

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

Carlos Augusto Sarmiento

**PLANO DE AÇÃO PARA AUMENTAR A ADESÃO ÀS MUDANÇAS NOS
HÁBITOS ALIMENTARES DE PACIENTES PORTADORES DE DIABETES COM
COMPLICAÇÕES MACROVASCULARES ATENDIDOS NA UBS FLORESTA DA
CIDADE DE CORONEL FABRICIANO – MINAS GERAIS**

IPATINGA/ MINAS GERAIS

2020

Carlos Augusto Sarmento

**PLANO DE AÇÃO PARA AUMENTAR A ADESÃO ÀS MUDANÇAS NOS
HÁBITOS ALIMENTARES DE PACIENTES PORTADORES DE DIABETES COM
COMPLICAÇÕES MACROVASCULARES ATENDIDOS NA UBS FLORESTA DA
CIDADE DE CORONEL FABRICIANO – MINAS GERAIS**

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

Orientador: Bruno Leonardo de Castro Sena

IPATINGA/ MINAS GERAIS

2020

Carlos Augusto Sarmento

**PLANO DE AÇÃO PARA AUMENTAR A ADESÃO ÀS MUDANÇAS NOS
HÁBITOS ALIMENTARES DE PACIENTES PORTADORES DE DIABETES COM
COMPLICAÇÕES MACROVASCULARES ATENDIDOS NA UBS FLORESTA DA
CIDADE DE CORONEL FABRICIANO – MINAS GERAIS**

BANCA EXAMINADORA

Professor Bruno Leonardo de Castro Sena (Orientador) - UFMG

Professora Dr^a Isabel Aparecida Porcatti de Walsh - UFTM.

Aprovado em Belo Horizonte, em ____ de _____ de 2020.

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo aos meus familiares, que muito me apoiaram nesta caminhada, acreditaram em mim e me deram forças para lutar por meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, exemplos de serenidade e inquestionável caráter, que acreditaram no meu potencial e lutaram comigo em toda a minha caminhada.

Aos meus amigos, que se doaram em silêncio e aceitaram viver conosco essa luta.

Aos colegas de sala e de trabalho pela oportunidade diária e de convívio e crescimento pessoal.

Aos mestres pelos ensinamentos e paciência em minhas dificuldades.

Ao meu orientador Prof. Bruno Leonardo de Castro Sena, pelas palavras certas, amor e dedicação em momentos críticos. Através da fé, aprendemos que podemos curar alguns poucos, tratar de muitos e consolar a todos.

Agradeço, acima de tudo, Deus pelo dom da vida, pela graça de lutar e pela conquista deste sonho.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste estudo.

Muito obrigado!

O que faz valer o dia?

*“Às vezes é preciso parar e olhar para longe para
podemos enxergar o que está diante de nós”*

John Kennedy

RESUMO

O Diabetes Mellitus é uma doença crônica que está relacionada a altos índices de morbidade e mortalidade, principalmente no que diz respeito às suas complicações agudas e crônicas, sendo caracterizada por um aumento da concentração de glicose na corrente sanguínea devido a uma deficiência na secreção ou ação da insulina. Elevadas despesas com medicamentos, aumento das hospitalizações, acréscimo dos números de consultas médicas, perda da produtividade e mortes prematuras estão associados aos pacientes diabéticos. O Diabetes Mellitus é uma doença que deve ser tratada corretamente, para que seja possível evitar suas complicações, e para que não haja perda da qualidade de vida do paciente. Além do diagnóstico precoce, do tratamento medicamentoso correto e das mudanças do estilo de vida, o paciente diabético requer a orientação e cuidados de vários profissionais de saúde. Diante deste contexto, o objetivo deste projeto é aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes diabéticos com complicações macrovasculares atendidos na UBS Floresta de Coronel Fabriciano – Minas Gerais. Os procedimentos metodológicos incluíram: diagnóstico situacional, revisão bibliográfica narrativa nas bases de dados da SciELO e Biblioteca Virtual do Nescon e, por último, a proposta do plano de ação seguindo o método Planejamento Estratégico Situacional. Devido a alta prevalência de pacientes diabéticos com complicações macrovasculares percebeu-se que mudanças nos hábitos alimentares é primordial para a qualidade de vida destes pacientes. Com base nas evidências apresentadas neste plano recomenda-se a adoção de uma estratégia de intervenção capaz de aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares e incentivo ao tratamento medicamentoso devido ao grande número de casos na UBS Floresta.

Descritores: Diabetes Mellitus. Doenças cardiovasculares. Tratamento. Atenção Básica.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a chronic disease that is related to high rates of morbidity and mortality, especially with regard to its acute and chronic complications, being characterized by an increase in the concentration of glucose in the bloodstream due to a deficiency in secretion or action insulin. High expenses with medications, increased hospitalizations, increased numbers of medical appointments, loss of productivity and premature deaths are associated with diabetic patients. Diabetes Mellitus is a disease that must be treated correctly, so that it is possible to avoid its complications, and so that there is no loss of the patient's quality of life. In addition to early diagnosis, correct drug treatment and lifestyle changes, diabetic patients require the guidance and care of several health professionals. In this context, the objective of this project is to increase adherence to changes in the eating habits of diabetic patients with macrovascular complications treated at the UBS Floresta in Coronel Fabriciano - Minas Gerais. The methodological procedures included: situational diagnosis, narrative bibliographic review in the databases of SciELO and the Virtual Library of Nescon and, finally, the proposal of the action plan following the Situational Strategic Planning method. Due to the high prevalence of diabetic patients with macrovascular complications, it was realized that changes in eating habits are essential for the quality of life of these patients. Based on the evidence presented in this plan, it is recommended to adopt an intervention strategy capable of increasing adherence to changes in eating habits and encouraging drug treatment due to the large number of cases at UBS Floresta.

Keywords: Diabetes Mellitus. Cardiovascular diseases. Treatment. Basic Attention.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEMIG	Companhia energética de Minas Gerais
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DCV	Doença Cardiovascular
DM	Diabetes Mellitus
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DST	Doença Sexualmente Transmissível
DVP	Doença Vascular Periférica
ESF	Estratégia de Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IENEF	Instituto Educacional Neves de Freitas
IMC	Índice de Massa Corpórea
PES	Planejamento Estratégico situacional
PPC	Posto Policial Comunitário
PSF	Programa de Saúde da Família
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SEE	Secretaria Estadual de Educação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema único de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UBSF	Unidade Básica de Saúde da Família

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Distribuição das famílias segundo o destino do lixo dos dejetos e da água de acordo com as micros-áreas, na comunidade em 2019	16
Quadro 2	Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde da UBS Floresta da cidade de Coronel Fabriciano – MG	21
Tabela 1	Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabete – proteínas	36
Tabela 2	Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabete – Carboidratos	36
Tabela 3	Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabete – Lipídios	37
Tabela 4	Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabete – Micronutrientes	38
Quadro 3	Descritores dos problemas encontrados entre os diabéticos com complicações macrovasculares atendidos na UBS Floresta de Coronel Fabriciano – MG	40
Quadro 4	Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da UBS Floresta, do município de Coronel Fabriciano, estado de Minas	42
Quadro 5	Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da UBS Floresta, do município de Coronel Fabriciano, estado de Minas	43

Quadro 6 Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da UBS Floresta, do município de Coronel Fabriciano, estado de Minas Gerais 44

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Aspectos Gerais do Município	13
1.2	Aspectos da Comunidade	14
1.3	Sistema Municipal de Saúde	17
1.4	Unidade Básica de Saúde	17
1.5	Equipe de Saúde da Família	18
1.6	O funcionamento da Unidade de Saúde da equipe	18
1.7	O dia a dia da equipe	19
1.8	Estimativa rápida: problemas de saúde do território/ comunidade.	20
1.9	Priorização dos problemas - a seleção de problemas para o plano de ação	21
2	JUSTIFICATIVA	23
3	OBJETIVOS	25
3.1	Objetivo Geral	25
3.2	Objetivos Específicos	25
4	METODOLOGIA	26
5	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	28
5.1	Diabetes Mellitus e complicações macrovasculares	28
5.2	Avaliação de doenças macrovasculares: diagnóstico e acompanhamento	29
5.3	Prevenção e tratamento	31
5.4	Semiologia nutricional	33
5.5	Importância da terapia nutricional	34
6	PLANO DE INTERVENÇÃO	39
6.1	Descrição dos problemas selecionados (terceiro passo)	39
6.2	Explicação dos problemas selecionados (quarto passo)	40
6.3	Seleção dos Nós Críticos (terceiro passo)	41
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)	41
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
	REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos Gerais do Município

Coronel Fabriciano é um município com população em torno de 109.405 habitantes. Está localizado no Vale do Rio Doce, ocupando uma área de 221 km² do estado de Minas Gerais. É um município que preserva sua arquitetura e sua cultura interiorana, com festas regionais e religiosas. Excelente local para turismo ecológico por ser uma região montanhosa (PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO, 2018).

Os municípios limítrofes são: Joanésia, Mesquita, Ferros, Antônio Dias, Ipatinga e Timóteo (PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO, 2018).

O clima é caracterizado como tropical quente semiúmido. A vegetação nativa pertence à Mata Atlântica. Há muitas plantações de eucaliptos na região, abastecendo a fábrica de celulose da Cenibra e as Siderúrgicas para a produção de carvão vegetal. Estas empresas empregam grande parte da população de Coronel Fabriciano (PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO, 2018).

