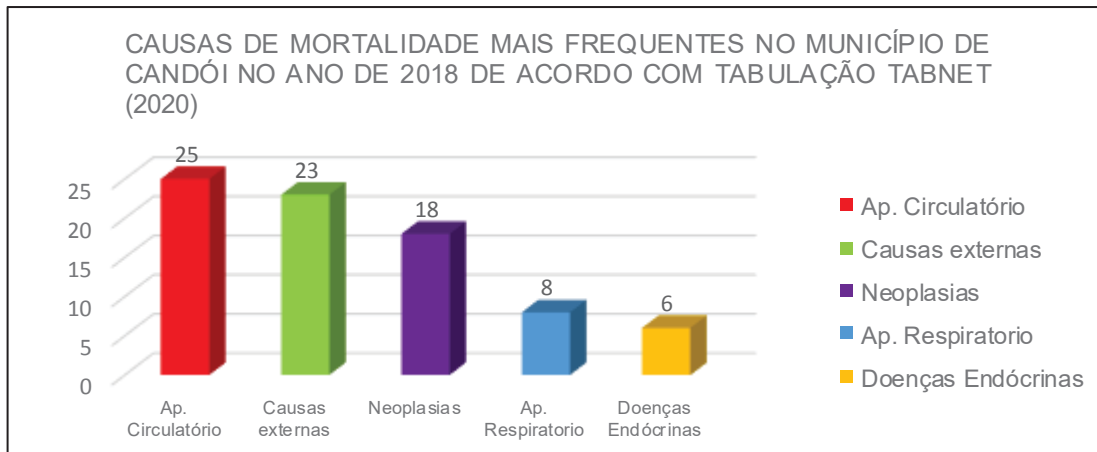
os diferenciais de exposição e de vulnerabilidade delas próprias e a vulnerabilidade de seus filhos (COMISSÃO, 2008).

Conjuntamente com esse aspecto de vulnerabilidade que é a gravidez na adolescência, temos também outros aspectos que chamam a atenção que são: automedicação, alcoolismo, tabagismo, uso de entorpecentes, agrotóxicos, violência familiar e doenças psiquiátricas como depressão, ansiedade.

A taxa de Natalidade do Município de Candói é de 14,64 por mil habitantes com dados do ano de 2019 e a taxa de mortalidade geral para o ano de 2019 é de 5,95 por mil habitantes (DATASUS, TabNet 2020).

As cinco causas de mortalidade mais frequentes no Município de Candói no ano de 2018 de acordo com tabulação TabNet havendo em total 89 óbitos são: doenças do aparelho circulatório com 25 óbitos, causas externas com 23 óbitos, neoplasias com 18 óbitos, doenças do aparelho respiratório com 8 óbitos, e doenças endócrinas com 6 óbitos, conforme Figura 04.

FIGURA 4 – CAUSAS DE MORTALIDADE CANDOI - PR



FONTE: CELK CANDOI 2020

As causas de mortalidade no município citadas acima equivalem aos motivos de procura de consulta muito frequentes em nossa UBS.

A taxa de natalidade em Candói no ano de 2019 é 14,64 por mil habitantes, com 234 nascidos vivos. Outro dado a ser levado em conta é a taxa de mortalidade infantil que é de 22,37 óbitos por mil nascidos vivos, deles foram 5 óbitos infantis e 6 natimortos. Entretanto, segundo Setor de Epidemiologia de Candói o coeficiente de

mortalidade materna nesse mesmo ano é 0 óbitos maternos por cem mil nascidos vivos no ano de 2020.

Observa-se que na região da área de abrangência da UBS São Pedro com um total de 996 habitantes, dos quais 205 são acometidos por hipertensão arterial sistêmica, sendo uma prevalência de 21% da população, dados coletados dos agentes comunitários de saúde (ACS) registados em nossa base de dados. As ACS cobrem 85% do território, sendo atualmente 15 % de área descoberta.

Na UBS São Pedro nos anos 2019 e 2020 (Setor de Epidemiologia – Candói, Paraná, 2020) não ocorreram casos de Tuberculose Pulmonar, sendo realizada busca ativa dos casos de sintomático respiratório o qual equivale a três semanas com tosse. Na atualidade, devido a pandemia da COVID-19, os sintomas gripais e sintomáticos respiratórios são encaminhados a nossa referência UBS Pioneiros que faz a atenção dos pacientes suspeitos de acometimento pelo SARS COV 2, realizando a coleta do swab nasofaringe e orientam ao isolamento domiciliar. E em caso de complicação pela Covid os usuários são encaminhados ao Hospital o Instituto Santa Clara e se necessário, posteriormente ao Hospital São Vicente em Guarapuava.

Na área de abrangência da UBS São Pedro o número de Sífilis congênita no ano de 2019 foi de 0, podemos atribuir isso ao diagnóstico precoce com realização de testes rápido ainda no primeiro trimestre de gestação conforme protocolo do Mãe Paranaense e ao tratamento oportuno seguindo o mesmo protocolo. Em contrapartida o município de Candói apresentou 1 caso de sífilis congênita. Observou-se que nesse mesmo período foram notificados 8 casos de sífilis em gestante em todo o município (Setor de Epidemiologia – Candói, Paraná, 2020). Apesar de ser uma área rural com campos abertos, matas, rios e lagos, não foram registrados casos de dengue na região, isso se deve à orientação, conscientização realizada pela equipe de saúde para com a população. De igual forma não apresenta casos de sarampo, em virtude da vacinação da população seguindo calendário vacinal.

Em nosso município a cobertura vacinal total no ano 2020 foi de 85,99%, e em crianças menores de 1 ano é de 87,31% (Epidemiologia Candói, 2021) seguindo o calendário vacinal do ministério da saúde. Nossa cobertura é baixa, o ideal é que a cobertura ultrapasse os 95% da população alvo. Isso é resultado de ter em nosso

território áreas descobertas de ACS o qual dificulta a busca ativa e o adequado seguimento do calendário como devido.

Com relação ao controle pré-natal é estipulado pelo ministério de saúde um mínimo de sete consultas; em contrapartida no Projeto Materno Infantil do estado do Paraná (antigo Mãe Paranaense), o cadastramento conta como a primeira consulta, e em essa deve ser solicitado os primeiros exames de rotina. Essa primeira consulta deve ser realizada o mais precoce possível ou até o terceiro mês de gestação, para que assim haja como mínimo sete consultas e mais uma consulta no puerpério, somando assim oito consultas. Ditas consultas são distribuídas da seguinte maneira:

- duas consultas no primeiro trimestre
- duas consultas no segundo trimestre
- três consultas no terceiro trimestre
- uma consulta no puerpério.

No entanto na UBS São Pedro se consegue realizar aproximadamente uma consulta por mês no primeiro, segundo e começo do terceiro trimestre, e a partir da trigésima quinta semana de gestação as consultas são semanais. As gestantes atendidas têm em média doze a dezessete consultas no pré-natal. O número varia devido a quão breve for a captação, ao acesso das gestantes e a idade gestacional que aconteceu o parto. Assim, a porcentagem de gestantes que tiveram sete ou mais consultas ultrapassa os 97% no ano de 2020 (CELK CANDÓI, 2021).

No QUADRO 1 observa-se a quantidade de consultas preconizadas pelo Mãe Paranaense e as consultas pré-natais realizadas na UBS São Pedro.

QUADRO 1: CONSULTAS RECOMENDADAS PELO MÃE PARANAENSE E CONSULTAS REALIZADAS NA UBS SÃO PEDRO

Consultas	Mãe Paranaense	UBS São Pedro ano 2020
1° trimestre	2	2 a 4
2° trimestre	2	3 a 4
3° trimestre	3	4 a 8
Puerpério	1	1
TOTAL	8	10 a 17

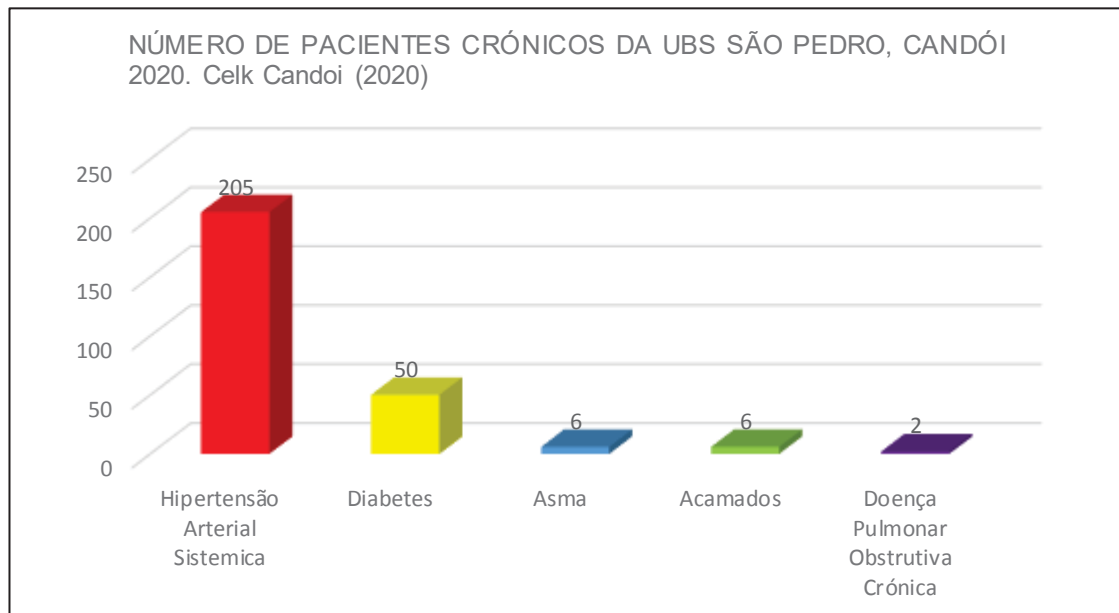
FONTE: CELK CANDÓI(2021).

