

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA. NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

Renata Caroline Bispo Mendes

**SÍNDROME METABÓLICA:
Uma proposta de intervenção da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde
do município de Botumirim - Minas Gerais**

Montes Claros - Minas Gerais

2020

Renata Caroline Bispo Mendes

**SÍNDROME METABÓLICA:
Uma proposta de intervenção da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde do
município de Botumirim- Minas Gerais**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Especialização
Gestão do Cuidado em Saúde da Família,
Universidade Federal de Minas Gerais,
como requisito parcial para obtenção do
Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Maria Dolôres Soares
Madureira

Montes Claros - Minas Gerais

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
NESCON - NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

FOLHA DE APROVAÇÃO

Aos 03 dias do mês de Outubro de 2020, a Comissão Examinadora designada pela Coordenação do Curso Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família – CEGCSF se reuniu online para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso da aluna **RENATA CAROLINE BISPO MENDES** intitulado “SÍNDROME METABÓLICA: Uma proposta de intervenção da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde do município de Botumirim - Minas Gerais.”, requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Gestão do Cuidado em Saúde da Família. A Comissão Examinadora foi composta pelas professoras: Dra. MARIA DOLÔRES SOARES MADUREIRA e Profa. Dra. MARIA MARTA AMANCIO AMORIM. O TCC foi aprovado com a nota 94.

Esta Folha de Aprovação foi homologada pela Coordenação do CEGCSF no dia três do mês de outubro do ano de dois mil e vinte e devidamente assinada pelo seu Coordenador, Prof. Dr. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro

Belo Horizonte, 28 de outubro de
2021.

PROF. DR. TARCÍSIO MÁRCIO MAGALHÃES PINHEIRO

Coordenador do Curso de Especialização em Gestão do Cuidado em Saúde da Família



Documento assinado eletronicamente por **Tarcísio Marcio Magalhaes Pinheiro, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 29/10/2021, às 10:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1049642** e o código CRC **66B519BD**.

Declaração MEDICINA-NES 1049642

SEI 23072.256181/2021-11 / pg. 1

Dedico este trabalho à minha família pela torcida de sempre, em especial ao meu pai (*in memoriam*) minha fonte de inspiração diária. Ao meu esposo Rafael por acreditar em mim e me incentivar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, a Nossa Senhora pela proteção, aos meus pais, ao meu esposo e à Equipe de Saúde da Família Mais Saúde pelo acolhimento e apoio constantes.

RESUMO

A síndrome metabólica tem se tornado cada vez mais frequente, podendo ser considerada uma epidemia global. Entendida como um conjunto de fatores que incluem obesidade abdominal, hiperglicemia, dislipidemia e hipertensão, suas consequências vão de danos econômicos a sociais pelo alto risco de doenças cardiovasculares prematuras, morte precoce e desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2. Levando em consideração os fatores de riscos causais e modificáveis para adquirir a Síndrome Metabólica, como o excesso de peso, dieta inadequada, sedentarismo e tabagismo bem como os seus agravos futuros, fazem-se necessários um diagnóstico precoce e uma intervenção efetiva em tais indivíduos portadores desta síndrome na Atenção Primária à Saúde. Este trabalho tem como objetivo propor um plano de intervenção com vistas ao diagnóstico precoce e à abordagem continuada ao paciente portador de Síndrome Metabólica na área de abrangência da Equipe de Saúde da Família do município de Botumirim em Minas Gerais. O mesmo foi elaborado segundo os passos do Planejamento Estratégico situacional, sendo subsidiado por uma revisão bibliográfica sobre o tema. Espera-se que a implantação do plano de intervenção seja um passo inicial para a toda a equipe se capacitar e saber que é possível modificar uma realidade.

Palavras-chave: Síndrome Metabólica. Hipertensão. Diabetes Mellitus. Obesidade. Atenção Primária à Saúde.

ABSTRACT

Metabolic syndrome has become more and more frequent and can be considered a global epidemic. Understood as a set of factors that include abdominal obesity, hyperglycemia, dyslipidemia and hypertension, its consequences range from economic to social damage due to the high risk of premature cardiovascular diseases, early death and the development of type 2 diabetes mellitus. Taking into account the causal and modifiable risk factors for acquiring Metabolic Syndrome, such as being overweight, inadequate diet, physical inactivity and smoking as well as its future problems, an early diagnosis and effective intervention in such individuals is necessary of this syndrome in Primary Health Care. This work aims to propose an intervention plan with a view to early diagnosis and continued approach to patients with Metabolic Syndrome in the area covered by the Family Health Team in the municipality of Botumirim in Minas Gerais. The same was elaborated according to the steps of the situational Strategic Planning, being subsidized by a bibliographic review on the theme. It is expected that the implementation of the intervention plan will be an initial step for the whole team to be trained and know that it is possible to modify a reality.)