Alguns dos principais problemas ambientais que a cidade sofre são as enchentes, que no período chuvoso provocam grandes estragos nas áreas mais baixas e populosas, e os deslizamentos de terra nos morros e encostas. As causas destes problemas muitas vezes são as construções de residências em encostas de morros e áreas de risco, além do lixo e do esgoto despejado nos córregos e ribeirões. Coronel Fabriciano não possui estação de tratamento de águas residuais, dessa forma o esgoto produzido na cidade é liberado diretamente para os cursos hídricos que cortam o perímetro urbano e, posteriormente, para o rio Piracicaba.

De 2000 a 2010, a proporção de pessoas com renda domiciliar per capita de até meio salário mínimo reduziu em 56,2% e em 2010, 91,2% da população vivia acima da linha de pobreza, 5,5% encontrava-se na linha da pobreza e 3,3% estava abaixo e o coeficiente de Gini, que mede a desigualdade social, era de 0,498, sendo que 1,00 é o pior número e 0,00 é o melhor (IBGE, 2017).

A pecuária e a agricultura representam o setor menos relevante na economia de Coronel Fabriciano, o mais relevante é a prestação de serviços.

Coronel Fabriciano possui hoje 72 estabelecimentos de saúde, sendo 20 públicos (municipais) e um público (estadual) entre hospitais, prontos-socorros, postos de saúde e serviços odontológicos (BRASIL, 2017).

O Hospital Doutor José Maria Morais é o principal hospital de Coronel Fabriciano com atendimento público, e leitos para internação. O Hospital Metropolitano Unimed Vale do Aço, situado no bairro Santa Terezinha II, oferece atendimento emergencial e internação. A Unimed, no entanto, não atende pelo SUS, servindo apenas à população cadastrada no plano de saúde conveniados ou aos particular (PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO, 2018).

Na área da educação, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) médio entre as escolas públicas de Coronel Fabriciano era, no ano de 2015, de 5,5 (numa escala de avaliação que vai de nota 1 à 10), sendo que a nota obtida por alunos do 5º ano foi de 6,4 e do 9º ano foi de 4,6; o valor das escolas públicas de todo o Brasil era de 4,7. Em 2015, a distorção idade-série entre alunos do ensino fundamental, ou seja, com idade superior à recomendada, era de 2,4% para os anos iniciais e 14,6% nos anos finais e, no ensino médio, a defasagem chegava a 19,8% (IDEB, 2014).

Em 2014, segundo o cadastro do DATASUS (BRASIL, 2017), foi registrado um índice de 29,5 homicídios por armas de fogo para cada 100 mil habitantes, valor que era o 19º maior de Minas Gerais. Contudo, em 2018 foram registrados 18 homicídios pela PM, contra 21 em 2017 e 47 em 2016. A maior parte dos homicídios está relacionada ao tráfico de drogas, que também contribui com a prática de outros delitos, visto que os usuários normalmente furtam e roubam para sustentar seus vícios.

1.2 Aspectos da Comunidade

A comunidade atendida na Unidade Básica de Saúde (UBS) Floresta de Coronel Fabriciano é composta por mulheres (31%), homens (26%), idosos (29%) e crianças (14%). Percebe-se que as mulheres e os idosos são os que mais procuram o serviço e os problemas mais detectados entre eles são: diabetes, hipertensão, obesidade, dengue, problemas cardiovasculares.

As crianças, em geral, são acometidas de viroses, resfriados, pneumonia e alguns casos de bronquite, asma e dengue.

As mulheres se destacam no atendimento da área ginecológica, algumas com patologias como diabetes e hipertensão e obesidade. Há a presença de hipertireoidismo em alguns casos.

A comunidade de Coronel Fabriciano procura as unidades de atendimento, porém, não aderem ao tratamento e orientações médicas. Percebe-se o uso incorreto de medicamentos e não aceitação de mudanças no estilo de vida, como reeducação alimentar e prática de exercícios físicos.

Há problemas na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e um aumento grande entre jovens de uso de tabaco e álcool.

O bairro é recente, data de 1983, surgiu à partir de cooperativas habitacionais e rapidamente foi crescendo, o que pode ser observado pela expansão populacional nas regiões ao redor, tornando-se assim, em importante núcleo comercial do município, contando com mercados, padarias, farmácias, açougues, lojas de confecção e calçados. Pelo fato do bairro ser próximo ao Ribeirão Caladão, o mesmo é poluído constantemente por lixos vindos das residências, das pequenas indústrias, oficinas e matadouros.

O bairro Floresta conta com uma população de 2.280 habitantes e com 987 domicílios (IBGE, 2018). O bairro possui quatro instituições de ensino que oferecem o ensino fundamental, desde as séries iniciais até o ensino médio. A Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) também se localiza neste bairro. Em uma das escolas está inserido o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) para jovens e adultos.

O bairro conta a Unidade Básica de Saúde Floresta, que atende a população do bairro e localidades próximas.

O bairro Floresta, assim como a cidade de Coronel Fabriciano é abastecido com água tratada pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). A energia elétrica é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), sendo que 100% da população possui acesso à rede elétrica.

Esta comunidade conta também com um Posto Policial Comunitário (PPC), mantido pela Polícia Militar, o que contribui para a segurança do bairro e localidades próximas.

Através do terminal de integração do transporte coletivo, no Centro de Fabriciano, que foi construído para a baldeação de linhas, é possível pegar dois ônibus do serviço público de linhas diferentes pagando apenas uma passagem,

sendo que há linhas que atendem ao bairro diretamente ou aos bairros próximos e que passam pelo bairro Floresta.

Esta área possui saneamento básico, que promove a saúde pública preventiva, reduzindo a necessidade de procura aos hospitais e postos de saúde, porque elimina a chance de contágio por diversas moléstias. Isto significa dizer que, onde há Saneamento, são maiores as possibilidades de uma vida mais saudável e os índices de mortalidade, principalmente infantil, baixos.

O destino do lixo e do esgoto, assim como a distribuição da água estão representados no quadro 1 para melhor visualização. Percebe-se pelos dados apresentados no quadro abaixo que ainda existem moradores que queimam seus lixos e uma parte (zona rural) que descarta seu lixo de forma incorreta.

Quadro 1 – Distribuição das famílias segundo o destino do lixo dos dejetos e da água de acordo com as micros-áreas, na comunidade em 2019

Distribuição das famílias segundo o destino de lixo e microáreas da ESF, 2019						
Microáreas	1	2	3	4	5	TOTAL
Coletado	98%	98%	98%			98%
Queimado/enterrado*	0,00	0,00	0,00			0,00
Jogado	0,00	0,00	0,00			0,00
Reciclado	2,0%	2,0%	2,0%			2,0%
Distribuição das famílias segundo o destino dos dejetos e microáreas da ESF, 2019						
Microáreas	1	2	3	4	5	TOTAL
Sistema publico	100%	100%	100%			100%
Fossa	0,00	0,00	0,00			0,00
Céu aberto	0,00	0,00	0,00			0,00
Distribuição das famílias segundo o abastecimento de agua e microáreas da ESF, 2019.						
Microáreas	1	2	3			TOTAL
Sistema publico	100%	100%	100%			100%
Outro	0,00	0,00	0,00			0,00

Fonte: (SISAB, 2019)

O estudo sobre o destino dos dejetos também foi feito apenas em três microáreas. O saneamento básico atende grande parte da população. Apenas as pessoas que moram na zona rural ainda usam o processo de fossas para descarte dos dejetos.

O estudo sobre o abastecimento de água envolve apenas resultados colhidos em três microáreas. O abastecimento de água em algumas localidades, como zona rural e comunidades mais pobres usam outro sistema de abastecimento.

1.3 Sistema Municipal de saúde

Coronel Fabriciano possui atualmente 72 estabelecimentos de saúde, sendo que 20 deles são públicos. Estes estabelecimentos de saúde estão distribuídos entre hospitais, prontos-socorros, postos de saúde e serviços odontológicos. Segundo o DATASUS (2018) para atendimento do SUS existem disponíveis 98 leitos para internação cobertos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). As causas das mortes em 2018 foram ocasionadas por doenças cardiovasculares, complicações do diabetes e pelos tumores. A mortalidade infantil para menores de cinco anos de idade é baixa em relação a outros municípios com população igual ou pouco maior.

Quanto á imunização, o município alcança 96% das crianças e 78% dos adultos jovens, quanto aos idosos a porcentagem é de 84%.

O Hospital Doutor José Maria Morais é o principal hospital de Coronel Fabriciano com atendimento público e leitos para internação. O hospital da Unimed atende somente pacientes com convênio ou particulares.

Atualmente, o município enfrenta sérios problemas na rede de saúde pública, pela falta de verbas e investimentos nos postos e unidades de atendimento, o que vem ocorrendo em todo o Estado de Minas Gerais.

As unidades básicas de saúde contam com Equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), Equipes de Saúde Bucal (ESB), Centro de Atendimento Psicossocial (CAPS) e Núcleo de Apoio à Saúde da Família(NASF).

O município mantém convênio com laboratórios e farmácias para atender a população do SUS.

A referência e contrarreferência se fazem por meio de encaminhamentos médicos. O sistema de saúde da cidade é organizado em forma de rede, entretanto, ao mesmo tempo, com algumas características de um sistema fragmentado.