A UBS São Pedro está em uma zona 100% rural por isso tem muitas consultas por algias (mialgia, lombalgia, gonalgia, artralgia, cervicalgia, e também cefaleia) isso se deve ao trabalho físico pesado realizado nas lavouras perdendo

somente em número para as consultas com motivo de hipertensão arterial sistêmica. Outros motivos de consulta muito frequentes são doenças endócrinas (diabetes e hipotireoidismo), afecções mentais (como depressão e ansiedade), doenças infecciosas (infecções urinárias, faringoamigdalites), traumas e também alergias.

Aproximadamente o número de pessoas com doenças crônicas na UBS São Pedro é de 269, sendo número não exato, devido a inconsistências no sistema e a área descoberta, podendo assim variar para um número maior pelo que é observado na clínica. Na Figura 05 observam-se os tipos de doenças crônicas acompanhadas.

FIGURA 5- DOENTES CRONICOS DO MUNICIPIO DE CANDÓI - PR



FONTE: CELK CANDÓI, 2020.

Este município assim como demais regiões no Brasil e no mundo, se viu afetada pela pandemia do novo Coronavírus. A Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo Coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O Brasil registra 13.279.857 milhões de casos confirmados da doença, 345.025 mortes por Coronavírus e 11.732.193 milhões de pessoas curadas da COVID-19 (BRASIL, 2021). O estado do Paraná registrou 868.567 casos confirmados, 18.375 óbitos e 619.017 casos recuperados da COVID 19(SESA, 2021).

O município de Candói no Paraná que até o dia sete de março de 2021, conta com 791 casos confirmados, 759 casos recuperados, 913 casos descartados e 17 óbitos pela Covid 19 (EPIDEMIOLOGIA CANDÓI, 2021).

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Observa-se na comunidade que HAS e DM acometem ambos sexos a partir da terceira década de vida, pois os pacientes são sedentários e tem uma dieta rica em sódio e hipercalórica, algo muito característico da cultura local por ser região de descendentes de poloneses e ucranianos, sua dieta consta de carnes fritas por imersão em banha de porco, acompanhado de diversas massas da cultura local também.

O manejo dos pacientes Hipertensos e Diabéticos não era adequado, assim como há uma falta de diagnóstico para os pacientes com Síndrome Metabólica(SM), acarretando assim um manejo deficiente e a falta de conhecimento e orientação sobre esse conjunto de fatores que incrementam o risco cardiovascular.

No Brasil os dados estatísticos da população no Nordeste, Sul e Sudeste 34,2 %, mais prevalente em homens (36,8 %) do que em mulheres (32,2 %) de 35 a 74 anos(BRISKIEWICZ et al., 2018). Se evidenciou que quanto maior a idade maior a prevalência de SM, dos 18-39 anos a prevalência é de 16,7%; 40-59 anos 45,7%; 60 anos ou mais 66,1%(OLIVEIRA et al., 2020).

Para o diagnóstico da Síndrome Metabólica segundo **National Cholesterol Education Program ATP III (NCEP-ATP III)** observamos os seguintes parâmetros:

- **Obesidade abdominal** – uma cintura abdominal maior que 102 cm em homens e 88 cm em mulheres.
- **Triglicérides** – taxa maior ou igual a 150 mg/dl.
- **HDL Colesterol** - em homens uma taxa menor a 40 mg/dl e em mulheres uma taxa menor a 50 mg/dl.
- **Pressão Arterial** - a pressão sistólica maior ou igual a 130 mmHg e/ou diastólica maior ou igual a 85 mmHg.
- **Glicemia em jejum** – com taxas maiores ou iguais a 110 mmHg.

Para a confirmação do diagnóstico de síndrome metabólica é necessária a presença de 3 ou mais critérios.

Estudo revelam que somente 23,8% da população maior de 18 anos não tem nenhum dos componentes da SM e 67,3% apresenta entre um e dois componentes, o que representa um elevado número de pessoas que podem progredir até uma SM (RAMIRES et al., 2018).

Pode-se dizer que o sobrepeso, obesidade e resistência à insulina são a origem da Síndrome Metabólica. Porém, a resistência insulínica não é um requisito para o diagnóstico da SM.

A obesidade abdominal é reconhecida como o fator de risco mais importante para as doenças cardiovasculares e para a diabetes (BURKE et al. 2008).

Wacher-Rodarte (2009) afirma que o principal gatilho desse aglomerado de fatores aterogênicos, protrombóticos, proinflamatórios e metabólicos é a obesidade. Assim, após a estratificação do paciente em seu risco cardiovascular, elaborou-se para cada paciente uma estratégia de ação para tratá-los adequadamente.

Essa abordagem terapêutica como toda mudança no estilo de vida (MEV) é desafiadora para os pacientes na prática da UBS São Pedro e foram necessárias em média 3 a 4 consultas de aproximadamente quarenta minutos à uma hora para explicar e reexplicar, sanar dúvidas, explicar prognóstico. O tratamento abordado na UBS São Pedro para SM foi tanto medicamentoso como não medicamentoso.

Para o tratamento não medicamentoso consta de adequações da rotina do paciente introduzindo exercícios físicos diários de acordo a idade e capacidade física de cada paciente, a perda de peso e 5 a 10 % no primeiro ano com dietas saudáveis como a dieta mediterrânea, dieta DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension), cessação do tabagismo, e cessação ou diminuição da ingestão de bebidas alcoólicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

O tratamento medicamentoso tem como objetivo ao controle da hipertensão arterial por meio de medicamentos anti-hipertensivos de diferentes classes e de acordo a necessidade e resposta do paciente; a normatização de dislipidemias por meio de uso de estatinas e ou fibratos; ao controle glicêmico mediante uso das medicações das famílias das biguanidas, sulfonilureias e insulina principalmente por ser as medicações disponíveis no SUS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).; e ao combate de estados pro-coagulantes e pro-inflamatórios por meio da administração de aspirina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE

CARDIOLOGIA, 2005). Que hoje sabemos que o estado inflamatório tem muito a ver o ambiente, estilo de vida e o consumo excessivo de calorias (ROCHLANI et al., 2017).

No ano em meio a pandemia da COVID-19, a rotina e seguimento dos pacientes teve que se adequar aos protocolos atuais que recomendam distanciamento social, motivo pelo qual as consultas e agendamentos estão sendo cuidadosamente organizados para evitar aglomerações na UBS São Pedro. Os resultados laboratoriais, a perda de massa ponderal e a diminuição da circunferência da cintura são tangíveis em pacientes que adotaram as recomendações, principalmente as mudanças alimentares e introdução de exercícios físicos diários, uma vez que a adesão ao tratamento medicamentoso não representa tanto desafio e já vinha sendo acatadas e ajustadas. Foi possível observar também a diminuição dos níveis pressóricos nesses pacientes.

## 1.2 OBJETIVOS

Como objetivo temos a avaliação, diagnóstico e melhoria do atendimento e manejo que se realiza na UBS São Pedro no município de Candói-PR nos pacientes com Síndrome Metabólica.

### 1.2.1 Objetivo geral

Desenvolver ações para estratificação e manejo da síndrome metabólica em adultos e idosos na UBS São Pedro.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Estimular a adesão aos tratamentos medicamentoso e não medicamentoso;
- Fazer um acompanhamento médico regular para controle adequado.
- Realizar a estratificação da Síndrome metabólica.
- Encaminhar para atendimento com nutricionista;

- Orientar sobre a forma e exercícios físicos ideais para cada paciente, com sua duração e intensidade adequada.

## 2 MÉTODO

Este trabalho está alicerçado na pesquisa-ação a qual tem como objetivo estudar e aprender por meio da pesquisa na área em que se pratica de algum tema relevante e que necessite mudar ou entender mais a fundo. Ao compreender o problema vivenciado é possível buscar soluções para ser implementados, buscando realizar um câmbio tanto na sociedade quanto no manejo do problema obtendo assim um resultado esperado/ótimo.