Keywords: Metabolic syndrome. Hypertension. Diabetes mellitus. Obesity. Primary Health Care.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Quadro 1 - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde Mais Saúde, Unidade Básica de Saúde Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais. 14
- Quadro 2 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais 25
- Quadro 3 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais 26
- Quadro 4 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais 27
- Quadro 5 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 4” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais 28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACS	Agente Comunitário de Saúde
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
ESF	Estratégia Saúde da Família
eSF	Equipe de Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e
Estatística IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MEV	Mudança de Estilo de Vida
NESCON	Núcleo de Educação em Saúde Coletiva
OMS	Organização Mundial da Saúde
PES	Planejamento Estratégico
Situacional PIB	Produto Interno Bruto
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SM	Síndrome Metabólica
UBS	Unidade Básica de Saúde

SUMÁRIO

1	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>11</u>
1.1	<u>Aspectos gerais do município</u>	<u>11</u>
1.2	<u>O sistema municipal de saúde</u>	<u>11</u>
1.3	<u>Aspectos da comunidade</u>	<u>12</u>
1.4	<u>A Unidade Básica de Saúde Mais Saúde</u>	<u>12</u>
1.5	A Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, da Unidade Básica de Saúde Mais Saúde.	13
1.6	O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe Mais Saúde e o dia a dia da equipe	13
1.7	Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)	14
1.8	Priorização dos problemas – a seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo)	14
2	<u>JUSTIFICATIVA</u>	<u>16</u>
3	<u>OBJETIVOS</u>	<u>17</u>
3.1	Objetivo geral	17
3.2	Objetivos específicos	17
4	<u>METODOLOGIA</u>	<u>18</u>
5	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
6	<u>PLANO DE INTERVENÇÃO</u>	<u>23</u>
6.1	Descrição do problema selecionado (terceiro passo)	23
6.2	<u>Explicação do problema (quarto passo)</u>	<u>23</u>
6.3	<u>Seleção dos nós críticos (quinto passo)</u>	<u>24</u>
6.4	Desenho das operações sobre nó crítico: operações, projeto, resultados e produtos esperados, recursos necessários e críticos (sexto passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo)	24
7	<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u>	<u>29</u>
	<u>REFERÊNCIAS</u>	<u>30</u>

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos gerais do município

O município de Botumirim localiza-se no Alto do Jequitinhonha na continuação da Serra do Espinhaço, especificamente na Serra do Cantagalo, possuindo uma área territorial de 1 571,797 km², com uma população total estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o ano de 2019 em 6.497 habitantes. Localiza-se a 168 km de Montes Claros e aproximadamente 750 km de Belo horizonte. Está a mais de 850m de altitude, considerada a cidade mais alta do Norte de Minas Gerais. Seu clima é ameno, típico das regiões serranas (IBGE, 2020).

O município tem sua origem quando seus fundadores vieram em busca dos minerais preciosos, principalmente, ouro e diamantes. Aqui se fixaram e denominaram o local de “Serrinha” que, posteriormente, foi traduzido para a linguagem indígena “Botumirim” que significa “Serra Pequena”. Terra de solo fértil, muito propício às lavouras, principalmente, à cultura do café. É uma região rica ainda em belezas naturais, com a predominância de campos rupestres, campos de altitudes, veredas e cerrados, com as vegetações típicas destes biomas. Há inúmeras nascentes de rios que brotam do solo e logo se desembocam em inúmeras cachoeiras, o que torna Botumirim uma bela atração turística (IBGE, 2020).

Botumirim apresentava em 2010 um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,602 e um Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* em 2017 de R\$ 7.391,67 (IBGE, 2020).

1.2 O sistema municipal de saúde

Há cerca de 20 anos a população de Botumirim possui acesso à Estratégia de Saúde da Família (ESF). Mas foi somente há poucos anos que a população alcançou a invejável marca de 100% de cobertura por meio de três equipes de saúde da família (eSF). O município de Botumirim conta, por meio de pactuações com outros municípios próximos, com os serviços de média e alta complexidade. Em Grão Mogol, localizado a 77 km de Botumirim, são realizados os serviços de

diagnósticos através de exames laboratoriais e de imagem como Raios-X. Em Francisco Sá e Montes Claros, por sua vez, têm-se atendimentos de urgência e emergência via encaminhamentos, consultas com alguns especialistas como psiquiatria, pediatria, ginecologia-obstetrícia e cardiologia. Por meio da consulta W (realizada por especialistas e médico-operadores) e também pelo SUS Fácil, o serviço de atenção terciária é complementada com cirurgias eletivas, tratamentos oncológicos e tratamentos em hemodiálise, principalmente no município de Montes Claros responsável hoje pela maior pactuação de Botumirim.

1.3 Aspectos da comunidade

O povoado de Canta Galo, onde se localiza a sede da Unidade Básica de Saúde (UBS) Mais Saúde, encontra-se situado a cerca de 50 km do município de Botumirim. Possui uma quantidade estimada de 235 moradores, doze estabelecimentos locais entre Igrejas, comércios e outros, dois estabelecimentos de ensino sendo a Unidade de Ensino pré-escolar e a Escola Municipal João Henrique (IBGE, 2020). Possui a Associação dos Moradores de Canta Galo, constituindo uma das dezessete associações comunitárias dos moradores da área rural de Botumirim.

Infelizmente ainda não há um tratamento de esgoto adequado para as comunidades rurais, sendo feito apenas no município pela empresa COPANOR através da unidade de tratamento. Já a coleta de resíduos domésticos é realizada incluindo tais regiões pelo consórcio CODANORTE, com sede em Montes Claros desde 2018. São realizadas cerca de três coletas semanais. Um grande avanço para os moradores de Canta Galo é que por meio do Decreto Estadual nº 47.214 de 30/06/2017 o povoado será elevado a Distrito nos próximos meses (BOTUMIRIM, 2020). Com certeza, um passo muito importante para o progresso do município de Botumirim.