1.4 A Unidade Básica de Saúde Floresta

A Unidade Básica de Saúde (UBS) Floresta é específica para a realização de atendimento de atenção básica e integral a uma população de forma agendada (80%) e de forma espontânea (20%), podendo oferecer assistência com classificação de risco e acolhimento.

A Unidade não é bem estruturada para atender as necessidades das pessoas da região, pois falta espaço para a sala de espera, faltam salas para atendimento de algumas especialidades e não possui funcionários o suficiente para atender a demanda.

A equipe procura atender toda a demanda espontânea e agendada da melhor forma possível com acolhimento com classificação de risco.

1.5 Equipe de Saúde da Família UBS Floresta

A Equipe é composta por um médico, um enfermeiro, um auxiliar de enfermagem, um técnico de enfermagem e cinco agentes de saúde, que contribuem significativamente com as campanhas de vacinação, com os projetos de prevenção contra doenças, com as palestras que incentivam o diagnóstico precoce e a adesão aos tratamentos das mais diversas doenças.

A equipe atende muitos pacientes por dia, incluindo crianças, adolescentes, adultos jovens, adultos e idosos. A busca é por um atendimento voltado para o acolhimento com classificação de risco.

Toda a equipe contribui significativamente com as campanhas de vacinação, com os projetos de prevenção contra doenças, com as palestras que incentivam o diagnóstico precoce e a adesão aos tratamentos das mais diversas doenças.

Há uma grande preocupação com as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), que tem aumentando muito nos últimos anos. Há preocupação também com os jovens que usam tabaco e álcool. Há um planejamento para grupos de gestantes, incluindo planejamento familiar e gravidez precoce, cuidados com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) e puericultura.

1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde da equipe

A Unidade de Saúde Floresta funciona das 07:00 às 17 horas e, para tanto, é necessário o apoio dos agentes comunitários de saúde (ACS), que se revezam durante a semana, segundo uma escala, em atividades relacionadas à assistência que é feita mensalmente.

Estão sendo planejadas realização de grupos operativos de hipertenso, diabético e tabagista, mas devido a enorme demanda espontânea, há dificuldades de marcar esses grupos. São feitas dez visitas domiciliares por mês.

Quanto á organização do trabalho: nas segundas são agendada consultas pela manhã e à tarde, além das demandas espontâneas que chegam e ainda são renovadas as receitas de saúde mental e nas quintas além dos serviços na unidade, são feitas de 10 a 12 visitas domiciliares por mês.

1.7 O dia a dia da equipe

O trabalho da equipe, como foi dito anteriormente, é baseado no atendimento diário à população de Coronel Fabriciano. O fluxo não é muito grande, porém, há déficit de recursos humanos, o que dificulta o trabalho, já que se atende um fluxo de usuários muito grande.

A equipe está sempre voltada para campanhas e ações que possam ajudar a população no entendimento do que seja doença e saúde, do que seja prevenção de doenças para a qualidade de vida de crianças, adultos, idosos e gestantes. O atendimento a alguns programas está baseado na saúde bucal, pré-natal, puericultura, controle de câncer de mama e ginecológico, atendimento a hipertensos e diabéticos. Há uma grande preocupação com gestantes portadoras de sífilis.

A demanda de pacientes com dengue tem aumentado nos últimos meses.

A equipe está sempre voltada para campanhas e ações que possam ajudar a população no entendimento do que seja doença e saúde, do que seja prevenção de doenças para a qualidade de vida de crianças, adultos, idosos e gestantes, como também no enfrentamento de algumas doenças que acabem limitando o paciente para algumas atividades da vida diária.

Quanto ao planejamento das ações a serem ofertadas à população, é feito em conjunto em reunião mensal. Tem-se dia para:

- ✓ Coberturas (todos os dias da semana, onde são ofertadas todas as vacinas contidas no calendário de vacinação de crianças, adultos, idosos e gestantes).
- ✓ Pré-natal: Uma vez por semana (seguindo o calendário da primeira consulta. As consultas seguintes têm retorno de 15 dias para as observações e 30 dias para pacientes em bom estado de saúde).

- ✓ Puericultura: Uma vez a cada 15 dias.
- ✓ Outras: Consultas agendadas e espontâneas (Todos os dias da semana); projeto para grupos de hipertensos, diabéticos, tabagistas e gestantes.
- ✓ Reuniões: 1 vez ao mês com toda a equipe de saúde para planejamento do mês seguinte.
- ✓ Projetos: intensificar os grupos de saúde/ Prevenção das DCNT e das DST.
- ✓ Visitas domiciliares (uma vez por semana).

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

Dentro de uma comunidade existem diversos problemas, é fundamental que a equipe de saúde da família (ESF) conheça sua área de abrangência como um todo, dando ênfase aos problemas de saúde, para que se possa realizar um planejamento de melhoria.

A ESF é um meio de proximidade com a comunidade, assim sendo, fica mais fácil o conhecimento dos problemas e também de se levantar possíveis soluções, isto pode ser feito pela prática da observação, diálogo com a população e também analisando registros sobre determinado assunto, constituindo um método rápido e barato de se obter informações, que seria a Estimativa Rápida.

Desta forma os problemas de saúde do território e da comunidade encontrados foram:

- ✓ Faltam equipamentos para a realização de alguns exames;
- ✓ Alta prevalência de diabetes com complicações macrovasculares;
- ✓ Falta de adesão ao tratamento medicamentoso;
- ✓ Alta prevalência de hipertensão;
- ✓ Faltam medicamentos;
- ✓ Baixa adesão às mudanças de hábitos alimentares e mudanças no estilo de vida, como prática de atividade física;
- ✓ Alta prevalência de doenças cardiovasculares.

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

Dos problemas detectados acima, houve uma priorização das ações com o intuito de melhorar a qualidade de vida da população com diabetes que já apresentam complicações macrovasculares atendida na UBS Floresta de Coronel Fabriciano - MG. Esta população não conseguiu aderir à uma dieta saudável que tem por objetivo abaixar os níveis glicêmicos e diminuir os riscos macrovasculares.

A priorização do problema foi baseada na temática do presente projeto. Sabemos que existem outros problemas muito graves na unidade a serem priorizados, porém, alguns são mais urgentes dentro dessa área de abrangência e que estão dentro da capacidade de enfrentamento, pois alguns problemas existentes dependem de ações das políticas públicas e dos gestores de saúde para a resolução do problema.

Quadro 2 - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde da UBS Floresta da cidade de Coronel Fabriciano – MG

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento***	Seleção/Priorização****
Alta prevalência de diabetes com complicações macrovasculares	Alta	5	Parcial	1
Alta prevalência de hipertensos	Alta	5	Parcial	5
Baixa adesão ao tratamento	Alta	5	Parcial	3
Baixa adesão às mudanças comportamentais e hábitos alimentares	Alta	5	Parcial	2
Falta conhecimento da população em relação perigos do diabetes	Alta	4	Total	4
Inatividade Física	Alta	3	Parcial	7
Faltam medicamentos	Alta	3	parcial	6

*Alta, média ou baixa

** Total dos pontos distribuídos até o máximo de 30

***Total, parcial ou fora

****Ordenar considerando os três itens

Fonte: Aatoria Própria (2020).

De acordo com o quadro acima podemos verificar que os problemas identificados não são específicos dessa unidade. É uma realidade de todas as unidades, principalmente em relação à alta prevalência de DCNT.

Podemos verificar no quadro acima, que o primeiro problema está relacionado à alta prevalência de diabetes com complicações macrovasculares, que, por sinal, tem um grande número de pessoas cadastradas com esse problema, sendo responsável por grande parte dos atendimentos em nossa unidade.

O quadro nos mostra a priorização para os enfrentamentos dos problemas selecionados como também o grau de urgência em que se encontram em nessa área de abrangência.

Além da alta prevalência de diabéticos com complicações macro vasculares, percebe-se que a maioria dos pacientes não aderiu às mudanças nos hábitos alimentares após seu diagnóstico, dificultando o tratamento e levando-os às complicações diversas advindas do diabetes.

2 JUSTIFICATIVA

A presença de diabetes mellitus (DM) é um fator de risco independente para doença arterial coronariana (DAC), acidente vascular cerebral (AVC), doença vascular periférica (DVP) e insuficiência cardíaca, que são as principais causas de morte nesses pacientes (MEDINA, 2012).

Assim, é grande a preocupação da equipe de saúde da UBS Floresta de Coronel Fabriciano, pois o número de diabéticos com complicações macrovasculares é grande e, muitos não aderiram totalmente ao tratamento medicamentoso e muito menos às mudanças nos hábitos alimentares, o que justifica a urgência em um projeto de intervenção que possam auxiliar no aumento da adesão ao tratamento medicamentoso, mas principalmente no tratamento nutricional.

A maior parte das complicações do diabetes acontece quando não se tem um controle da taxa glicêmica do paciente, associada ao uso de tabaco, sedentarismo, dieta deficiente, não realização de exames dentro dos prazos estabelecidos pelos médicos e falta de atenção e tratamento com sintomas concomitantes (LYRA *et al.*, 2016).

Dentre as complicações mais encontradas em nos pacientes da UBS Floresta de Coronel Fabriciano tem-se: 38% possuem aterosclerose, 26% possuem doença arterial periférica e 17% possuem doença carotídea e 19% possuem alto risco para infarto agudo do miocárdio, o que nos leva a uma necessidade urgente de intervenções neste grupo.