Para conceituar a pesquisa-ação,

"(...) é uma forma de investigação-ação que utiliza técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que se decide tomar para melhorar a prática" (...) planejando como monitorar e avaliar a situação atual, fazendo isso e, a seguir, interpretando e avaliando os resultados a fim de planejar uma mudança adequada da prática no primeiro ciclo de pesquisa-ação de melhora (...) A reflexão também é essencial para o planejamento eficaz, implementação e monitoramento, e o ciclo termina com uma reflexão sobre o que sucedeu. (TRIPP, 2005, p. 447, 453, 454).

No Quadro 02 apresentam-se as etapas da pesquisa-ação e no Quadro 03 a elaboração da proposta deste plano de intervenção.

QUADRO 2 – ETAPAS DA PESQUISA – AÇÃO

Etapas	Descrição
<b>Exploratória</b>	O diagnóstico situacional está descrito na Introdução deste trabalho.
<b>Tema da pesquisa</b>	Adequado manejo da Síndrome Metabólica em pacientes da UBS São Pedro, em Candióli- Paraná durante a pandemia COVID-19.
<b>Colocação do problema</b>	A Síndrome Metabólica é um conjunto de fatores relacionados principalmente com a disposição central de gordura que representa a obesidade central (OC) o qual é medido pela circunferência abdominal (considerando as diferentes medidas considerando sexo e etnias), resistência à insulina, glicemia elevada com ou sem diabetes, hipertensão arterial sistêmica(HAS), hipertrigliceridemia( aumento do triglicerídeos), dislipidemia (diminuição do colesterol HDL), que combinados que elevam o risco cardiovascular. Está relacionada a uma mortalidade geral em até duas vezes do que em população sem a síndrome, e seu índice de mortalidade por eventos cardiovasculares é 2.5 vezes maior.
<b>Lugar da teoria</b>	Utilizou-se a diretriz da SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA sobre Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Além de artigos que tratam sobre o tema e estará descrito em capítulo específico deste estudo.
<b>Elaboração da Proposta</b>	Importante a medição da circunferência abdominal no momento da triagem dos pacientes que se dirigem à consulta na UBS São Pedro, para avaliar se há obesidade central. Para hipertensos e diabéticos solicitar exames laboratoriais de glicemia em jejum, lipidograma, insulina sérica, e para diabéticos solicitar também hemoglobina glicada. Assim, realizar o diagnóstico dessa síndrome na UBS São Pedro, e começar a tratá-la. A equipe de trabalho na UBS São Pedro se engajou nas ações a serem realizadas neste plano de intervenção e oportunizar adesão deste público e mudanças no estilo de vida.

FONTE: A autora (2021).

QUADRO 3 - ELABORAÇÃO DA PROPOSTA

Problema Priorizado: Manejo Síndrome Metabólica na UBS São Pedro no Município de Candói – Paraná durante a o ano de 2020 e 2021 na pandemia de COVID-19					
Ações	Indicadores	Parâmetros	Finalidade	Momento da Realização	Natureza
Orientar sobre estilo de vida	Orientar sobre a importância da mudança do estilo de vida que compreendem uma mudança nos hábitos alimentares e incorporação de prática de exercícios físicos	Sim = Bom, Não = Ruim	Gerência	Ex-post	Avaliativa
Controle de Circunferência de cintura,	Realização de controle da circunferência abdominal em consulta ou triagem.	Sim = Bom, Não = Ruim	Gerência e Conhecimento	Ex-post	Normativa
Controle pressórico, e de peso.	Realização de controle de pressão arterial, peso em consulta ou triagem. E controle de lipídeos e glicemia a cada 6 meses por meio de exames laboratoriais.	Sim = Bom, Não = Ruim	Gerência e Conhecimento	Ex-post	Normativa
Controle glicêmico, lipídicos, de insulina sérica.	Solicitar exames para diagnosticar Síndrome Metabólica em pacientes de ambos sexos a partir dos 35 anos que tenham fatores de risco	Sim = Bom, Não = Ruim	Gerência e Conhecimento	Ex-post	Normativa
Orientar a prática de Exercícios Físicos	Criar grupos de caminhadas seguindo normas vigentes da pandemia com grupos pequenos e mantendo distância segura de 2 metros e usando máscara. Ou grupo de caminhada de pessoas que moram na mesma casa	Não realiza = Ruim, 1- 2 vezes na semana = Regular, ≤ 3 vezes na semana = Bom.	Gerência	Ex-post	Avaliativa

FONTE: A autora (2021)

No Quadro 04 há o detalhamento das ações na realização deste plano de intervenção na UBS São Pedro.

QUADRO 4 – DETALHAMENTO DAS AÇÕES

Problema: Manejo de pacientes com Síndrome Metabólico					
Situação Inicial: Manejo de pacientes com Síndrome Metabólico na UBS São Pedro durante a pandemia do Covid-19 no ano 2020 e 2021					
Objetivo: Introduzir na rotina de atenção médica da UBS São Pedro a estratificação de risco cardiovascular, e realizar o diagnóstico precoce de Síndrome Metabólica e adequar o manejo desses pacientes no meio da Pandemia do Covid -19					
Ação	Detalhamento da Ação	Responsável	Equipe de apoio	Prazo	Recursos Financeiros
Agendar	Realizar agendamento de pacientes para realizar um bom controle da evolução, porém mantendo a quantidade de pacientes adequada por turno para que não haja aglomeração.	Equipe de enfermagem	Agentes comunitárias de Saúde	1 ano	Município
Solicitar exames	Solicitar exames para diagnosticar síndrome metabólica e classificar o risco cardiovascular.	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	6 meses	Município
Estratificar Risco Cardiovascular	Por meio do escore de Framingham realizar a estratificação de risco cardiovascular nos pacientes, introduzindo isso como uma rotina.	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	6 meses	Município
Estratificar SM pelo NCEP-ATP III	Por meio do escore de NCEP-ATP III realizar diagnóstico precoce da Síndrome Metabólica, para realizar um tratamento oportuno com adequado manejo.	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	6 meses	Município
Introduzir tratamento medicamentoso	Realizar um plano de tratamento adequado tratando já seja a hipertensão, dislipidemia, resistência insulínica, pre-diabetes ou diabetes, sobrepeso ou obesidade	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	6 meses	Município
Orientar sobre importância da adesão do tratamento medicamentoso	Orientar a forma correta do uso das medicações, saldando dúvidas, orientando a utilidade de cada droga, para involucrar o paciente em seu processo de cura/tratamento e assim com obter uma boa adesão ao tratamento.	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	1 ano	Município

Continua

Ação	Detalhamento da Ação	Responsável	Equipe de apoio	Prazo	Recursos Financeiros
Introduzir tratamento não medicamentoso	Introdução de Dieta para perda de peso, diminuir a circunferência abdominal, introduzir exercícios físicos diários adequados, sono adequado.	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	1 ano	Município
Orientar na escolha e seguimento de dieta para perda de peso	Introduzir conjuntamente com o paciente e suas preferencias uma dieta para perda ponderal de 5 a 10 % no primeiro ano. Podendo esta ser Dieta Mediterrânea, Dieta DASH e alguma dieta adequada, levando em consideração seu paladar e sua situação financeira.	Nutricionista	Médica e equipe de enfermagem	1 ano	Município
Orientar sobre tipos de exercício e duração	Orientar tomando em conta o peso, a idade a suas capacidades físicas, financeiras o exercício adequado para o paciente. Orientar a duração e a intensidade adequada.	Médica da UBS	Educador Físico	1 ano	Município
Orientar sobre benefício de adesão ao tratamento da SM	Mostrar ao paciente os benefícios, físicos, mentais do exercício físico. Mencionar também que de suas ações trazem benefícios para seu nível glicêmico, pressórico e em seu perfil lipídico	Médica da UBS	Equipe de enfermagem	1 ano	Município
Criar grupos de caminhada	Criar/fomentar a criação pequenos grupos de caminhada de preferência de pessoas da mesma casa, ou do bairro e fazendo uso de máscara e adequado distanciamento de 2 metros entre cada pessoa.	Agentes comunitárias de Saúde	Equipe de enfermagem	1 ano	Município
Orientar sobre alimentação	Orientar sobre a diminuição do consumo de sal, gorduras, carboidratos simples na dieta. Dar ideias para organização e preparação da suas comidas, como criação do menu da semana, ou congelar comidas saudáveis em porções adequadas para o dia. Orientar sobre como fazer trocas alimentares saudáveis.	Médica da UBS e/ou Nutricionista	Equipe de enfermagem	1 ano	Município

FONTE: A autora (2021).