1.4 A Unidade Básica de Saúde Mais Saúde

A UBS Mais Saúde, localizada predominantemente no povoado de Canta Galo, zona rural de Botumirim, foi inaugurada no ano de 2000. No início, o local funcionava como uma escola e posteriormente foi adaptado para estrutura de equipe de saúde da família (eSF) como funciona até os dias atuais. Hoje, a UBS Mais Saúde engloba todo o povoado de Canta Galo, bem como outras comunidades rurais aos arredores,

assistindo 1257 pessoas, sendo 358 famílias divididas em quatro microáreas. Há cerca de cinco anos foi iniciada uma obra nas mesmas proximidades da unidade atual com o intuito de substituí-la. Uma estrutura ampla, com maior ventilação e luminosidade. Entretanto, por questões políticas e de gestão a obra não foi finalizada, e no momento, há um grande risco de se perder o que já foi feito pelo próprio desgaste com o tempo. Um projeto que, sem dúvidas, resolveria boa parte dos problemas enfrentados pela equipe de saúde na unidade atual. Nesta, a ventilação é insuficiente, as salas para atendimentos são duas e pequenas, com pouca iluminação, necessitando por vezes de “ajeitos” e colaboração entre a equipe quando há atendimento multiprofissional.

1.5 A Equipe de Saúde da Família da Unidade Básica de Saúde Mais Saúde

A Equipe de Saúde da Família Mais Saúde é formada por quatro agentes comunitários de saúde (ACS), uma enfermeira, uma auxiliar de enfermagem e uma médica pelo Programa Mais Médico que trabalha também por um curto período em outro município.

As microáreas 1, 2, 3 e 4 atendem respectivamente 59 famílias, 122 famílias, 82 famílias e 95 famílias totalizando 358 famílias.

1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe e o dia a dia da equipe

A UBS funciona das 07h30min h às 17 horas. Durante a semana há um revezamento, seguindo escala, para as atividades como recepção e arquivo, assistência entre os agentes comunitários de saúde. A agenda semanal funciona dividindo metade dos atendimentos para demanda espontânea e metade para demanda programada. As segundas, terças pela manhã e quinta também pela manhã ficam destinadas para a Demanda Espontânea. Nos outros dias e turnos, são demandas programadas, sendo que nas terças à tarde hipertensos e diabéticos, quarta pela manhã puericultura/planejamento familiar e tarde pré natal; quinta à tarde visita domiciliar. Os atendimentos passam pelo acolhimento e triagem conforme classificação de risco.

Assim acontece o dia a dia da equipe.

1.7 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)

Em conjunto com a equipe, avaliando a realidade local, prontuários e registros, foi possível fazer um levantamento dos problemas que mais acometem os usuários do território da eSF Mais Saúde.

Os principais problemas identificados foram: alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica e sem controle adequado, uso Indiscriminado de benzodiazepínicos, risco cardiovascular aumentado, ausência de atendimento odontológico na área rural e estrutura inadequada da Unidade Básica de Saúde.

1.8 Priorização dos problemas – a seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo)

A classificação de prioridades para os problemas seguiu os critérios de importância, urgência e capacidade da equipe para enfrentá-los, conforme mostra o quadro 1 (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

Quadro 1 - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde Mais Saúde, Unidade Básica de Saúde Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais.

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento**	Seleção/Priorização***
Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica	Alta	7		1
Uso Indiscriminado de Benzodiazepínico	Média	6		4
Risco Cardiovascular	Alta	7		2
Ausência de atendimento Odontológico na área rural	Média	5		5
Estrutura inadequada da Unidade Básica de Saúde	Média	4		3

Fonte: Autoria própria (2020)

*Alta, média ou baixa

** Total dos pontos distribuídos até o máximo de 30

***Total, parcial ou fora

***Ordenados considerando os três itens

O problema priorizado foi a Síndrome Metabólica, considerado hoje como uma questão de saúde pública, um caso de epidemia global. Tal fato não é diferente na área de abrangência da eSF Mais Saúde. Ao analisar prontuários, registros e a realidade local, ficou perceptível a alta prevalência de pacientes portadores desta síndrome e, principalmente, como sua abordagem e manejo têm tido dificuldades.

Portanto, há uma necessidade de abordagem multimodal, enfatizando não somente a terapia medicamentosa, mas as mudanças nos estilos de vida (MEV).

2 JUSTIFICATIVA

A Síndrome Metabólica (SM) é atualmente considerada um problema crescente de saúde pública, tendo em vista seus fatores causais e suas enormes consequências. Ela ocorre em presença de um conjunto de agravos para doenças cardiovasculares e metabólicas como diabetes, hipertensão e dislipidemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017).

Na Atenção Primária há uma grande dificuldade para intervir nos pacientes com esta síndrome, tendo em vista que pouco se associa o controle da hipertensão arterial sistêmica (HAS), do diabetes mellitus tipo 2 (DM2) e da obesidade abdominal como redução significativa para redução das doenças cardiovasculares (BRASIL, 2013). A obesidade é considerada atualmente como um fator de risco independente para as doenças coronarianas. Tal fato é importante para conscientizar mais o clínico quanto a uma abordagem mais vigorosa em relação à obesidade, principalmente quando esta se une a HAS e ao DM2 (SOUZA *et al.*, 2015; PERREAULT, 2020).

Diagnosticar, então, o paciente portador da SM e orientá-lo quanto ao tratamento, às mudanças que precisarão ser adquiridas, são fundamentais. Porém, a grande dificuldade percebida com a prática clínica é justamente esta, intervir de maneira eficaz em tais pacientes no nível da Atenção Primária à Saúde para que os mesmos consigam de forma efetiva realizar seu principal tratamento, as chamadas MEV.