Sabe-se que a hiperglicemia crônica ou as várias anormalidades metabólicas relacionadas à hiperglicemia como hipertensão, dislipidemia, hiperinsulinemia e microalbuminúria, podem causar lesão endotelial que resultam em lesões microvasculares e macrovasculares. Diretamente associadas à disfunção endotelial, outras funções também são afetadas (PUPPO; URSICH; ROCHA, 2016).

Um relevante problema no tratamento das doenças crônicas, em geral, está nos baixos índices de adesão ao tratamento. Diversos aspectos no tratamento do DM contribuem para a baixa adesão, como por exemplo, mudança no estilo de vida e nos hábitos alimentares, esquemas terapêuticos complexos, desconfortos, necessidade de monitoramento e vigilância, e ter como meta a prevenção ou controle dos sintomas e não a cura da doença (RODRIGUES *et al.*, 2010).

Espera-se que este projeto de intervenção possa contribuir para melhorias na qualidade de vida dos pacientes diabéticos com complicações macrovasculares, principalmente no objetivo central, que é aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares, que é essencial para que o tratamento medicamentoso seja bem sucedido.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Propor um plano de ação para aumentar a adesão às mudanças de hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares atendidos na UBS Floresta de Coronel Fabriciano em Minas Gerais.

3.2 Objetivos específicos

- ✓ Analisar os fatores de risco do diabetes nos pacientes atendidos na UBS Floresta de Coronel Fabriciano - MG;
- ✓ Verificar os motivos da baixa adesão ao tratamento medicamentoso a às mudanças nos hábitos alimentares;
- ✓ Identificar os pacientes diabéticos que possuem diabetes com complicações macrovasculares;
- ✓ Propor estratégias para mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares com o intuito de diminuir os níveis glicêmicos e as complicações macrovasculares.

4 METODOLOGIA

O Planejamento Estratégico Situacional possui como escopo planejar, executar e acompanhar desenhos de ação com intuito de intervenção sobre certo traço da realidade. O plano pode ser entendido como uma forma de exercer a razão humana. Ação é definida por um propósito conexo com a alteração de uma determinada situação. Planejar é pensar com antecedência, durante e em seguida a tomada da ação. “É um cálculo sistemático que articula a situação imediata e o futuro, apoiado por teorias e métodos” (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018, p. 18).

Para a produção da presente proposta do plano de ação, foram seguidas três etapas: o diagnóstico situacional em saúde, a revisão de literatura e o arranjo do plano de ação propriamente dito. O Diagnóstico Situacional realizado em 2019 inspirou-se no método da Estimativa Rápida (que possibilitou melhor conhecimento sobre os problemas da área de abrangência da UBS “Floresta” de Coronel Fabriciano/MG) que, segundo Faria, Campos e Santos (2018), constitui um modo de se obter informações acerca de um conjunto de problemas e dos recursos para o seu enfrentamento em um breve período e sem altos gastos, constituindo importante ferramenta para apoiar um processo de planejamento. Diante disso, seu intuito é envolver a população na identificação das suas necessidades e problemas e também os atores sociais, que controlam recursos para o enfrentamento de tais problemas.

O embasamento teórico para a realização do presente trabalho foi a partir de artigos encontrados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), sites institucionais (Ministério da Saúde), Google Acadêmico.

Foram utilizados também, como fontes da pesquisa bibliográfica, módulos do CEGCSF e a Biblioteca Virtual do Nescon - Programa Ágora. Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos publicados a partir do ano 2000 e que abordassem a temática explicitada. Para a pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: “Diabetes Mellitus”, “Doenças cardiovasculares”. “Tratamento”. “Atenção Básica”.

Dessa forma, tendo em vista os problemas enfrentados na atenção primária na UBS “Floresta” de Coronel Fabriciano/MG, buscou-se a elaboração de um plano

de ação para ser implantado pela eSF, seguindo o método de Planejamento Estratégico Situacional (PES).

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 Diabetes Mellitus e complicações macrovasculares

A presença de DM é um fator de risco independente para DAC, AVC, doença vascular periférica (DVP) e insuficiência cardíaca, que são as principais causas de morte nesses pacientes (MEDINA, 2012).

O risco relativo para doença cardiovascular (DCV) aumenta de duas a quatro vezes nos pacientes com DMT2 comparados à população em geral. Esses pacientes apresentam frequentemente associação de fatores de risco cardiovascular: hipertensão arterial sistêmica, valores baixos de HDL séricos, microalbuminúria e doença renal, aumento do índice de massa corpórea (IMC) e da relação cintura quadril (MEDINA, 2012).

As manifestações clínicas da aterosclerose nos pacientes com DM ocorrem em especial nas artérias coronárias, carótidas, aorta, cerebrais e periféricas (membros inferiores). A DAC pode apresentar-se com dor anginosa típica ou atípica e, mais frequentemente, é assintomática, ocorrendo em cerca de 55% dos pacientes com DM. Em pacientes com DM, a DAC tem pior prognóstico, com menor sobrevida em curto prazo, maior risco de recorrência e pior resposta aos tratamentos propostos (CARDOSO; SALLES, 2018)

O AVC manifesta-se em pacientes com DM em idade inferior a dos pacientes sem DM, e mulheres com DM têm maior risco de AVC do que homens com DM. A presença de DM piora a evolução dos pacientes com AVC: o risco de recorrência é duplicado, o risco de demência é triplicado e a mortalidade aumenta acentuadamente (SILVEIRA NETTO, 2000).

A DVP acomete duas a quatro vezes mais pacientes com DM, atingindo a prevalência de 12% a 16% quando avaliada por meio da medida do índice de pressão arterial perna-braço. A presença do DM aumenta o risco de desenvolver isquemia crítica dos membros com DVP. A DVP associada ao DM é a principal causa de amputação não traumática de membros inferiores nos Estados Unidos. Cerca de 50% das amputações de membros inferiores são relacionadas ao DM e, embora tenha ocorrido uma diminuição importante do risco relativo de amputações nos pacientes com DM quando comparados a indivíduos sem DM, esse risco continua bastante elevado – cerca de oito vezes (SILVEIRA NETTO, 2000).

Em relação à DVP, embora muitos pacientes tenham redução do índice de pressão arterial perna-braço, poucos apresentam quadro clínico de claudicação intermitente, dor em repouso ou lesão trófica em membros inferiores (RODRIGUES *et al.*, 2010).

A duração do DM e a hiperglicemia se associam positivamente à presença e gravidade da DVP. Além do aumento da frequência de DVP, o DM afeta a distribuição da aterosclerose nos membros inferiores, atingindo tipicamente as artérias tibiais, peroneais, femorais e poplíteas. Ainda, as lesões ateroscleróticas nos pacientes diabéticos apresentam calcificações vasculares com maior frequência do que nos pacientes não diabéticos (RODRIGUES *et al.*, 2010).

5.2 Avaliação da doença macrovascular: diagnóstico e acompanhamento

Na avaliação da doença macrovascular, a anamnese deve buscar a presença de sintomas de dor torácica típica ou atípica. Deve-se ter em mente a presença de outros sintomas relacionados à isquemia miocárdica (dispneia, sudorese excessiva, desconforto epigástrico) e que cerca de 50% dos pacientes com isquemia miocárdica podem ser assintomáticos (FRANCO, 2015).

A presença de dispneia aos esforços, claudicação intermitente e dor de membros inferiores em repouso (e sua diferenciação da dor neuropática) são sintomas que devem ser questionados diretamente. História de eventos cardiovasculares prévios e familiares precoces (evento cardiovascular no pai antes dos 55 anos e na mãe antes do 65 anos) auxilia na identificação de indivíduos mais predispostos a desenvolverem manifestações clínicas de doença aterosclerótica (LESSA, 2014).

O exame físico deve incluir especificamente a ausculta cardíaca, pesquisa de sopros arteriais (carotídeos, abdominais e femorais), palpação de pulsos periféricos e exame cuidadoso dos membros inferiores. A pesquisa de sopro carotídeo ajuda a identificar os pacientes com maior risco de DCV e que se beneficiariam de uma estratégia de tratamento mais intensivo. Em uma metanálise recentemente publicada, a presença de sopro carotídeo aumentou cerca de duas vezes o risco de infarto do miocárdio e morte cardiovascular em cinco anos (MARCONDES, 2013).

Recomenda-se a avaliação anual dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis: dislipidemia, hipertensão arterial e presença de tabagismo.

Considerando-se o conceito de risco cardiovascular global, pacientes com DM, mesmo sem doença aterosclerótica estabelecida, apresentam risco elevado de desenvolver eventos vasculares no futuro. Este dado determinou que o DM passasse a ser considerado como um "equivalente de DCV estabelecida" (CARPENA *et al.*, 2018).

Entretanto, como o risco absoluto para eventos cardiovasculares não é o mesmo em todos os pacientes com DM, sugere-se a utilização de escores de risco cardiovascular como, por exemplo, o escore de Framingham, que inclui fatores de risco cardiovasculares tradicionais (idade, sexo, fumo, pressão arterial (PA), colesterol total e HDL-colesterol) ou, idealmente, o UKPDS *risk engine*, que foi validado especificamente para pacientes com DM e inclui também valores de HbA1c, duração de DM, etnia e presença de fibrilação atrial (CARPENA *et al.*, 2018).