Nesta pesquisa-ação, pode observar o público alvo, que são os pacientes na UBS São Pedro, Candói – Paraná, com sobrepeso ou obesidade, com uma circunferência da cintura mais elevada que 88 cm em mulheres e 102 cm em homem; com elevação da pressão arterial PA sistólica maior ou igual a 130 mmHg e diastólica maior ou igual a 85 mmHg; com valores elevados da glicemia em jejum sendo maior ou igual a 110 mg/dl; com valores elevados dos triglicerídeos sendo maior ou igual a 150 mg/dl; baixos valores de colesterol HDL em homens menor a 40 mg/dl em mulheres menor a 50 mg/dl.

Com estes pacientes foram realizados os testes laboratoriais, controles pressóricos, controles glicêmicos, implementação de terapia medicamentosa, sugestão de caminhadas diárias, e recomendações dietéticas.

A Estratégia que foi utilizada incluiu o atendimento em consulta médica, a duração do atendimento pode variar de meia hora a quarenta e cinco minutos por paciente durante o ano de 2021. Assim, os envolvidos serão os pacientes e a equipe da UBS São Pedro, a população alvo serão os pacientes hipertensos, diabéticos, pré-diabéticos, obesos, com sobrepeso, com fatores de risco associado previamente diagnosticados, conforme apresentado no Quadro 05 de acordo com os objetivos.

QUADRO 5 – PLANO A SER SEGUIDO

Objetivo	Estratégia	Duração	Envolvidos	População alvo	Data	Recursos educacionais utilizados	Locais de divulgação dos recursos educacionais
Estimular adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso	Consulta médica	40 minutos	Médico UBS e paciente	Pacientes com fatores de risco	2021	Consulta	UBS São Pedro
Fazer um acompanhamento médico regular para controle adequado.	Consulta médica	40 minutos	Médico UBS e paciente	Pacientes com SM	2021	Consulta	UBS São Pedro
Estratificar SM pelo NCEP-ATP III	Consulta médica	40 minutos	Médico UBS e paciente	Pacientes	2021	Imagens	UBS São Pedro
Encaminhar a nutricionista	Consulta com nutricionista	40 minutos	Nutricionista e paciente	Pacientes com SM	2021	Imagens	CIS Guarapuava
Orientar sobre exercício físico	Consulta médica	40 minutos	Médico e paciente	Pacientes com SM	2021	Imagens	UBS São Pedro

FONTE: A autora (2021)

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A síndrome metabólica mesmo tendo uma alta prevalência de aproximadamente 36,5 % no Brasil (BRISKIEWICZ et al., 2018) é subdiagnosticada e mal manejada na UBS São Pedro do município de Candói. Motivo este que alentou a melhorar o diagnóstico e manejo mesmo em época de pandemia da COVID-19.

### 2.1 CONCEITO E A FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA

A síndrome metabólica é uma síndrome que cursa com obesidade central, níveis de hiperglicemia, pré-diabetes ou diabetes, níveis pressóricos altos ou hipertensão e dislipidemias (ROCHLANI et al., 2017). Com isto, aumenta em 2,5 vezes de morte por doença cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

Penalva (2008) define como um grupo de fatores de risco interrelacionados, de origem metabólica, que diretamente contribuem para o desenvolvimento de doença cardiovascular (DCV) e/ou diabetes do tipo 2. E destaca que ainda não se estabeleceu uma causa única ou múltiplas causas para o desenvolvimento da SM, mas sabe-se que a obesidade abdominal e a resistência à insulina parecem ter um papel fundamental na gênese desta síndrome.

A obesidade visceral se relaciona com alterações metabólicas e também plasmáticas que Ferrari (2007) detalha em seu artigo de revisão mostra como a hipersensibilidade aos glicocorticoides (cortisol e cortisona), que se deve a que o do tecido adiposo tem uma maior capacidade de vasoconstrição arterial, em consequência leva a hipertensão arterial. O excesso de glicocorticoide estimula a glicose-6 fosfatase, ela promove maior liberação de glicose nas células pancreáticas para o sangue levando a estados de hiperglicemia e a resistência dos tecidos a ação da insulina (ROCHLANI et al., 2017).

Se por muito anos o indivíduo tem uma hiperglicemia o pâncreas é induzido a fabricar mais insulina levando a hiperinsulinemia e junto com uma hipersecreção dos glicocorticoides pelo tecido adiposo faz um feedback negativo no pâncreas

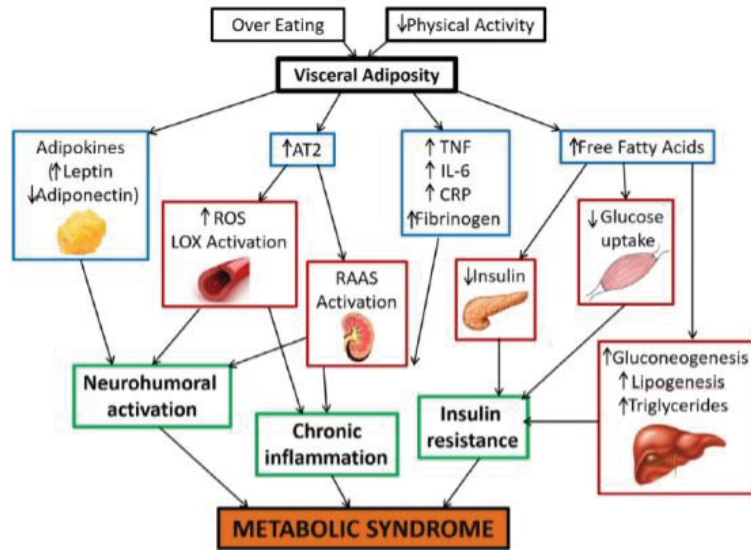
inibindo assim a secreção da insulina, fazendo com que ela se torne resistente e posteriormente levando a diabetes (ROCHLANI et al., 2017).

Acontece também um aumento dos triglicerídeos(TG) pelo acúmulo da gordura visceral que faz uma degeneração gordurosa não alcoólica a partir da glicose por meio de lipólise e assim sintetizando TG. O TG aumenta a viscosidade do sangue o que eleva o risco cardiovascular. Com o excesso do TG no sangue diminui a secreção hepática de colesterol HDL no sangue o que aumenta a viscosidade sanguínea favorecendo ao processo de agregação plaquetária e elevando o risco de trombose. Também o excesso de triglicerídeos estimula a secreção de colesterol VLDL e colesterol LDL que se oxidam com facilidade e são fagocitadas pelos macrófagos da parede das artérias e formam placas de gordura que é o processo de aterogênese (ROCHLANI et al., 2017).

A obesidade abdominal faz com que nossos linfócitos e monócitos secretem citocinas inflamatórias como IL-1, IL-6, IL-8, fator de necrose tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) e o fator de crescimento transformado beta (TGF- $\beta$ ). Pela obesidade visceral o fígado é induzido a secretar fibrinogênio, proteína amiloide e a Proteína C reativa (PCR), sendo esta um indicador de inflamação. A aterosclerose e aterotrombose também levam a hipertensão arterial (ROCHLANI et al., 2017).

Sabemos que o fator ambiental determinado pelo estilo de vida devido ao consumo excessivo de calorias e a falta de exercício físico, causando obesidade central o qual é o principal gatilho, seguido por resistência a insulina, ativação neuro-hormonal e a inflamação crônica levam a síndrome metabólica a causar doenças cardiovasculares (ROCHLANI et al., 2017). Na figura 06 apresenta-se a fisiopatologia da síndrome metabólica.

FIGURA 6 – FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME METABÓLICA



**Figure 1.** Pathophysiological mechanisms in metabolic syndrome. AT2, angiotensin II type 2 receptor; CRP, C-reactive protein; IL-6, interleukin 6; LOX, lectin-like oxidized low-density lipoprotein; RAAS, renin-angiotensin-aldosterone system; ROS, reactive oxygen species; TNF, tumor necrosis factor.

FONTE: Rochlani et al(2017, P. 3)

### 3.2 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DA SÍNDROME METABÓLICA

A prevalência nos Estados Unidos da síndrome é aproximadamente de 22,7%, e a nível Nacional segundo estudo realizado por Briskiewicz et al. (2018) a prevalência foi de 36,5%.

Sá e Moura (2010) nos trazem dados de prevalência a partir de faixas etárias, conforme TABELA 01.

TABELA 01: PREVALÊNCIA DE SM NO BRASIL POR FAIXA ETÁRIA NO ANO DE 2007

Idade(anos)	Prevalência Mulheres (%)	Prevalência Homens (%)
18-24	2,0	2,3
25-34	6,0	5,9/
35-44	10,9	12,0
45-54	23,5	24,4
55-64	38,0	32,2
>65	43,1	32,3

FONTE: Sa e Moura (modificado) (2010, p. 4).

De acordo com Oliveira et al (2020) o estudo da prevalência foi estimado que de cada três brasileiros, um apresenta SM, sendo essa proporção ainda maior entre as mulheres, os indivíduos com menor escolaridade e também aqueles com idade mais avançada, mesmo após ajustes por todas as variáveis sociodemográficas estudadas.