Na eSF Mais Saúde no povoado de Canta Galo, localizado no município de Botumirim, é clara a alta prevalência de pacientes com a SM, bem como a dificuldade para abordá-los. É muito complexo realizar uma mudança em um hábito ou estilo que o indivíduo possui há muito tempo. Requer uma abordagem multiprofissional e um acompanhamento continuado deste paciente, já que tal abordagem não será feita apenas em uma única consulta.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Propor um plano de intervenção com vistas ao diagnóstico precoce e à abordagem continuada ao paciente portador de Síndrome Metabólica na área de abrangência da Equipe de Saúde da Família do município de Botumirim em Minas Gerais.

3.2 Objetivos Específicos

Realizar diagnóstico dos pacientes;

Capacitar a equipe de Saúde quanto ao tema e sua importância para auxiliar na abordagem dos pacientes;

Conseguir apoio multiprofissional para a abordagem da SM;

Nortear os pacientes quanto à sua comorbidade e como enfrentá-la.

4 METODOLOGIA

Primeiro foi elaborado o diagnóstico situacional da área de abrangência, por meio da estimativa rápida, identificando os seus principais problemas e, posteriormente, em conjunto com a equipe foi estabelecida uma ordem de prioridade dos problemas selecionados. Feito isto, o mais relevante dos problemas foi selecionado e, assim, passando por uma descrição e caracterização pormenorizada e seleção dos seus “nós críticos” e o desenho das ações de acordo com os passos do Planejamento Estratégico Situacional (PES). O plano de intervenção foi conduzido seguindo o texto de Apoio “Elaboração do Plano de Ação” presente no módulo Planejamento, avaliação e programação das ações em saúde (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

O segundo passo se deu por meio de buscas ativas a cerca do tema escolhido, utilizando para isto os seguintes descritores: Síndrome Metabólica, Hipertensão, Diabetes Mellitus, Obesidade e Atenção Primária à Saúde. Os dados encontrados foram das seguintes fontes: UptoDate, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual do Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON) e outros documentos e artigos em gerais que abordavam o tema.

Para redigir o texto foram utilizadas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e orientações contidas do módulo: Iniciação à metodologia: Trabalho de Conclusão de Curso (CORRÊA; VASCONCELOS; SOUZA, 2018). O Modelo atualizado de trabalho de conclusão de curso também norteou a elaboração do mesmo (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2019).

5 REVISÃO DE LITERATURA

A Síndrome Metabólica acontece quando em um mesmo indivíduo estão presentes os seguintes fatores: dislipidemia, hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica e obesidade. Tais fatores, associados à predisposição genética e à falta de um estilo de vida saudável, contribuem, consideravelmente, para o aumento das chances de se adquirir doenças cardiovasculares. O que corrobora a importância de agir de forma continuada na mudança do estilo de vida (MEV) de tais pacientes, orientando, por exemplo, a perda de peso e o aumento da prática de atividades físicas (BARROSO *et al.*, 2017). Existem diferentes definições para a SM, entre elas as propostas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a International Diabetes Federation (IDF) e o Painel de Tratamento III para Adultos do Programa Nacional de Educação em Colesterol (NCEP) (ATP III). Sendo este último o mais atualmente utilizado, cujo diagnóstico da SM é feito pela presença de três dos cinco critérios abaixo listados (KUBRUSLY *et al.*, 2015; MEIGS *et al.*, 2020).

Tais critérios são:

- Obesidade abdominal, definida como uma circunferência da cintura ≥ 102 cm em homens e ≥ 88 cm em mulheres.
- Triglicerídeos séricos ≥ 150 mg / dL (1,7 mmol / L) ou tratamento medicamentoso para triglicerídeos elevados.
- Colesterol sérico de lipoproteína de alta densidade (HDL) < 40 mg / dL (1 mmol / L) em homens e < 50 mg / dL (1,3 mmol / L) em mulheres ou tratamento medicamentoso para colesterol HDL baixo.
- Pressão arterial $\geq 130 / 85$ mmHg ou tratamento medicamentoso para pressão arterial elevada.
- Glicemia plasmática em jejum (FPG) ≥ 100 mg / dL (5,6 mmol / L) ou tratamento medicamentoso para glicemia elevada.

Apesar de diferentes definições, não há mudança em termos de prognósticos e manejos.

Porém, há um aspecto importante em comum entre as principais organizações clínicas e de pesquisa: OMS, ATP II e IDF inserem o diabetes tipo 2 como sendo um

traço da síndrome metabólica e não como parte da definição da mesma. Entretanto, não tira a importância da qual a SM tem de identificar pacientes com maior risco de desenvolver DM2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017; MEIGS *et al.*, 2020).

É sabido, atualmente que a SM é considerada como um estado pró-inflamatório, associada, portanto, a níveis elevados de marcadores de atividade inflamatória proteína C reativa, interleucina do tipo 6 interleucina (IL) -6 e inibidor do ativador de plasminogênio (PAI) -1. Entretanto, os valores bem como a terapêutica direcionada para os marcadores de inflamação ainda é desconhecido (MEIGS *et al.*, 2020).

Porém, seus outros fatores de riscos já são bem estabelecidos. Entre eles, destaca-se o excesso de peso. Em um estudo realizado nos Estados Unidos, por exemplo, com uma amostra de 8814 adultos que participaram da terceira Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (NHANES III, 1988-1994), identificou-se que a síndrome metabólica estava presente em 5% das pessoas com peso normal, 22% das que estavam acima do peso e 60% das que eram obesas. As consequências de um paciente obeso com índice de massa corporal (IMC) $>30 \text{ kg / m}^2$ ou acima do peso (IMC de 25 a 29,9 kg / m^2) vão além da síndrome metabólica (SOUZA *et al.*, 2015).