Fatores de risco não tradicionais podem ser também utilizados na avaliação do risco cardiovascular, porém sua utilidade clínica ainda não está amplamente comprovada. Um fator de risco não tradicional e intensamente estudado é a medida da proteína C-reativa ultrasensível (MARINS, 2011).

Em indivíduos com risco cardiovascular intermediário (10% a 20% de risco para evento cardiovascular em dez anos), é fator de risco adicional para morte por DCV, embora esse aspecto ainda não esteja bem estabelecido em pacientes com DM. Recentemente, os resultados do estudo JUPITER mostraram que o emprego de 20 mg de rosuvastatina em cerca de 17 mil pacientes sem DM com valores de proteína C-reativa >2,0 mg/L e LDL <130 mg/dL determinou uma redução de aproximadamente 45% no aparecimento de eventos cardiovasculares maiores após 1,9 ano de acompanhamento. Deve ser também lembrado que a doença periodontal, mais frequente em pacientes com DM, é também um fator de risco independente para DAC nesses pacientes (GROSS, 2014).

A avaliação nutricional, antropométrica e de revisão de hábitos de vida (atividade física, álcool, tabagismo) deve ser realizada regularmente com ênfase à presença de obesidade, sobrepeso e sedentarismo, frequentes no paciente com DM2, pois seu tratamento implica melhora do controle glicêmico, lipídico e pressórico (DEAN, 2016).

O controle glicêmico intensivo (alvo HbA1c < 7%) está associado a uma redução de complicações cardiovasculares (24-26), embora não se observem efeitos benéficos sobre a DVP. A automonitorização de glicemia capilar está indicada em

usuários de insulina. Glicemia de jejum, HbA1c e glicemia pós-prandial (se valores de HbA1c elevados em vigência de glicemia de jejum normais) devem ser avaliados pelo menos a cada quatro meses (MARINS, 2011).

A PA deve ser avaliada em todas as consultas de rotina, lembrando que, em pacientes com DM, o controle pressórico intensivo é capaz de reduzir complicações crônicas, desde que mantido. O diagnóstico de hipertensão é definido por valores de PA \geq 140/90 mmHg, embora deva ser enfatizado que, em pacientes com DM, o alvo pressórico é uma PA \leq 130/80 mmHg. A PA deve ser medida na posição supina e em ortostatismo, pois a hipotensão postural (redução \geq 20 mmHg na PA sistólica da posição supina para o ortostatismo, após um minuto) pode ser um dos sinais clínicos de neuropatia autonômica (ORTIZ; ZANETTI, 2011).

A avaliação do perfil lipídico com medida de colesterol total, HDL-colesterol, triglicerídeos e estimativa do LDL-colesterol por meio da fórmula de Friedwald [colesterol total - (triglicerídeos/5+HDL); usar somente para valores de triglicerídeos < 400 mg/dL] faz parte da estratificação de risco cardiovascular e do acompanhamento do paciente com DM e macroangiopatia. A estimativa do colesterol não HDL (colesterol total - HDL) pode ser também utilizada para avaliação do risco cardiovascular (GROSS; FERREIRA; FRANCO, 2012).

5.3 Prevenção e tratamento

A perda de peso é recomendada nos pacientes com sobrepeso ou obesidade, por meio de alteração do estilo de vida, como redução da ingestão calórica associada ao aumento na atividade física. O uso de fármacos anti-obesidade, quando indicados, pode ser mais efetivo na redução de peso. A redução da ingestão de gordura saturada, gorduras *trans* e colesterol é sempre recomendada (PUPPO; URSICH; ROCHA, 2016).

Exercícios físicos melhoram o controle glicêmico no paciente com DM2, contribuem para a perda de peso e reduzem a PA. Recomendam-se pelo menos 150 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada (50% a 70% da frequência cardíaca máxima) por semana ou pelo menos 90 minutos de exercício intenso por semana. Antes do início de prática de exercícios, o paciente deve realizar a avaliação da presença de doença macrovascular (DAC, DVP, AVC) e microvascular.

Para pacientes com sequelas decorrentes de AVC prévio, deve ser adotado um programa de exercício supervisionado (PUPPO; URSICH; ROCHA, 2016).

Recomenda-se obter o melhor controle glicêmico possível, procurando-se atingir valores de HbA1c < 7%. É possível que o efeito do melhor controle glicêmico perdure mesmo após a interrupção deste, como sugerido pelo estudo EDIC. Esse estudo observacional acompanhou por nove anos a coorte original do DCCT após seu término. Foi demonstrada uma redução de 42% no desenvolvimento de desfechos cardiovasculares no grupo de pacientes que originalmente obteve um melhor controle glicêmico associado ao tratamento intensificado do DM (CARDOSO; SALLES, 2018).

Em pacientes com DM2, as evidências de que um melhor controle glicêmico diminui os eventos CV são menos claras. No estudo observacional do UKPDS, houve associação entre a redução da HbA1c e os eventos cardiovasculares, sem haver limiar de controle glicêmico. Para cada diminuição de 1 ponto percentual da HbA1c, houve redução de 18% no risco de desenvolver eventos cardiovasculares. Além disso, o seguimento da coorte original do UKPDS por mais dez anos demonstrou redução de 15% para a ocorrência de IAM. No último ano, foram publicados os resultados de três ensaios clínicos - ADVANCE, ACCORD, VADT - que analisaram o efeito da obtenção de um controle glicêmico mais intensivo (HbA1c ~ 6%) em comparação às metas recomendadas (HbA1c < 7%) (ORTIZ; ZANETTI, 2011).

O melhor controle glicêmico pode ser alcançado por meio do emprego da mudança do estilo de vida e medicamentos anti-hiperglicêmicos. Geralmente, utiliza-se uma combinação de medicamentos anti-hiperglicêmicos, usando-se fármacos que tenham mecanismos de ação diferentes. Embora não existam evidências conclusivas sobre redução do risco de DCV com qualquer medicamento antidiabético, incluindo insulina, recente metanálise demonstrou que a metformina foi o único agente que ofereceu redução no risco de mortalidade cardiovascular. Entretanto, qualquer medicamento antidiabético oral pode ser utilizado, desde que respeitadas as contraindicações e os cuidados específicos de cada classe (MEDINA, 2012).

As complicações crônicas macrovasculares do DM, também chamadas de doenças cardiovasculares, atingem o coração (infarto agudo do miocárdio), o cérebro (acidente vascular cerebral) e os membros inferiores (doença vascular

periférica), e acometem tanto o paciente com DM2 como aquele com DM1. A maior causa de óbito nesses casos é a DCV. Existem diversos mecanismos que participam do aumento do risco de doença macrovascular no diabético (RODRIGUES *et al.*, 2010).

A hiperglicemia é apenas um deles, como também estão envolvidos a hipertensão arterial, a dislipidemia e o fumo. Há uma importante sobreposição entre diabetes e hipertensão, refletindo aspectos etiológicos e fisiopatológicos comuns. Entretanto, a hiperglicemia crônica se associa a risco aumentado de desfechos cardiovasculares e mortalidade por todas as causas no DM2, independentemente de outros fatores de risco convencionais (LESSA, 2014).

5.4 Semiologia nutricional

A semiologia da nutrição consiste na identificação dos problemas nutricionais, presentes e potenciais, e no diagnóstico e conduta nutricional para a prescrição e elaboração de um plano alimentar com objetivos específicos, incluindo educação e outras estratégias de intervenção, para implementação deste plano e a avaliação de seus resultados. Deve iniciar no diagnóstico e acompanhar todas as fases de crescimento e desenvolvimento de crianças e jovens, adultos e idosos com DM (CUPPARI, 2015).

Além da anamnese nutricional e da avaliação antropométrica é necessária avaliação bioquímica, avaliando proteínas séricas, imunidade e dados hematológicos para complementar a avaliação do estado nutricional, considerando-se os mesmos padrões bioquímicos recomendados para não-diabéticos. É necessário também, verificar os sinais clínicos e as carências nutricionais (CUPPARI, 2015).

Deve-se conhecer o nível de controle de glicemia por meio de medidas glicêmicas laboratoriais e capilares de jejum e pós-prandial, de hemoglobina glicada, de perfil lipídico e de níveis pressóricos, além da presença de complicações tardias que exijam cuidados nutricionais específicos, como ocorre na nefropatia, neuropatias, doença cardiovascular e hipertensão arterial (CORTEZ *et al.*, 2015).

O objetivo do tratamento é estabelecer as funções metabólicas, evitar complicações agudas; manter a glicemia o mais próximo possível da normalidade; controlar fatores de risco, como obesidade, hipertensão arterial e dislipidemias;

retardar ou evitar as complicações crônicas e possibilitar melhor qualidade e vida (CORTEZ *et al.*, 2015).

Com a finalidade de facilitar a compreensão das recomendações nutricionais para o DM, associadas à terapia medicamentosa, cabe rever sucintamente como ocorre a secreção fisiológica de insulina.

A estrutura da insulina é composta por duas cadeias peptídicas, conectadas por pontes dissulfídicas, totalizando 51 aminoácidos distribuídos em duas cadeias, sendo 21 na cadeia A e 30 na cadeia B. É produzida na presença de zinco e estocada e secretada pelas células beta pancreáticas. É o resultado da quebra do pró-insulina, sua molécula precursora. Após ser produzida, agrega-se em hexâmeros no citoplasma da célula beta. É responsável pela regulação da glicemia através do transporte de glicose, ácidos graxos e aminoácidos nos adipócitos, músculo esquelético e fígado (CUPPARI, 2015).