Silva-Junior et al (2018) em seu estudo destaca que dos 100 usuários, a maioria 43%, foi diagnosticada com SM e dentre os portadores da SM, 47,6% era do sexo feminino.

Destaca-se ainda que os componentes mais prevalentes da SM foram a CC alta seguida do colesterol HDL baixo, em ambos os sexos, porém com maiores prevalências entre as mulheres e em qualquer grupo etário (OLIVEIRA et al., 2020).

Oliveira et al. (2020) encontrou maior ocorrência da SM nas faixas etárias mais avançadas, porém também foi possível observar no grupo mais jovem (18-39 anos) prevalência alta de dois componentes da SM, a CC alta e níveis de HDL baixos. Além disso, os autores encontraram a maior prevalência de SM entre as mulheres.

Silva-Júnior et al (2018) destaca que em seu estudo ao se analisar o Índice de Massa Corpórea (IMC) foi possível observar que 70% dos usuários têm sobrepeso (25 a 40 kg/m<sup>2</sup>), sendo que 22% apresentaram obesidade de grau I (30 a 34,5 kg/m<sup>2</sup>), 11% com obesidade de grau II (35 a 39,9 kg/m<sup>2</sup>) e 1% apresentou obesidade de grau III. Além disso, os autores citam que a incidência da SM considerando grupos etários, dentre os 43 usuários identificados como portadores da SM, 67% pertencem ao grupo dos maiores de 60 anos, enquanto que 33% dos pacientes acometidos pela SM têm idade igual ou inferior a 60 anos

### 2.3 PROTOCOLOS E DIRETRIZES QUE ABORDAM A SÍNDROME METABÓLICA

CONITEC e o Ministério da Saúde não contam com diretrizes específicas para a Síndrome Metabólica, mas contam com protocolo e diretriz de sobrepeso e

obesidade, por meio da alimentação saudável com consumo de um mínimo de alimentos processados, ao aumento da prática de exercícios e ao apoio psicológico.

Um desses protocolos inclui o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em adultos de 2020, no qual apresenta informações sobre o diagnóstico e rastreamento do sobrepeso e obesidade na população, a descrição da mudança de hábitos alimentares, a prática de exercícios físicos e outras medidas para a redução de peso e sua monitorização pelo paciente.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia por meio da divulgação da I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica preconiza o tratamento dos fatores que levam e contribuem para a SM, entre eles incluem a obesidade, a hipertensão arterial, a dislipidemia, a inflamação e a mudança do estilo de vida com um plano alimentar saudável e a incorporação da atividade física na rotina diária.

Essa diretriz contou com o apoio e a participação efetiva da Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Diabetes e Associação Brasileira para Estudos da Obesidade.

E ainda a Diretriz da SBC reforça que com o aumento da pressão arterial, os distúrbios do metabolismo dos glicídios e lipídios e o excesso de peso estão, de forma definitiva, associados ao aumento da morbimortalidade cardiovascular.

ABESO (2016) traz as Diretrizes Brasileiras de Obesidade que possam auxiliar na conduta e facilitar o melhor cuidado dos pacientes, incluindo sua triagem, diagnóstico, avaliação, seleção da terapia não farmacológica, objetivo do tratamento e individualização para aperfeiçoar os desfechos de saúde e a segurança do paciente obeso. Além disso, traz o cuidado médico e a prevenção da obesidade, uma doença envolvida em diversas complicações e comorbidades que elevam a morbidade, a mortalidade, e reduzem a expectativa de vida.

Essas diretrizes vêm fornecer dados atuais sobre a etiologia, o diagnóstico e o tratamento dietético, cognitivo comportamental, farmacológico em adultos e em crianças e adolescentes do sobrepeso e da obesidade, doença tão prevalente na população mundial (ABESO, 2016).

### 3.4 TERAPÊUTICA DA SÍNDROME METABÓLICA NA ATENÇÃO BÁSICA

Como meta terapêutica estabelecida em conjunto pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, Sociedade Brasileira de Diabetes, Associação Brasileira para Estudos da Obesidade, em seu consenso I Diretriz Brasileira De Diagnóstico E Tratamento Da Síndrome Metabólica, orienta o controle da glicemia plasmática, o controle adequado do Colesterol total, HDL, LDL e Triglicerídeos, a diminuição do peso em 5 a 10 % e manutenção dele, e ao controle da pressão arterial, conforme apresentado no Quadro 06.

QUADRO 6: METAS PARA O TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA

Glicemia plasmática (mg/dL)	
Jejum	< 110mg/dL
Pós-prandial (2h)	< 140mg/dL
Hemoglobina Glicosilada(%) no diabetes	< Limite superior do método
Colesterol (mg/dL)	
Total	<200mg/dL
HDL	>45mg/dL
LDL	<100mg/dL
Triglicerídeos (mg/dL)	<150mg/dL
Pressão Arterial (mmHg)	
Sistólica	<130mmHg
Diastólica	<80mmHg
Peso (kg)	Perda sustentada de 5-10%

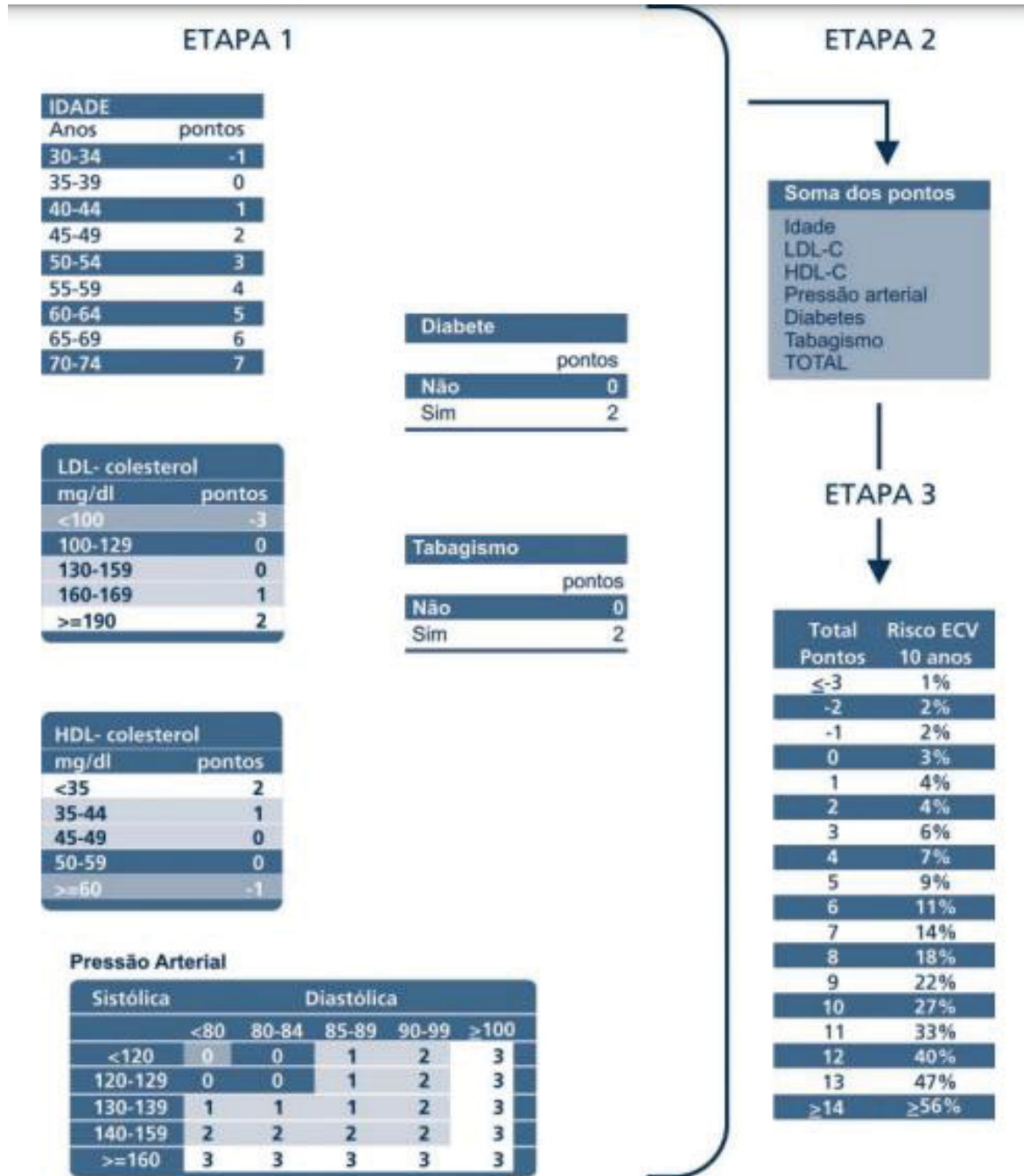
FONTE : Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005, p. 8).