Em muitos estudos epidemiológicos e metanálises o excesso de peso é responsável pelo aumento da mortalidade por causas diversas, principalmente por tumores malignos em fígado, mama, endométrio, próstata e cólon, doença cardíaca coronariana, diabetes mellitus tipo 2, doença renal crônica e acidentes vasculares cerebrais (SILVA JUNIOR *et al.*, 2017).

A hipertrigliceridemia e um nível baixo da fração de colesterol de alta densidade, HDL, estão fortemente associados a um risco maior de doenças cardiovasculares, bem como a outras situações que indiretamente predisponem o indivíduo a adquirir doenças coronarianas. Como a resistência à insulina, aumento do estado pró-trombótico e inflamatório que são responsáveis também pela aterosclerose (FALUDI *et al.*, 2017; ROSENSON *et al.*, 2020).

Outros fatores podem contribuir para adquirir a SM como a pós-menopausa, tabagismo, dieta com excesso de carboidratos, sedentarismo e alguns outros não

modificáveis como a idade e raça. Mas acredita-se que o principal fator na gênese da Síndrome Metabólica seja a Resistência à Insulina (MEIGS *et al.*, 2020).

A insulina é um hormônio produzido pelas células beta do pâncreas responsável por regular os níveis de glicose no organismo. Quando se tem uma resistência à insulina significa que os tecidos são menos responsivos a este hormônio. Forçando, por assim dizer, o pâncreas a produzir cada vez mais níveis elevados de insulina, gerando, conseqüentemente, um aumento sérico do seu valor. Normalmente está associada a pacientes obesos e com sobrepeso, porém outras causas são conhecidas como o estado fisiológico da gestação, alguns medicamentos como os glicocorticoides defeitos genéticos, auto anticorpos em doenças autoimunes e entre outros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). Pacientes obesos, principalmente com aumento da gordura abdominal estão fortemente associados à resistência à insulina por uma má distribuição da gordura em tecidos e órgãos como o músculo e fígado promovendo uma disfunção endotelial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019). A consequência, associada a outros fatores, apesar de o mecanismo ainda não ser bem compreendido é o aumento do risco para doenças cardiovasculares (MANTZOROS *et al.*, 2020).

Percebe-se, portanto, como o adequado diagnóstico da Síndrome Metabólica se dá através de uma abordagem completa do paciente pesquisando sobre sua história pregressa, hábitos de vida, associados a uma propedêutica laboratorial básica (MEIGS *et al.*, 2020).

As Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 (FORTI *et al.*, 2019) recomendam que os indivíduos com um ou dois fatores de risco devem ser avaliados em intervalos de três anos e os que apresentam pré-diabetes avaliados anualmente. Nesta avaliação deve-se incluir: “medida da pressão arterial, circunferência da cintura, perfil lipídico, glicemia de jejum e hemoglobina glicada” (FORTI *et al.*, 2019, p.63).

Sua abordagem deve ser feita de maneira multimodal levando em consideração a dieta, atividade física e, quando se fizer necessário, terapia medicamentosa. É imprescindível atingir as causas subjacentes que levam a um maior risco de morte por doença cardiovascular. Atuando, então, naqueles pacientes com obesidade,

sobrepeso e que não realizam atividades físicas. É preciso que o profissional da saúde esteja ciente da importância que uma modificação no estilo de vida de um indivíduo portador da síndrome metabólica é a terapêutica base, fundamental (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2017). Orientações sobre o tipo de dieta e, assim, melhores alimentos a serem consumidos, como por exemplo, alimentos com baixo índice glicêmico, ricos em fibras, frutas, verduras e legumes mais adequados são tão importantes quanto à atividade física e terapia medicamentosa (MEIGS *et al.*, 2020).

Oliveira e Sousa (2016) reforçam a importância de que os usuários dos serviços de atenção primária à saúde sejam estimulados quanto à prática regular de atividades físicas, o que pode contribuir para evitar o ganho de peso, bem como a educação nutricional como fatores indispensáveis para prevenir e controlar a síndrome metabólica.

Faz-se necessária, então, uma abordagem multiprofissional. Cada profissional tem sua importância em atuar naqueles pacientes diagnósticos com a SM ou mesmo identificando os que ainda não possuem o diagnóstico, mas têm um ou mais dos fatores de riscos e que muito se beneficiarão das mudanças no estilo de vida (MEV). Para isto se requer um apoio multiprofissional na Atenção Primária, tendo em vista que as orientações quanto às MEV são as maiores dificuldades encontradas pela equipe para abordar o paciente portador da Síndrome Metabólica.

Além disso, é fundamental que a equipe de saúde esteja em constante processo de educação permanente, neste caso específico, sobre a Síndrome Metabólica, como preveni-la, tratá-la e como abordá-la. Na eSF Mais Saúde é perceptível a necessidade de se ter um preparo maior de toda a equipe com relação a este tema.

6 PLANO DE INTERVENÇÃO

O problema priorizado foi a SM, considerado hoje como uma questão de saúde pública, um caso de epidemia global; tal fato não é diferente na população adscrita à eSF Mais Saúde. Após o problema ser identificado e priorizado (passos 1 e 2) na introdução deste trabalho, são apresentados, a seguir, os demais passos do PES: descrição do problema selecionado, explicação do problema, seleção dos “nós críticos” e o desenho das operações (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

6.1. Descrição do problema (terceiro passo)

Em nossa ESF é alta a prevalência de pacientes portadores da Síndrome Metabólica, na verdade, pode-se dizer que a S M é uma epidemia global. E na prática clínica ficou clara a dificuldade em manejar os pacientes portadores de tal comorbidade, principalmente quanto às orientações sobre o tratamento.