Ainda segundo Cuppari (2015), o principal estímulo para sua secreção é a elevação da glicemia, mas também, é liberada continuamente na circulação portal de forma basal, na maior parte do dia, em resposta à produção hepática de glicose em uma taxa de 0,5 a 1 U/hora. Quando há ingestão alimentar, a secreção se dá em bolo devido à sobrecarga de glicose pós-prandial.

Assim, diversos esquemas terapêuticos podem ser propostos de forma individual, porém, sempre associadas à terapia nutricional e, quando possível, à prática de atividade física.

5.5 Importância da terapia nutricional

A terapia nutricional do DM vem sofrendo modificações importantes ao longo do tempo. Era consenso, antes de 1921, a recomendação do que se denominava regime de fome, ou inanição, pois o conhecimento ainda precário a respeito da doença e da resposta metabólica aos nutrientes não permitia oferta adequada de nutrientes e de energia (FREEMAN, 2018).

A partir de 1922, quando a perspectiva de sobrevida foi aumentada devido ao surgimento da insulina exógena e da ampliação que se seguiu das informações sobre a doença, estabeleceu-se o aporte dos macronutrientes em 20% de carboidratos, 10% de proteínas e 70% de gorduras para compor o total energético da dieta. Essa conduta favorecia o desenvolvimento de hiperlipidemias, levando

rapidamente a complicações macrovasculares. Mediante esta constatação, recomendou-se redução da oferta de gordura para 40%, elevando-se a proteína para 20% e os carboidratos para 40%. Por duas décadas era essa a conduta nutricional adotada pela maioria das instituições de diversos países. Em 1971, a associação americana preconizou 45% de carboidratos e 35% de gorduras, permanecendo as proteínas no mesmo nível (FREEMAN, 2018).

Após estudos introduzidos por Jenkins *et al.* (1983) e Crapo *et al.* (1981) acerca da resposta glicêmica pós-prandial de alimentos contendo carboidratos, verificou-se que indivíduos diabéticos podem ter boa tolerância aos carboidratos, dependendo da forma como se apresentam na digestão, sendo, portanto, recomendada uma dieta equilibrada, baseada no fornecimento de macronutrientes orientado para a população em geral, com o objetivo de obter nutrição adequada (SCHFFEL *et al.*, 2014).

Essa dieta seria composta por 50 a 60% de carboidratos, 12 a 20% de proteínas e 30% de gorduras. Com a preocupação de reduzir o risco coronariano, recomendou-se apenas 10% de ácidos graxos saturados e colesterol dietético ≤ 300 mg ao dia (SCHFFEL *et al.*, 2014).

Já no início do século XXI, estudos baseiam-se em níveis de evidência científica para o estabelecimento das recomendações nutricionais para DM e, desde então, tem norteado a conduta nutricional na terapia do DM adotada pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (SCHFFEL *et al.*, 2014).

Em 2007 apresentou uma revisão destas recomendações, conforme tabelas abaixo (CUPPARI, 2015).

Tabela 1 – Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabetes - proteínas

Macronutrientes	Nível/ Evidência	
Proteínas	B	E
	Em indivíduos com diabetes tipo 2 controlado, a ingestão proteica não aumenta a concentração de glicose plasmática, embora a proteína seja um potente estimulador da secreção de insulina, tanto quanto o carboidrato.	Para pessoas com diabetes e função renal normal não existem evidências que sugerem que a ingestão habitual proteica (15 a 20% das necessidades diárias de energia) deve ser modificada.
	Para pessoas com diabetes, especialmente aquelas com controle glicêmico ruim, a necessidade proteica pode ser maior que as preconizadas pela Recommended Dietary Allowance (RDA), mas nunca maior que a ingestão usual.	Elevada quantidade de proteína na dieta não é recomendada para perda de peso até o momento. Os efeitos em longo prazo de dietas com conteúdo proteico elevado e baixo em carboidrato são desconhecidos.

Fonte: (CUPPARI, 2015).

Tabela 2 – Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabetes – Carboidratos

Macronutrientes	Nível/ evidência			
	A	B	C	E
Carboidratos	Monitorar o carboidrato das refeições, utilizando a contagem de carboidratos ou a lista de substituições dos grupos de alimentos, pode contribuir para melhorar o controle glicêmico.	As fontes de carboidratos derivados de frutas, vegetais, leite desnatado e grãos não-refinados devem ser incluídas em uma dieta saudável.	Indivíduos com doses diárias fixas de insulina devem tentar manter o teor de carboidrato/ refeição no dia a dia.	Restrições severas de carboidratos (< 130 g/dia) não são recomendadas no tratamento do diabetes.
	Como a sacarose não aumenta a glicemia mais que quantidades isocalóricas de amido não existem a necessidade de ser proibida.	Embora o uso de alimentos com baixo índice glicêmico possa reduzir a hiperglicemia pós-prandial, não existem evidências suficientes de benefícios em longo prazo para recomendar o uso de dietas com baixo índice glicêmico como estratégia primária de planejamento alimentar.		
	A sacarose deve ser substituída por outra fonte de carboidrato ou, se adicionada, deve ser coberta com insulina ou outro medicamento hipoglicemiante.	O uso de índice e carga glicêmica pode trazer benefícios adicionais quanto o total de carboidratos da refeição é contabilizado.		

Adoçantes não nutritivos são seguros quando consumidos dentro dos níveis diários de ingestão, estabelecidos pela Food and Drug Administration (FDA).	O consumo de fibra na dieta deve ser encorajado para a população geral, não havendo razão para recomendar maiores quantidades a pessoas com diabetes.		
Indivíduos utilizando insulina ultrarrápida, com injeções ou bomba de infusão, devem ajustar a dose baseada no total de carboidrato das refeições.			

Fonte: (CUPPARI, 2015).

Tabela 3 – Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabetes – Lipídios

Macronutrientes	Nível/ Evidência			
	A	B	C	E
Lipídios	A ingestão energética diária de gorduras saturadas deve ser <7%.	Para reduzir o LDL-colesterol, a ingestão energética derivada de gorduras saturadas deve ser reduzida quando a perda de peso é desejada ou deve ser substituída por carboidrato ou gordura monoinsaturada quanto a perda de peso não é uma meta.	Ingestão de gordura poliinsaturada deve ser de aproximadamente 10% da ingestão diária..	Ingesta de gorduras <i>trans</i> deve ser minimizada,
		Dietas com quantidades reduzidas de lipídios, quando mantidas por longo tempo, contribuem com um modesta perda de peso e melhora o perfil lipídico.		
		Duas a três porções de peixe por semana fornecem gordura poliinsaturada ômega-3 e podem ser recomendadas.		

Fonte: (CUPPARI, 2015).

Tabela 4 – Níveis de evidência para as recomendações nutricionais em diabetes – Micronutrientes

Micronutrientes	Nível/ Evidência		
	A	B	E
	Não existe evidência clara quanto ao benefício da suplementação com vitaminas e minerais em pessoas com diabetes, sem que haja deficiência diagnosticada.	Não existe evidência que respalde o suplemento de vitaminas E, C e betacaroteno.	Os benefícios da suplementação de cromo nos indivíduos com diabetes ou obesidade não foram claramente demonstrados e portanto não pode ser recomendada.

Fonte: (CUPPARI, 2015).

A ingestão alimentar diária deve ser disciplinada, fracionada em diversas refeições ajustadas à prática de atividade física e ao esquema de insulinização ou de antidiabéticos orais, de forma a impedir consumo excessivo de alimentos nas refeições e o jejum prolongado. O objetivo é reduzir as oscilações glicêmicas significativas e o risco de hipoglicemia, o que favorecerá o controle metabólico e refletirá em melhor qualidade de vida. Para os portadores de DM que utilizam a insulinização intensiva há maior liberdade de horários para as refeições e flexibilização no consumo dos alimentos (TRICHES *et al.*, 2009).

Para as pessoas em terapia insulínica é importante integrar o esquema terapêutico ao seu estilo de vida. Com as ações terapêuticas disponíveis, é possível adaptar a rotina diária do indivíduo, respeitando as escolhas alimentares, disponibilidade de horários e prática de atividade (TRICHES *et al.*, 2009).

6 PLANO DE INTERVENÇÃO

Essa proposta de intervenção refere-se ao problema **“Alta prevalência de diabetes com complicações macrovasculares”**.

Após verificar a grande quantidade de pacientes com diabetes na unidade e descobrir que, grande parte, já sofre das complicações macro vasculares, tornou-se ainda mais urgente a necessidade de intervenções. Assim, após a seleção do problema, temos a explicação e a seleção de seus nós críticos, de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Simplificado (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2017).

O plano operativo para a realização do projeto de intervenção está voltado para um planejamento de algumas ações para viabilizar todos os recursos necessários para a realização das intervenções voltadas para o aumento da adesão ao tratamento medicamentoso e aumento da adesão às mudanças nos hábitos alimentares.

6.1 Descrição dos problemas selecionados (Terceiro passo)

Entre os problemas detectados na UBS Floresta em Coronel Fabriciano, o mais preocupante foi a baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares.

Dos pacientes que estão com diabetes e possuem complicações macrovasculares, 18% possuem doença arterial coronariana; 17% possuem doenças vascular periférica; 32% são hipertensos; 23% são obesos. Destes pacientes, 2% tiveram AVC e 8% tiveram infarto agudo do miocárdio.