A abordagem terapêutica na Síndrome Metabólica segundo a I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento tem como finalidade diminuir o risco de eventos cardiovasculares como IAM e AVC, diminuindo o risco cardiovascular tanto com tratamento medicamentoso como com medidas não medicamentosas. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005)

O risco cardiovascular pode ser medido com auxílio da tabela de escores de Framingham a qual leva em consideração parâmetros como o sexo, a idade, taxa de colesterol total e HDL, a pressão arterial sistólica, se faz uso medicamento para

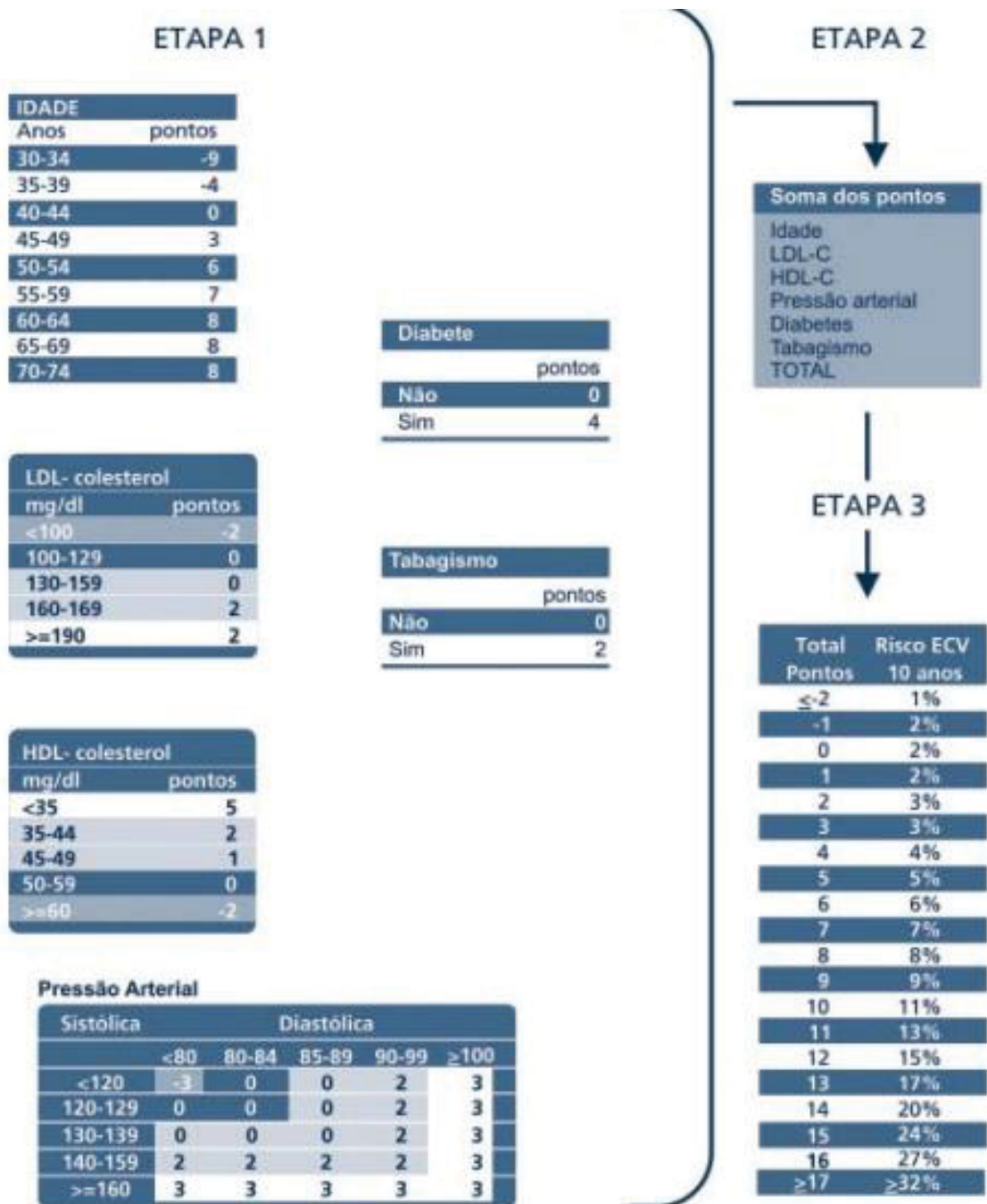
hipertensão, se é tabagista, e se é portador de diabetes mellitus. Mediante a somatória destes fatores vê-se a quantidade de pontos que equivalem, os somamos e com conferimos na tabela o risco percentual de sofrer Evento Cardiovascular em 10 anos.

FIGURA 7: ESCORE DE RISCO CARDIOVASCULAR DE FRAMINGHAM EM HOMENS



FONTE: BRASIL (2006, pag. 19)

FIGURA 8: ESCORE DE RISCO CARDIOVASCULAR DE FRAMINGHAM EM MULHERES



FONTE: BRASIL (2006, p. 20)

O Tratamento indicado pela sociedade brasileira de cardiologia (2005) consiste em:

- Tratamento não medicamentoso:

- Adoção de um plano alimentar que permita a redução sustentável de peso em 5% a 10% do peso corporal inicial.
- Carboidratos, adoção da dieta DASH

- Fibras, aumento do consumo de fibras em 20 a 30 gr ao dia
  - Proteínas, ingestão diária de 0,8 a 1 gr de peso atual.
  - Vitaminas e minerais consumo de 2 a 4 porções de frutas sendo uma delas rica em vitamina C e de 3 a 5 porções de hortaliças cruas e cozidas.
  - Sal de cozinha, o consumo de sal deve ser limitado a 6 gr ao dia. Devem ser evitados alimentos processados como embutidos, conservas, enlatados.
  - Exercício físico, realização de exercício físico de pelo menos 30 minutos na maioria dos dias da semana.
  - Cessação de tabagismo
  - Controle na ingestão de bebidas alcoólicas 30 gr etanol para homens e 15 gr para mulheres.
- Tratamento medicamentoso:
- Tratamento da pressão arterial com o uso de diuréticos, inibidores adrenérgicos, inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA), antagonistas do receptor AT1 da angiotensina II (BRA), antagonistas do canal de cálcio e vasodilatadores diretos, e a combinação de mais de uma droga anti-hipertensiva.
  - Tratamento do diabetes tipo2: metformina, glitazonas, sulfoniluréias e acarbose
  - Tratamento da dislipidemia: estatinas, fibratos, ômega 3, ácido nicotínico, ezetimiba.
  - Tratamento da obesidade: olistart e sirbutramina
  - Tratamento do estado pró-coagulante e pró-inflamatório: AAS em doses baixas.

Dos pacientes analisados encontramos uma prevalência de idosos com SM na UBS São Pedro, já que os idosos têm aumento da procura no atendimento da atenção básica por ter mais enfermidades, e estes não fazem boa adesão ao tratamento por que as vezes não entendem a informação dada ou por se esquecer de tomar os remédios (TAVARES et al., 2013).

Grande parte dos idosos da UBS São Pedro não tem escolaridade aproximadamente 54% dos pacientes maiores de 60 anos de idade não tiveram acesso a educação formal por iniciaram a trabalhar desde cedo, é minoria os que tiveram acesso á educação, e ainda assim, alguns deles se limitam a ser analfabetos funcionais (CELK CANDOI, 2021) muitos deles dependem da ajuda de filhos, sobrinhos ou vizinhos para a toma de remédios, conforme dados obtidos em consulta 2020-2021; e são os paciente analfabetos e sem acesso e de mais escassos recursos econômicos que dependem do SUS para seus tratamentos na área que abrange a UBS São Pedro. Tavares et al (2016) relaciona a baixa escolaridade com má adesão à alimentação saudável.

Em relação à terapia para a SM, a mesma pode ser não medicamentosa e/ou medicamentosa. A não medicamentosa é baseada em hábitos de vida, especialmente na prática de atividade física e alimentação saudável. Já a medicamentosa pode englobar diversas classes terapêuticas, sendo as mais utilizadas a dos medicamentos anti-hipertensivos, hipoglicemiantes e hipolipemiantes (SILVA et al, 2020, p.2).

Vale ressaltar que não se trata apenas de uma somatória de tratamentos dos diferentes distúrbios, uma vez que a síndrome apresenta uma interrelação entre três ou mais condições de saúde, o que deve ser avaliado também durante os tratamentos medicamentosos (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2019 apud SILVA et al., 2020).

No estudo de Silva et al. (2020) o panorama do perfil metabólico dos pacientes com SM concluiu que esteve presente preferencialmente em pacientes com idade mais avançada, pouca escolaridade e presença de fatores de risco que podem agravar o quadro de SM, além dos resultados de exames laboratoriais e os dados pressóricos indicarem alta proporção de pacientes que não se encontram nas metas terapêuticas.