6.2. Explicação do problema (quarto passo)

Entende-se por Síndrome Metabólica um conjunto de condições como obesidade abdominal, resistência à insulina, dislipidemia (níveis elevados de triglicérides e baixo colesterol de lipoproteína de alta densidade) e hipertensão. Fatores de riscos estes que, isolados ou associados, elevam as chances de se adquirir doença cardiovascular prematura, diabetes mellitus tipo 2 e uma morte precoce (FORTI *et al.*, 2019).

Na atenção primária à saúde há uma grande dificuldade para se abordar e manejar os pacientes quando se diz respeito à principal forma de tratamento que são as orientações corretas e eficazes sobre as MEV. Intervir em um estilo de vida adotado por anos por determinado indivíduo é muito complexo. Requer uma abordagem multiprofissional e em duas situações distintas: os indivíduos que não possuem o diagnóstico de SM, mas têm os fatores de riscos e aqueles com a SM devidamente já diagnosticada.

Na eSF Mais Saúde, inserida em uma região de zona rural, os pacientes em sua maioria são adultos de média idade a idosos, com pouco ou restrito acesso a meios de comunicação como telefone e internet. Tais fatos, associados a um baixo índice

de escolaridade contribuem para a população ser menos esclarecida, na maioria das vezes, quando se diz respeito a assuntos de saúde. Muitos não compreendem as suas próprias comorbidades, suas consequências e como modificá-las. Associam tratamento de uma doença apenas através de algum medicamento ou intervenção cirúrgica, sem entender, por exemplo, que uma caminhada de no mínimo 40 minutos é também uma forma terapêutica importante para redução dos níveis de colesterol, melhora na circulação sanguínea, redução do risco de morte por doenças cardiovasculares, dores crônicas e transtornos ansiosos e depressivos, entre outros. Muitos são tradicionais, têm o hábito, estilo de vida e rotina já bem enraizados o que dificulta a intervenção neste aspecto. Além disso, o acompanhamento bem como a intervenção nestes pacientes precisa ser através de uma equipe multiprofissional e não apenas direcionada e sobrecarregada apenas ao médico da eSF. Este é um problema que acontece muitas vezes por falta de diálogo entre a equipe e, principalmente, de preparo técnico e teórico para abordar tal assunto. A partir deste preparo, outro aspecto deficitário identificado na unidade também poderá ser resolvido, o rastreamento e diagnóstico dos pacientes já com a SM ou em risco de desenvolvê-la.

6.3. Seleção dos nós críticos (quinto passo)

Foram selecionados os principais nós críticos do problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”:

- Ausência de rastreamento e diagnóstico de usuários portadores e em risco de desenvolver a SM;
- Falta de informações do paciente sobre sua comorbidade, seus riscos e como mudar;
- Acompanhamento insistente pela equipe multidisciplinar a fim de garantir o tratamento eficaz da SM;
- Equipe de saúde não preparada para atendimento da SM e seus fatores de risco.

6.4. Desenho das operações sobre nó crítico – operações, projeto, resultados e produtos esperados, recursos necessários e críticos (sexto passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passos)

As operações para enfrentamento de cada um dos “nós críticos” relacionados ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população adscrita à Equipe de Saúde da Família Mais Saúde Unidade Básica de Saúde Mais Saúde, município de Botumirim, estão desenhadas nos quadros 3, 4, 5 e 6 a seguir.

Quadro 2 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais

Nó crítico 1	Ausência de rastreamento e diagnóstico de usuários portadores e em risco de desenvolver a SM
6º passo: operação (operações)	Fazer um rastreamento dos usuários da eSF englobando as seguintes faixas etárias: 20 a 80 anos de idade
6º passo: projeto	Estilo de vida e rastreio da Síndrome Metabólica
6º passo: resultados esperados	Conseguir rastrear o maior número possível de usuários portadores de SM e os que possuem fatores de risco
6º passo: produtos esperados	Conseguir os dados antropométricos (peso e altura), realizar medida da circunferência abdominal, aferição da PA de todos os pacientes dentro da faixa etária estipulada e solicitar exames de lipidograma e glicemia de jejum daqueles com as medidas alteradas e com diagnóstico definido de DM, HAS ou dislipidemia.
6º passo: recursos necessários	Estrutural: Montar um fluxograma ou tabela em conjunto com toda a equipe para o rastreamento dos pacientes. Fazer a medida da circunferência abdominal e aferição de PA em dois momentos, se possível. Aqueles com alteração farão os exames laboratoriais. Cognitivo: capacitar a equipe para realizar a medida de circunferência abdominal, aferição da PA e cálculo do IMC. Político: Conseguir apoio da Secretaria municipal de Saúde para realização do projeto; Financeiro: Aumento da oferta/cotas para a realização dos exames laboratoriais.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Político: Conseguir apoio da Secretaria municipal de Saúde para realização do projeto; Financeiro: Aumento da oferta/cotas para a realização dos exames laboratoriais.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Secretaria de Saúde - indiferente Explicar a importância do projeto à população assistida pela unidade e à equipe multiprofissional
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Responsáveis pelo acompanhamento: Médica, enfermeira ACS, nutricionista, educador físico através de contato periódico com os pacientes. Orientar e capacitar os profissionais de saúde a respeito da síndrome metabólica para que o rastreio e diagnóstico seja efetivo e certo. Um mês a um ano para o rastreamento e diagnóstico dos usuários da eSF Mais Saúde.
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Medidas antropométricas e aferição da PA/responsáveis: Enfermeira, ACS, médica; Prazo: três meses. Resultados de exames laboratoriais: Médica; Prazo: seis meses.