Quanto ao tratamento medicamentoso, apenas 47% aderiram ao tratamento e 53% não aderiram ao tratamento; 39% mudaram seus hábitos alimentares e 61% não mudaram hábitos alimentares.

Diante das estatísticas apresentadas, fica claro a necessidade de intervenções, principalmente quanto às mudanças nos hábitos alimentares e quanto ao tratamento medicamentoso.

Quadro 3 – Descritores dos problemas encontrados entre os diabéticos com complicações macrovasculares atendidos na UBS Floresta de Coronel Fabriciano

Descritores do problema	Quantidade	Fonte
Possuem doença arterial coronariana	18%	Registro da Equipe (2019)
Possuem doença vascular periférica	17%	Registro da Equipe (2019)
São hipertensos	32%	Registro da Equipe (2019)
São obesos	23%	Registro da Equipe (2019)
Tiveram infarto agudo do miocárdio	8%	Registro da Equipe (2019)
Tiveram AVC	2%	Registro da Equipe (2019)
Aderiam ao tratamento medicamentoso	47%	Registro da Equipe (2019)
Não aderiram ao tratamento medicamentoso	53%	Registro da Equipe (2019)
Mudaram seus hábitos alimentares	39%	Registro da Equipe (2019)
Não mudaram seus hábitos alimentares	61%	Registro da Equipe (2019)

Fonte: Autoria Própria (2019).

6.2 Explicação do Problema selecionado (Quarto passo)

O DM atinge em todo o mundo grande número de pessoas de diferentes condições sociais. É uma doença crônica grave, que integra um grupo de doenças metabólicas, caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) resultante de defeitos na secreção de insulina e/ou na ação desta. Essa enfermidade representa um problema de saúde pública e pessoal com grandes proporções quanto à magnitude e à transcendência, apesar dos progressos no campo da investigação e da atenção aos pacientes (FREEMAN, 2018).

O diabetes está associado ao aumento da mortalidade devido ao alto risco de desenvolvimento de complicações agudas e crônicas. Nas primeiras estão listadas a hipoglicemia, cetoacidose diabética e o coma hiperosmolar. Já as complicações crônicas podem ser decorrentes de alterações na microcirculação, causando retinopatia e nefropatia; na macrocirculação, levando à cardiopatia isquêmica, doença cerebrovascular e doença vascular periférica e, ainda, neuropáticas (FREEMAN, 2018).

O impacto do DM como problema de saúde pública deve-se principalmente às complicações crônicas decorrentes da doença que frequentemente tem caráter incapacitante, comprometendo a qualidade de vida dos seus portadores e requerendo tratamento extremamente oneroso ao sistema de saúde (CUPPARI, 2015).

Alguns estudos relatam que os pacientes com DM do tipo 2 têm um risco quatro vezes maior de ter DVP em relação a não diabéticos. Pessoas com diabetes apresentam elevado risco de doença vascular aterosclerótica, como as doenças

coronarianas, arterial periférica e vascular cerebral. As complicações crônicas do DM são as principais responsáveis pela morbidade e mortalidade dos pacientes diabéticos. As doenças cardiovasculares representam a principal causa de morte (52%) em pacientes diabéticos do tipo 2. Essas complicações macroangiopáticas podem ocorrer mesmo em estágios precoces da doença e se apresentam de forma mais difusa e grave do que em pessoas sem essa condição (CUPPARI, 2015).

6.3 Seleção dos nós Críticos (quinto passo)

A equipe de saúde selecionou como “nós críticos” as situações relacionadas com o problema principal sobre o qual a equipe tem alguma possibilidade de ação mais direta e que pode ter importante impacto sobre o problema escolhido.

1. Dificuldade em mudar os hábitos alimentares e estilos de vida da população diabética com complicações macrovasculares;
2. Alto índice de obesidade em pacientes diabéticos;
3. Falta de adesão ao tratamento medicamentoso.

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)

Para o desenho das operações foi elaborado o diagnóstico situacional, a identificação e priorização dos problemas e a construção do plano de ação que segue abaixo de acordo com cada nó crítico encontrado:

Quadro 4 – Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “ Baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da UBS Floresta, do município de Coronel Fabriciano, MG

Nó crítico 1	Dificuldade em mudar os hábitos alimentares e estilos de vida da população diabética com complicações macrovasculares.
6º passo: operação (operações)	Modificar hábitos alimentares e estilos de vida; promover informações quanto aos problemas causados pelo diabetes e complicações macrovasculares; incentivar mudanças nos hábitos alimentares, atividade física e tratamento medicamentoso através de programas, reuniões e visitas domiciliares.
6º passo: Projeto	Trabalhar a reeducação alimentar para diminuir os índices de doenças crônicas não transmissíveis e diminuir os casos de doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes. Trabalhar atividade física para a redução de calorias no organismo e melhorar resistência.
6º passo: Resultados esperados	Compreensão/ ação
6º passo: Produtos esperados	Reeducação alimentar; Campanhas educativas sobre boa alimentação e perigos do diabetes e das complicações macrovasculares.
6º passo: Recursos necessários	Cognitivo: Informação sobre o tema e estratégias de comunicação para o público alvo; Político: conseguir espaço para as palestras; mobilização para as campanhas contra a obesidade, hipertensão, doenças cardiovasculares e diabetes; fazer palestras nas escolas sobre boa alimentação; promover palestras sobre tabagismo e DCNT. Financeiro: Para recursos com panfletos, recursos multimidiáticos; minicursos.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Político: Conseguir espaço para as palestras; Financeiro: recursos para os panfletos; recursos multimidiáticos; cartilhas para serem distribuídas nas escolas para conscientizar as crianças quanto aos perigos do fumo como processo preventivo.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Secretário Municipal de Saúde (motivação favorável) Secretário Municipal de Educação (motivação favorável); Diretor das UBS (motivação favorável). Diretora da escola rural da região (motivação favorável). Reuniões com toda a equipe de saúde; reuniões com o secretário de saúde; reuniões com a associação da comunidade; reuniões com os educadores e direção das escolas da região.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Médicos\ Enfermeiros\ Técnicos de Enfermagem. Dois meses para o início das atividades e cinco meses para finalizar as estratégias
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Reuniões com a equipe de saúde quinzenalmente para avaliar os resultados; reuniões com o gestor da unidade de saúde para apresentar os resultados; reuniões com o secretário da saúde para apresentar resultados e novas propostas do projeto; acompanhamento dos pacientes para verificar a evolução do tratamento.

Fonte: Autoria Própria (2019).

Quadro 5 – Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “ Baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da UBS Floresta, do município de Coronel Fabriciano, MG

Nó crítico 2	Obesidade em pacientes diabéticos.
6º passo: operação (operações)	Modificar hábitos alimentares e estilos de vida; promover informações quanto aos problemas causados pelo diabetes e complicações macrovasculares; incentivar mudanças nos hábitos alimentares, atividade física e tratamento medicamentoso através de programas, reuniões e visitas domiciliares. Diminuir IMC.
6º passo: Projeto	Melhorias na Saúde do diabético.
6º passo: Resultados esperados	Conscientização/ ação.
6º passo: Produtos esperados	Reeducação alimentar; Campanhas educativas sobre boa alimentação e perigos do diabetes e das complicações macrovasculares. Campanhas para a redução do peso corporal para obesos.
6º passo: Recursos necessários	Cognitivo: Informação sobre o tema e estratégias de comunicação para o público alvo; Político: conseguir espaço para as palestras; mobilização para as campanhas contra o diabetes, complicações macrovasculares e a hipertensão; Financeiro: Para recursos com panfletos, recursos multimidiáticos; minicursos.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Político: Conseguir espaço para as palestras; Financeiro: recursos para os panfletos; recursos multimidiáticos; minicursos.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Secretário Municipal de Saúde (motivação favorável) Secretário Municipal de Educação (motivação favorável); Diretor das UBS (motivação favorável). Reuniões com toda a equipe de saúde; reuniões com o secretário de saúde; reuniões com a associação da comunidade.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Médicos\ Enfermeiros\ Técnicos de Enfermagem. Três meses para o início das atividades.
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Reuniões com a equipe de saúde quinzenalmente para avaliar os resultados; reuniões com o gestor da unidade de saúde para apresentar os resultados; reuniões com o secretário da saúde para apresentar resultados e novas propostas do projeto; acompanhamento dos pacientes para verificar a evolução do tratamento.

Fonte: Autoria Própria (2019).