#### 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Com o objetivo de um adequado manejo dos pacientes com síndrome metabólica na UBS São Pedro considerando o afastamento social e a não aglomeração necessárias durante a pandemia de COVID no ano de 2020 e 2021. No Quadro 07 observam-se as ações realizadas e detalhamento das mesmas.

QUADRO 07- PLANO DE INTERVENÇÃO REALIZADO NA UBS

Objetivo	Estratégia	Duração	Envolvidos	População alvo	Data	Recursos educacionais utilizados	Locais de divulgação dos recursos educacionais
Solicitar Exames	Consulta médica	40 minutos	Médico UBS e paciente	Pacientes com fatores de risco	05-2020 ao 05-2021	Consulta	UBS São Pedro
Estratificar SM pelo NCEP-ATP III	Consulta médica	40 minutos	Médico UBS e paciente	Pacientes	05-2020 ao 05-2021	Imagens	UBS São Pedro
Orientar na mudança de estilo de vida, incluindo dieta para perda de peso	Consulta médica	40 minutos	Médico UBS e paciente	Pacientes com SM	05-2020 ao 05-2021	Imagens	UBS São Pedro
Orientar sobre alimentação Criar grupos de caminhada	Consulta com nutricionista	40 minutos	Nutricionista e paciente	Pacientes com SM	05-2020 ao 05-2021	Texto	UBS São Pedro

FONTE: A autora (2021).

Houve o agendamento de pacientes na agenda HIPERDIA de até 4 a 5 por semana para evitar aglomeração, solicitação de exames laboratoriais e a tomada de medidas antropométricas do paciente e seu devido registro em prontuário para posterior seguimento e controle, destinar os horários em agenda para gestantes, puerpério e emergências.

Foram agendados em consulta os pacientes já acompanhados por hipertensão ou Diabetes. E a captação dos pacientes se realizou pela equipe médica

e de enfermagem quando se iam até a UBS a solicitar renovação de receita controlada, a buscar medicamentos de uso contínuos para hipertensão ou diabetes, a buscar medicamentos para seus familiares, e qualquer indivíduo de mais de 18 anos, se solicitava a aferição de pressão arterial e se o mesmo aparentava ter sobrepeso se passava o paciente a triagem e logo a consulta para medir circunferência de cintura e realizar a solicitação de exames.

Quando os pacientes vinham somente a renovar receita ou buscar medicações e não a consulta médica, a abordagem era breve, ao redor de 10 minutos, era feita a aferição antropométrica e solicitação de exames e marcação do retorno com resultados, e na seguinte consulta com laboratórios em mão o paciente era orientado sobre hipertensão, diabetes e síndrome metabólica. No entanto, se o paciente viesse a consulta de igual forma se solicitava exames e se realizava medição antropométrica e já a orientação sobre uso adequado sobre os mesmos temas e sobre mudança no estilo de vida que incluem alimentação e atividade física, e adesão ao tratamento, esta consulta durou em média 40 minutos.

Destaca-se que os pacientes com sintomas gripais foram encaminhados ao Posto Pioneiros o qual conta com um setor exclusivo para atenção à COVID, expondo menos a população à contaminação na UBS.

Quando prontos ou nas datas agendadas os pacientes retornavam com os exames os quais foram anotados em prontuário físico ou eletrônico. Os pacientes novamente recebiam orientações a cerca de seus problemas de saúde, eram novamente orientados a seguir o tratamento medicamentoso e a pratica regular de exercícios com uma alimentação balanceada rica em frutas, verduras e proteínas.

Os pacientes depois de tratados tinham retorno em 2 a 6 meses dependendo da necessidade de cada patologia e do controle da enfermidade.

As consultas com nutricionistas mesmo que solicitadas não foram possíveis pelo SUS, já que o município não realizou a contratação dos profissionais. Houveram pacientes que acudiram a nutricionistas particulares.

A população da UBS São Pedro no município de Candói conta com 966 paciente cadastrados, dos quais 205 são hipertensos, 50 são diabéticos e 28 foram diagnosticados com síndrome metabólica. Esses diagnósticos aconteceram no período de um ano, do mês de maio de 2020 até o mês de maio de 2021.

Aos quais foi prescrito tratamento para tratar a hipertensão arterial, sua maioria fazendo uso de dois ou mais fármacos anti-hipertensivos associados, alguns

deles foi necessária a interconsulta com cardiologista para o ajuste de fármacos e doses para um ideal controle. A maioria não foi necessária a intervenção com especialista, porém foram necessárias mais consultas na UBS para adequado controle.

As consultas eram agendadas com intervalo de uma a duas semanas até o controle da HAS em alguns pacientes foram necessárias até quatro medidas residenciais da pressão arterial e com os quatro retornos entre elas. Porém, a maior parte dos pacientes com dois retornos após as medições foi o necessário para o adequado controle.

Quando a intervenção na UBS não era suficiente para a devida estabilização o paciente era encaminhado ao cardiologista e na semana seguinte tinha retorno marcado na UBS para o tratamento compartilhado e para anotar em prontuário a conduta do especialista.

Como parte do tratamento da síndrome metabólica os pacientes estão em uso de metformina (alguns dele em uso de glibenclamida e/ou insulina), para tratar a hiperglicemia ou diabetes estabelecida. Com melhoria de 1,2% até 3% nos seus resultados posteriores da hemoglobina glicada (seis meses depois).

Foi usada a estatina Sinvastatina que está disponível na UBS, para o controle da dislipidemia com melhoria de 40 mg/dl a 60 mg/dl após seis meses de uso. Melhora mais acentuada nos pacientes que aderiram ao plano alimentar, com diminuição de até 100 mg/dl em um dos pacientes. Valmorbida et al. (2013) em seu estudo indicou que a mudança nos hábitos alimentares, associada à prática regular de exercício físico, pode reduzir benéficamente as concentrações de triglicerídeos, bem como a PAS e o DP de repouso.

Leão et al. (2011) em sua análise conjunta dos estudos forneceu evidência dos benefícios do consumo de dietas individualizadas, pobres em gorduras saturadas, ricas em fibras, óleos monoinsaturados, vitaminas e minerais na remissão da Síndrome Metabólica.

A mudança no estilo de vida da qual faz parte o plano alimentar e a implementação de rotina de exercícios foi o mais desafiador em relação a aderência do tratamento. 70% dos pacientes o que equivale a 20 pacientes conseguiram se adaptar as mudanças em sua alimentação. Em contrapartida a adesão a rotina de exercícios físicos foi só de 28,6 % o equivalente a 8 pacientes.

Segundo Ludwig et al (2010) foi possível refletir que a adesão a um estilo de vida mais saudável na síndrome metabólica talvez se configure como uma mudança complexa, visto que abrange uma vasta gama de comportamentos arraigados e relacionados a valores culturais, pessoais e familiares, assim como mudanças que podem ocorrer na vida do paciente ao longo do tratamento.

A adesão ao tratamento medicamentoso foi de 98%, as consultas foram agendadas com periodicidade variável para cada caso. O seguimento laboratorial e antropométrico foi medido após seis meses. A melhora em níveis pressóricos, lipídicos e glicêmicos foi notável e já foi relatada no desenvolvimento. A adesão ao tratamento não medicamentoso variou, adesão ao plano alimentar 70% e adesão a rotina de exercícios 28,6%. Ludwig et al. (2010) cita que as mudanças alcançadas ficaram claras nos relatos dos pacientes em que se diziam satisfeitos pelas diversas pequenas mudanças, que contemplavam modificar hábitos alimentares, como reduzir a quantidade de alimentos ingeridos, ter uma maior conscientização da necessidade de mudanças para o próprio bem estar, iniciar algum exercício físico, dentre outras.

Os pacientes que fizeram adesão ao tratamento completo (tratamento medicamentoso, e não medicamentoso incluídos os exercícios) tiveram uma perda ponderal de 5 a 10 % do seu peso, além da melhoria em resultados laboratoriais. Soares et al. (2014) em seu estudo afirma que o aconselhamento nutricional pode ser considerado ferramenta fundamental, pois evidenciou importância terapêutica relevante, uma vez que o presente estudo confirmou resultados positivos nos aspectos relacionados a parâmetros metabólicos e cardiovasculares.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral em desenvolver ações para estratificação e diagnóstico foi implementado para pacientes acima de 18 anos da UBS São Pedro no município de Candói no estado do Paraná por meio do NCEP-ATP III ao encontro da mudança de estilo de vida, incluindo dieta para perda de peso, orientados sobre alimentação e as medidas terapêuticas medicamentosas.

O objetivo que incluía estimular a adesão aos tratamentos medicamentoso e não medicamentoso foi plenamente atingido assim como o acompanhamento médico, 100% dos pacientes foram orientados e estimulados a aderirem o tratamento.