Fonte: Autoria própria (2020).

Quadro 3 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais

Nó crítico 2	Falta de informações do paciente sobre sua comorbidade, seus riscos e como mudar.
6º passo: operação (operações)	Orientar de forma didática do que se trata a Síndrome Metabólica, englobando seus fatores causais e consequências de forma continuada.
6º passo: projeto	Síndrome Metabólica: Você sabe o que é?
6º passo: resultados esperados	Alcançar um melhor entendimento a cerca da comorbidade que possuem para que a aderência ao tratamento seja maior e mais eficaz.
6º passo: produtos esperados	Realizar grupos operativos com equipe multiprofissional, folhetos informativos e expandir as informações também durante visitas domiciliares.
6º passo: recursos necessários	Estrutural: Avaliar qual o melhor momento para abordar o paciente Cognitivo: Realizar reuniões, encontros com a equipe a fim de se esclarecer sobre a Síndrome Metabólica para todos e, assim, as transmitir as informações de maneira correta. Político: Conseguir um local adequado para os encontros. Financeiro: Conseguir apoio para elaboração de folhetos informativos, disponibilização de recursos tecnológicos como computadores e retroprojetores para as reuniões.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Financeiro: Conseguir apoio para elaboração de folhetos informativos, disponibilização de recursos tecnológicos como computadores e retroprojetores para as reuniões.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Secretaria de Saúde - favorável Não é necessário
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Responsáveis pelo acompanhamento: Equipe multiprofissional: ACS, médica, enfermeira, educador físico, nutricionista. Abordar o paciente em diferentes momentos, desde a triagem às consultas multiprofissionais, grupos operativos e folhetos informativos. Prazo de duração concomitante ao do rastreamento com duração indefinida.
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Consulta médica. Responsável: médica; Prazo: três meses. Abordagem pela equipe e grupos operacionais: nutricionista, enfermeira, médica, ACS, educador físico; Prazo: indefinido.

Quadro 4 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais

Nó crítico 3	Acompanhamento insistente pela equipe multidisciplinar a fim de garantir o tratamento eficaz
6º passo: operação (operações)	Acompanhar o uso da terapia medicamentosa e mudanças no estilo de vida e programar consultas específicas com multiprofissionais
6º passo: projeto	Síndrome Metabólica: Acompanhamento Continuado
6º passo: resultados esperados	Atendimentos programados com cada profissional para uma abordagem multidisciplinar e, assim, conseguir maior aderência ao tratamento.
6º passo: produtos esperados	Atendimentos programados e acompanhamento da participação nos grupos operativos, atividades físicas e consultas.
6º passo: recursos necessários	Estrutural: Orientar os agentes comunitários para acompanhamento dos pacientes durante as visitas domiciliares, através de verificação do uso correto das medicações prescritas. Organização da agenda de cada profissional para os atendimentos Cognitivo: Educação em Permanente em Saúde Político: Conseguir parceria com os profissionais
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Cognitivo: Educação em Permanente em Saúde Político: Conseguir parceria com os profissionais
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Equipe Multidisciplinar - favorável Equipe de Saúde Não é necessário
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Responsáveis pelo acompanhamento: Médica, enfermeira e ACS através de orientações periódicas dos pacientes. Prazo: concomitante ao rastreamento, duração de um ano.
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Abordagem do paciente pela equipe. Responsáveis: médica, enfermeira, ACS. Prazo: indefinido

Fonte: Autoria própria (2020).

Quadro 5 - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 4” relacionado ao problema “Alta prevalência de usuários portadores de Síndrome Metabólica”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Mais Saúde, município de Botumirim, estado de Minas Gerais

Nó crítico 4	Equipe de saúde não preparada para atendimento da SM e seus fatores de risco
6º passo: operação (operações)	Preparo técnico e teórico da equipe de saúde sobre como abordar, identificar e acompanhar o paciente diagnosticado com Síndrome Metabólica ou com risco potencial para adquiri-la.
6º passo: projeto	Educação permanente da equipe
6º passo: resultados esperados	Aumento do rastreamento na comunidade bem como do acompanhamento periódico efetivo dos pacientes diagnosticados e, assim, redução das complicações das comorbidades envolvidas.
6º passo: produtos esperados	Capacitação técnica e teórica dos profissionais envolvidos palestras, discussões em grupos sobre alguns casos clínicos e debate.
6º passo: recursos necessários	Estrutural: Capacitar os profissionais através de aulas/discussões práticas e teóricas sobre o atendimento e abordagem do paciente com síndrome metabólica Cognitivo: Educação permanente da equipe Financeiro: Conseguir apoio para elaboração de apostilas com o tema de forma didática para discussão em grupo e estudo, disponibilização de recursos tecnológicos como computadores e retroprojetores para as reuniões. Político: Conseguir parceria e disponibilidade dos profissionais envolvidos
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Estrutural: Capacitar os profissionais através de aulas/discussões práticas e teóricas sobre o atendimento e abordagem do paciente com síndrome metabólica Cognitivo: Educação permanente da equipe Político: Conseguir parceria e disponibilidade dos profissionais envolvidos Financeiro: Conseguir apoio para elaboração de apostilas com o tema de forma didática para discussão em grupo e estudo, disponibilização de recursos tecnológicos como computadores e retroprojetores para as reuniões.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Secretaria de Saúde: Favorável Equipe Multidisciplinar: Favorável Explicitar a importância da educação continuada da equipe da saúde para melhor abordagem dos usuários da unidade, acompanhamento efetivo, redução das complicações e aumento do número de diagnóstico.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Responsáveis acompanhamento: médico, enfermeira, pelo nutricionista, ACS. Prazo: dois meses
10º passo: gestão do	Educação permanente da equipe. Responsável: médica

plano: monitoramento e avaliação das ações	Prazo: indefinido
---	-------------------