Quadro 6 – Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “ Baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família da UBS Floresta, do município de Coronel Fabriciano, MG

Nó crítico 3	Baixa adesão ao tratamento medicamentoso para diabéticos com complicações macrovasculares.
6º passo: operação (operações)	Modificar os hábitos alimentares da população através de reeducação alimentar; Mudar o estilo de vida da população, propondo atividade física; promover informações quanto às DCNT; aumento da área de cobertura com o intuito de diminuir aparecimento de casos de diabetes e hipertensão, diminuir o número de tabagistas; fiscalização e conscientização para aumentar a adesão ao tratamento medicamentoso e mudanças no estilo de vida.
6º passo: Projeto	Saúde total/ Atendimento melhorado.
6º passo: Resultados esperados	Melhorias para a Saúde: melhoria do atendimento e melhoria da qualidade de vida dos pacientes diabéticos com complicações macrovasculares.
6º passo: Produtos esperados	Melhoria na qualidade dos pacientes diabéticos com complicações macrovasculares.
6º passo: Recursos necessários	Cognitivo: Informação sobre o tema e estratégias de comunicação para o público alvo; Político: conseguir espaço para as palestras; mobilização para as campanhas; aumento do número de agentes de saúde para atender a demanda; usar a escola como agente de informação auxiliar. Financeiro: Para recursos com panfletos, recursos multimidiáticos; minicursos.
7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos	Político: Conseguir espaço para as palestras; melhorar a estrutura física das UBS. Financeiro: recursos para os panfletos; recursos multimidiáticos; cartilhas para serem distribuídas nas escolas para conscientizar as crianças quanto à importância da boa alimentação e dos perigos do tabaco, como forma de prevenção.
8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas	Secretário Municipal de Saúde (motivação favorável); Secretário Municipal de Educação (motivação favorável); Diretor das UBS (motivação favorável). Diretora da escola rural da região (motivação favorável). Reuniões com toda a equipe de saúde; reuniões com o secretário de saúde; reuniões com a associação da comunidade; reuniões com os educadores e direção das escolas da região.
9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos	Médicos\ Enfermeiros\ Técnicos de Enfermagem. Dois meses para o início das atividades e cinco meses para finalizar as estratégias.
10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações	Reuniões com a equipe de saúde quinzenalmente para avaliar os resultados; reuniões com o gestor da unidade de saúde para apresentar os resultados; reuniões com o secretário da saúde para apresentar resultados e novas propostas do projeto; acompanhamento dos pacientes para verificar a evolução do tratamento.

Fonte: Autoria Própria (2019).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste plano de intervenção abordou a importância de aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares de pacientes portadores de diabetes com complicações macrovasculares. Durante o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas consultas sobre a literatura referente ao diabetes mellitus e suas complicações macrovasculares, dando especial atenção à baixa adesão às mudanças nos hábitos alimentares, já que, dentre as complicações mais encontradas nos pacientes atendidos pela UBS Floresta em Coronel Fabriciano, destacou-se que: 38% possuem aterosclerose, 26% possuem doença arterial periférica e 17% possuem doença carotídea e 19% possuem alto risco para infarto agudo do miocárdio, o que nos levou a uma necessidade urgente de intervenções neste grupo.

Além de maior risco para macroangiopatia, pacientes com DM e DCV têm pior prognóstico, apresentam menor sobrevida em curto prazo, maior risco de recorrência da doença e pior resposta aos tratamentos. Os avanços diagnósticos e terapêuticos das últimas décadas já mostram seus primeiros resultados, com redução de 50% do risco de eventos cardiovasculares nestes pacientes, mas o risco absoluto de eventos é ainda duas vezes maior em relação ao dos pacientes não diabéticos.

Com base nas evidências apresentadas neste projeto, recomenda-se a adoção de uma estratégia de intervenção capaz de aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares, o que acabou tornando-se um desafio para a equipe de saúde, já que não é tão fácil mudar comportamentos e hábitos alimentares adquiridos ao longo da vida das pessoas.

Espera-se que os resultados das atividades propostas neste plano de intervenção sejam eficazes para aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares, tendo a cooperação de nutricionistas e Nutrólogos que possam contribuir com um plano alimentar adequado para os diabéticos com complicações macrovasculares.

É importante ressaltar as causas e consequências do problema, como também as medidas educativas que podem contribuir para mudança no comportamento alimentar das pessoas diabéticas com complicações macrovasculares:

- O DM1 é uma doença de natureza autoimune ou idiopática que destrói a célula beta, geralmente ocasionando deficiência absoluta de insulina;
- O DM2 varia de uma predominância de resistência e relativa deficiência de insulina a um defeito predominantemente secretório, com ou sem resistência à insulina;
- As causas do DM poder ser: fatores genéticos, fatores de risco e fatores ambientais;
- Fatores de risco e fatores ambientais incluem: sedentarismo, obesidade central, ingestão excessiva de calorias;
- Podem correr complicações microvasculares (lesões dos vasos sanguíneos pequenos): retinopatia, nefropatia e neuropatia;
- Podem ocorrer complicações macrovasculares (lesões dos vasos sanguíneos grandes): doença coronariana, doença cerebral, doença arterial dos membros inferiores e hipertensão arterial;
- A conscientização da população, em relação à terapia nutricional pode contribuir, de forma satisfatória, na redução das complicações do diabetes;
- Palestras educativas sobre o diabetes e suas complicações, assim como a importância do tratamento;
- Visitas domiciliares e distribuição de cartilhas explicativas também serão realizadas para que a população esteja mais bem informada sobre os problemas do diabetes;
- Consultas periódicas para acompanhamento do tratamento, verificando sua evolução ao longo dos meses.

Este plano de intervenção tem o interesse no levantamento de informações para a construção de um tratamento eficaz e de medidas preventivas para as complicações do diabetes mellitus com o intuito de alcançar os objetivos propostos.

Espera-se que este projeto de intervenção possa contribuir para melhorias na qualidade de vida dos pacientes diabéticos com complicações macrovasculares, principalmente no objetivo central, que é aumentar a adesão às mudanças nos hábitos alimentares, que é essencial para que o tratamento medicamentoso seja bem sucedido.

REFERÊNCIAS

BRASIL. DATASUS. Ministério da Saúde. **Sistema de informação sobre saúde/doença**, 2017 Disponível em www.datasus.gov.br, Acesso em 20 jun, 2019.

CARDOSO, C. R.; SALLES, G. F. Predictors of development and progression of microvascular complications in a cohort of Brazilian type 2 diabetic patients. **J Diabetes Complications**. 2018; 22(3):164-170.

CARPENA, M. P. *et al.* Genetics of diabetic nephropathy. **Arq Bras Endocrinol Metab** 2010; 54(3):253-261.

CORTEZ, D. N. *et al.* Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária. **Acta Paul. Enferm.**, v. 28, n. 3, 2015.

CUPPARI, L. **Nutrição nas doenças crônicas não transmissíveis**. Barueri, São Paulo: Manole, 2015.

DEAN, H. J. Diagnostic criteria for non insulin dependent diabetes in youth (NIDDMY). **Clin Pediatr**, v. 37, p.: 67-72, 2016.

FARIA, H. P.; CAMPOS, F. C. C.; SANTOS, M. A. Elaboração do plano de ação. In: CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H. P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. 2ª ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. 118p.

FRANCO, L. J. **Estudo sobre a prevalência do diabetes mellitus na população de 30 a 60 anos de idade no município de São Paulo**. [dissertação]. São Paulo (SP): Escola Paulista de Medicina; 2015.

FREEMAN, T. R. **Manual de medicina de família e comunidade de McWhinney**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

GROSS, C. C. **Aspectos psicológicos e suas repercussões no controle metabólico e nas complicações crônicas em pacientes com Diabetes melito tipo 1 e tipo 2**. Tese de doutorado. Porto Alegre, 2014. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GROSS, J. L.; FERREIRA, S. R. G.; FRANCO, L. J. Diagnóstico e classificação do Diabetes Mellitus e tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2. **Arq. Bras. Endocrinol metab** v.46, n.1, 2012.

IDEA. **Educação no Brasil**. Disponível em <http://www.ebc.com.br/idep> - Acesso em 29 jun. 2019.

LESSA, I. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa de vigilância. **Ciência & Saúde Col**, v. 9, n. 4, p.: 931-43, 2014.

MARCONDES, J. A. M. Diabetes Mellito: Fisiopatologia e tratamento. **Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba**, v. 5, n. 1, p.: 18-26, 2013.

MARINS, D. M. **Exercício Físico no controle da Diabetes Mellitus**. Guarulhos, SP: Phorte, 2011.

MEDINA, M. C. **Proposta de estratégias de prevenção de doenças crônicas**. São Paulo: Centro de Vigilância Epidemiológica Professor Alexandre Vranjac, 2012.

SILVEIRA NETTO, E. **Atividade Física para Diabéticos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

ORTIZ, M. C. A.; ZANETTI, M. L. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Rev Latino-am Enfermagem** 2011 maio; 9(3):58-63.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL FABRICIANO. Cidades. coronel Fabriciano (2018). Disponível em IBGE. **Dados demográficos das cidades**. Disponível em: <http://www.fabriciano.mg.gov.br/> - Acesso em 28 jun. 2019.

PUPPO, A. A.; URSICH, M. J. M.; ROCHA, D. M. Estratégia do tratamento do diabetes. **Rev Assoc Med Bras**. v. 32, n. 11-2, p.; 208-12, 2016.

RODRIGUES, T. C. *et al.* Caracterização de pacientes com diabetes mellitus tipo 1 do sul do Brasil: complicações crônicas e fatores associados. **Rev Assoc Med Bras**. 2010; 56(1):67-73.

SANTOS, A. L. *et al.* Complicações microvasculares em diabéticos tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, 2015.

SCHFFEL, R. S. *et al.* Prevalência de complicações micro e macrovasculares e seus Fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 em atendimento ambulatorial. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 50, n. 3, 2014.

TRICHES, C.; SCHAAN, B. A.; GROSS, J. L.; AZEVEDO, M. J. Complicações macrovasculares do diabete melito: Peculiaridades clínicas de diagnóstico e manejo. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 53, n. 6, 2009.

VIANA, M. R.; RODRIGUES, T. T. Complicações cardiovasculares e renais no diabetes mellitus. **Revista Ciências Médicas e Biológicas**, v. 10, n. 3, 2011.