Foi parcialmente atingido a respeito das estratificações já que nem todos os pacientes da área buscaram o serviço de saúde da UBS São Pedro, porém os que vieram em busca de atenção médica foram estratificados.

Os pacientes foram encaminhados para atendimento com nutricionista sendo em torno de 65% que necessitavam de acompanhamento, porém a contratação do profissional pela secretaria de saúde não se concretizou, contudo, este objetivo não foi atingido.

O objetivo em orientar sobre a forma e exercícios físicos ideais para cada paciente, com sua duração e intensidade adequada aconteceu, porém a adesão a prática de exercícios físicos não foi atingida já que 28,6% o equivalente a 8 pacientes foi o que implementou a rotina de exercícios a sua rotina, os demais pacientes, segundo seus relatos nos seguimentos em consultas assumiram seu sedentarismo, e foram orientados da devida importância novamente.

As contribuições deste plano de intervenção a respeito do tema abordado para a comunidade São Pedro do Município de Condói – PR foi satisfatório por permitir uma abordagem de acompanhamento aos pacientes diagnosticados por Síndrome Metabólica com intuito de minimizar a morbimortalidade.

Salienta-se o apoio da gestão e coordenação da Secretaria Municipal de Saúde a qual destinou um espaço somente para o tratamento de COVID, e orientando a população e profissionais para o cumprimento das orientações dadas.

Além disso, forneceu recurso para exames laboratoriais para diagnóstico e seguimento dos casos. Foi possível também graças a equipe da UBS São Pedro que colaborou com a medição antropométrica da população em cada consulta e aos agendamentos oportunos e as constantes orientações aos pacientes.

Uma recomendação para intervenções futuras seria a inserção na rotina da triagem para consulta a medição da circunferência da cintura abdominal. As limitações do plano de intervenção constaram na falta do profissional nutricionista no município.

Por fim, manter-se-á a continuidade das atividades para benefícios a outros indivíduos com Síndrome Metabólica na UBS São Pedro na oportunidade de mudança no estilo de vida oportunizando a melhoria na qualidade de vida, realizando promoção de educação em saúde e incentivando a importância do autocuidado.

## REFERÊNCIAS

ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade. 4.ed. - São Paulo, SP, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica. **Cadernos de Atenção Básica** - n.º 14. Brasília DF, 2006. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad14.pdf> Acesso em 18-01-21

BRASIL Ministério da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/brasil-registra-11-732-193-milhoes-de-pessoas-recuperadas> Acesso em 08-04-2021.

BRISKIEWICZ BL, BARRETO SM, do Amaral JF, DINIZ MFHS, Molina MDCB, Matos SMA, Cardoso LO, Velasquez-Melendez G, Schmidt MI, Giatti L. Early-life nutritional status and metabolic syndrome: gender-specific associations from a cross-sectional analysis of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutr.* 2018 Jun;21(8):1546-1553. doi: 10.1017/S1368980017004256. Epub 2018 Feb 19. PMID: 29455688. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29455688/> Acesso em: 21-05-21

BURKE, G. et al. The impact of obesity on cardiovascular disease risk factors and subclinical vascular disease the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Arch Intern Med.* 2008 May 12; 168(9): 928–935. Disponível em: [https://jamanetwork.com/HttpHandlers/ArticlePdfHandler.ashx?journal=INTEMED&pdfFileName=ioi80007\\_928\\_935.pdf](https://jamanetwork.com/HttpHandlers/ArticlePdfHandler.ashx?journal=INTEMED&pdfFileName=ioi80007_928_935.pdf) >. Acesso em 20 Mai 2021.

CELK Candói. 2020 Disponível em: <https://candoi.celk.com.br/> condições aferidas pelas ACS tela 238. Acesso em 31-07-2020

COMISSÃO Nacional sobre os Determinantes Sociais. **As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil.** Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). 2008. Disponível em:< [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas\\_sociais\\_iniquidades.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf)> Acesso em 20 Mai 2021.

CONITEC. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde. Departamento de gestão e incorporação de tecnologias e inovação em saúde. Coordenação-geral de gestão de tecnologias em saúde coordenação de gestão de protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Sobrepeso e Obesidade em adultos.** Brasília – DF, 2020.

DATASUS.Tabnet. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvpr.def>. Acesso em 31 jul 2020

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Candoi. 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/candoi/panorama> e <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/candoi.html>. Acesso em 31-07-2020

LEÃO, L. S. C. de S. et al. Intervenções nutricionais em Síndrome Metabólica: uma revisão sistemática. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]**. 2011, v. 97, n. 3, pp. 260-265. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0066-782X2011001200012>. Acesso em 29 Mai 2021.

LUDWIG, M. W. B. et al. Intervenção grupal em pacientes com síndrome metabólica. **Rev. bras.ter. cogn.**, Rio de Janeiro , v. 6, n. 1, p. 5-31, jun. 2010 . Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-56872010000100002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-56872010000100002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 29 ago. 2021.

OLIVEIRA, L. V. A. 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>. Acesso em xxxx

PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ, disponível em: [https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-04/informe\\_epidemiologico\\_08\\_04\\_2021.pdf](https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-04/informe_epidemiologico_08_04_2021.pdf) Acesso em 08-04-2021

PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ. - LINHA GUIA-REDE MÃE PARANAENSE, 2017. Pag. 34. Disponível em: [http://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/linhaguiamaeparanaense\\_final\\_2017.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/linhaguiamaeparanaense_final_2017.pdf) Acesso em 31-07-2020

PENALVA, D.Q.F. Síndrome metabólica: diagnóstico e tratamento. **Rev Med** (São Paulo). out.-dez.;87(4):245-50, 2008.

RAMIRES, E.K.N.M. et al. Prevalência e Fatores Associados com a Síndrome Metabólica na População Adulta Brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde – 2013. **Arq Bras Cardiol**. 2018; 110(5):455-466

ROCHLANI, Y.; POTHINENI, N.V.; KOVELAMUDI, S.; MEHTA, J.L. Metabolic syndrome: pathophysiology, management, and modulation by natural compounds. *Ther Adv Cardiovasc Dis*. 2017 Aug;11(8):215-225. doi: 10.1177/1753944717711379. Epub 2017 Jun 22. PMID: 28639538; PMCID: PMC5933580. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5933580/pdf/10.1177\\_1753944717711379.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5933580/pdf/10.1177_1753944717711379.pdf) acesso em 20-05-21

SÁ, N. N. B.; MOURA, E. C. Fatores associados à carga de doenças da síndrome metabólica entre adultos brasileiros. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2010, v. 26, n. 9 [Acessado 7 Setembro 2021], pp. 1853-1862. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LJ3HJV4Hw7N7sMPsQwSQRvs/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 07-09-21

SILVA, E. B. da; TONIATE, V. D.; TUBALDINI, M.; RIBEIRO, C. H. M. A.; LO PRETE, A. C. Perfil metabólico e terapêutica medicamentosa de pacientes com síndrome metabólica: um estudo retrospectivo. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 3, p. e2689, 2020.

SILVA-JÚNIOR, A.C.; CRUZ, D.P.; SOUZA JUNIOR, E.V.S.; ROSA, R.S.; MOREIRA, R.M.; SANTOS, I.S.C. Repercussões da prevalência da síndrome metabólica em adultos e idosos no contexto da atenção primária. **Rev. Salud Pública**. 20 (6): 735-740, 2018. Disponível em <<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v20n6/0124-0064-rsap-20-06-735.pdf>>. Acesso em

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e tratamento da Síndrome Metabólica. Brasil, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/abc/v84s1/a01v84s1.pdf> . Acesso em 17-01-21

SOARES. T. S. et al. Hábitos Alimentares. Atividade Física e Escore de Risco Global de Framingham na Síndrome Metabólica. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]**. 2014, v. 102, n. 4, pp. 374-382. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20140029>. Acesso em 29 Maio 2021.

TAVARES, N. U. L. et al. Fatores associados à baixa adesão ao tratamento medicamentoso em idosos. **Revista de Saúde Pública [online]**. 2013, v. 47, n. 6 [Acessado 29 Agosto 2021], pp. 1092-1101. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004834>>. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004834>.

TAVARES, N. U. L. et al. Factors associated with low adherence to medicine treatment for chronic diseases in Brazil. **Revista de Saúde Pública [online]**. 2016, v. 50, suppl 2 [Acessado 29 Agosto 2021], 10s. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006150>>. ISSN 1518-8787. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006150>.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 18 abril 2021.

VALMORBIDA, L. A. et al. Benefícios da modificação do estilo de vida na síndrome metabólica. **Fisioterapia em Movimento [online]**. 2013, v. 26, n. 4 [Acessado 29

Maio 2021] , pp. 835-843. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-51502013000400012>>.

WACHER-RODARTE, **Epidemiología del síndrome metabólico**, México D.F., México. 2009. Disponível em: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n5/24\\_vol\\_145\\_n5.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n5/24_vol_145_n5.pdf) . Acesso em 18-04-21.