Fonte: Autoria própria (2020).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho ratificou como ainda é difícil de abordar e intervir na atenção primária em uma comorbidade como a Síndrome Metabólica. É um problema amplo e de grande impacto na vida dos indivíduos que traz complicações futuras quando não tratado de maneira eficaz.

A maior dificuldade também percebida ao longo do trabalho foi identificar os pacientes, já que muitos deles não procuram por ajuda e fica a cargo do profissional realizar uma busca ativa por tais indivíduos. Muito ainda pode ser melhorado, mas o plano de ação deste trabalho com certeza será um passo inicial para a toda a equipe se capacitar e saber que é possível modificar uma realidade.

É preciso, pois, dar continuidade ao trabalho em equipe, acompanhando não somente os pacientes que fizeram parte do projeto, como também realizar a prevenção e promoção de saúde em toda a comunidade. Alcançar uma saúde melhor deve ser responsabilidade de todos.

REFERÊNCIAS

BARROSO, T. A. *et al.*. Associação Entre a Obesidade Central e a Incidência de Doenças e Fatores de Risco Cardiovascular. **Int. J. Cardiovasc. Sci.**, v.30, n.5, p.416-424, 2017.

BOTUMIRIM. Prefeitura Municipal. **Criação do distrito de Canta Galo**. 2020. Disponível em: < <http://botumirim.mg.gov.br/criacao-do-distrito-de-canta-galo/> >. Acesso em: 09 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 160 p. : il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36)

CORRÊA, E. J.; VASCONCELOS, M.; SOUZA, S. L. **Iniciação à metodologia: trabalho de conclusão de curso**. Belo Horizonte: Nescon UFMG, 2018. 77p.

FALUDI, A. A. *et al.*. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.109, n.2, supl.1, p.1-76, 2017.

FARIA, H. P. H.; CAMPOS, F. C. C.; SANTOS,, M. A.. **Planejamento, avaliação e programação das ações de saúde**. Belo Horizonte: NESCON/UFMG, 2018. 97 p.

FORTI, A. C.*et al.* (Org). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020**. São Paulo: Editora Clannad, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Minas Gerais. **Botumirim**. 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/botumirim/panorama>>. Acesso em: 14 mai. 2020.

KUBRUSLY, M. *et al.*. Prevalência de síndrome metabólica diagnosticada pelos critérios NCEP-ATP III e IDF em pacientes em hemodiálise. **J. Bras. Nefrol.**, v.37, n.1, p.72-78, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002015000100072&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 jun. 2020.

MANTZOROS, C. *et al.* **Resistência à Insulina: Definição e espectro clínico**. [S. L.]: Jean Mulder, Abril 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/insulin-resistance-definition-and-clinical-spectrum?search=resist%C3%Aancia%20a%20insulina&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1. Acesso em: 21 mai. 2020.

MEIGS, J. *et al.* **Síndrome Metabólica: Síndrome de resistência à insulina ou síndrome X**. Maio 2020. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/metabolic-syndrome-insulin-resistance-syndrome-or-syndrome-x?search=s%C3%ADndrome%20metab%C3%B3lica%20x&source=search_result&s>

[electedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](#)>. Acesso em: 20 mai. 2020.

OLIVEIRA, R. L.; SOUSA, W. J. P.. Perfil epidemiológico de pacientes com fatores de risco para a síndrome metabólica em uma unidade básica de saúde de Teresina-PI. **R. Interd.**, v.9, n.1, p.97-106, 2016.

PERREAULT, L.. **Sobrepeso e obesidade em adultos**: Consequências para a saúde. [S. L.]: Lisa Kunins, Abril 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overweight-and-obesity-in-adults-health-consequences?search=sobrepeso%20e%20obesidade%20em%20adultos&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 . Acesso em: 20 maio 2020.

ROSENSON, R. *et al.* **Hipertrigliceridemia**. 53.0. [S.L]: Mason Freeman, 19 maio 2020. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/hypertriglyceridemia?search=hipertrigliceridemia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1 . Acesso em: 20 mai 2020.

SILVA JUNIOR, G. B. *et al.*. Obesidade e doença renal. **J. Bras. Nefrol.**, v.39, n. , p. 65-69, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. Organização José Egídio Paulo de Oliveira, Renan Magalhães Montenegro Junior, Sérgio Vencio. São Paulo: Clannad, 2017. 383p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento de Nutrologia. **Obesidade na infância e adolescência**: Manual de Orientação. 3. Ed. São Paulo: SBP. 2019. 236 p.

SOUZA, M. D. G. *et al.*. Prevalência de obesidade e síndrome metabólica em frequentadores de um parque. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, v.28, supl.1, p.31-35, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Faculdade de Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva. **Modelo atualizado de trabalho de conclusão de curso**. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2019. 27p.