

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

**CARLOS RENATO NEVES**

**AÇÕES PARA MINIMIZAR O RISCO DE DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES ASSOCIADO AO DIABETES *MELLITUS* NÃO  
CONTROLADO NO MUNICÍPIO DE DELFIM MOREIRA - MG**

**CAMPOS GERAIS/ MINAS GERAIS**

**2017**

**CARLOS RENATO NEVES**

**AÇÕES PARA MINIMIZAR O RISCO DE DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES ASSOCIADO AO DIABETES *MELLITUS* NÃO  
CONTROLADO NO MUNICÍPIO DE DELFIM MOREIRA - MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Professora: Dra Alba Otoni

**CAMPOS GERAIS/ MINAS GERAIS**

**2017**

**CARLOS RENATO NEVES**

**AÇÕES PARA MINIMIZAR O RISCO DE DOENÇAS  
CARDIOVASCULARES ASSOCIADO AO DIABETES *MELLITUS* NÃO  
CONTROLADO NO MUNICÍPIO DE DELFIM MOREIRA - MG**

**Banca examinadora**

Examinador 1: Professora: Dra Márcia Christina Caetano Romano- Universidade Federal de São João del Rei

Examinador 2 – Professora: Dra Alba Otoni- Universidade Federal de São João del Rei

Aprovado em Belo Horizonte, 02 de Janeiro de 2018

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este projeto, assim como todas as demais conquistas de minha vida aos meus amados pais José Neves e Maria da Glória, ao meu irmão Marcos Roberto, a minha querida filha Renata, e a minha companheira de vida e esposa Paola, que sempre acreditaram no meu potencial.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir chegar até aqui.

A minha orientadora Alba Otoni, por toda paciência e atenção sempre me auxiliando com suas correções e com seu incentivo.

A toda minha família e principalmente aos meus pais, minha filha e esposa que são o maior motivo de eu querer ir cada vez mais longe.

A essa instituição pela oportunidade de crescimento profissional.

E a todos que de alguma forma me ajudaram a vencer mais esta etapa.

## RESUMO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença caracterizada pelo excesso de açúcar no sangue e quando não controlada pode levar a complicações e acarretar diversos danos à saúde, aumentando assim o índice de mortalidade em longo prazo, em especial, por doenças cardiovasculares. Dentre as complicações da doença, podemos destacar o infarto agudo do miocárdio, o acidente vascular cerebral e a retinopatia diabética. Essas doenças estão relacionadas à falta de controle do DM, outros fatores de risco cardíaco não controlados, à falta de hábitos alimentares saudáveis e à falta de exercícios físicos. Esse trabalho tem como objetivo elaborar um plano de intervenção para minimizar os riscos de doenças cardiovasculares associadas ao descontrole do DM na área de assistência da equipe “Ação e Participação” do município de Delfim Moreira - MG. Para alcance desse objetivo foi utilizado o método de planejamento estratégico situacional –(PES). Espera-se que a implementação desse projeto melhore o acompanhamento dos pacientes com DM na área adstrita do município de Delfim Moreira - MG, visando uma melhoria na qualidade de vida desses pacientes, um controle glicêmico mais adequado e a adesão efetiva ao tratamento proposto.

**Palavras Chave:** Diabetes Mellitus. Estratégia Saúde da Família. Atenção Primária à Saúde.

## **ABSTRACT**

Diabetes Mellitus is a disease characterized by excess blood sugar, so it can lead to many health damages, thereby causing a high mortality rate in the long term due to cardiovascular disturbs. Among the complications of the disease we can highlight acute myocardial infarction, stroke and diabetic retinopathy. They are disease are related to lack of control or other uncontrolled cardiac risk factors, like a lack of healthy eating habits and lack of physical exercises also contribute to complications. This study aims to elaborate an intervention plan to minimize the risks of cardiovascular diseases associated to the lack of control of Diabetes Mellitus in the assistance area of the Action and Participation team of the county Delfim Moreira - MG. This will improve the follow-up of patients with Diabetes Mellitus in the rural area of the county Delfim Moreira - MG, aiming at an improvement in the quality of life of these patients and a glycemic control and treatment of their disease. For the execution of the project, a plan of action and intervention was drawn in this group of patients.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Family Health Strategy. Primary Health Care.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DCV	Doenças Cardiovasculares
ESF	Estratégia Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
NASF	Núcleo de Apoio a Saúde da Família
PIB	Produto Interno Branco
PSF	Programa Saúde da Família
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Distribuição da população segundo a faixa etária e gênero do município de Delfim Moreira em 2010.....	12
Quadro 2- Faixa etária da população assistida pela Equipe “Ação e Participação” de acordo com as micro-áreas, 2016.....	14
Quadro 3: Dados epidemiológicos da área de abrangência da Equipe “Ação e Participação”, 2016.....	14
Quadro 4- Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade Estratégia Saúde da Família “Ação e Participação”, município de Delfim Moreira-MG.....	17
Quadro 5- Portadores de diabetes esperados e cadastrados na área de assistência da equipe “Ação e Participação” em 2016.....	25
Quadro 6 — Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Controle inadequado do Diabetes Mellitus associado ao aumento do risco de doença cardiovascular” na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da “Ação e Participação” do município Delfim Moreira/MG.....	26
Quadro 7 –Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Controle inadequado do Diabetes Mellitus associado ao aumento do risco de doença cardiovascular”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família “Ação e Participação”, do município Delfim Moreira/MG.....	27
Quadro 8 –Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Controle inadequado do Diabetes Mellitus associado ao aumento do risco de doença cardiovascular”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família “Ação e Participação” , do município Delfim Moreira/MG.....	28

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 Aspectos gerais do município.....	11
1.2 O sistema municipal de saúde.....	12
1.3 Estratégia Saúde da Família Ação e Participação, seu território e sua população.....	13
1.4 Estimativa rápida: Problemas de saúde no território e na comunidade.....	16
1.5 Priorização do problema.....	17
<b>2 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>18</b>
<b>3 OBJETIVO.....</b>	<b>19</b>
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>21</b>
5.1 Estratégia Saúde da Família.....	21
5.2 Diabetes Mellitus.....	22
5.2 Doenças Cardiovasculares .....	23
<b>6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.....</b>	<b>25</b>
6.1 Descrição do problema selecionado.....	25
6.2 Explicação do problema.....	26
6.3 Seleção dos nós críticos .....	26
6.5 Desenho das operações.....	26
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Aspectos Gerais do Município

Delfim Moreira é um município com aproximadamente 8203 habitantes (estimativa do IBGE para o ano de 2016), integrante da microrregião de Itajubá, no estado de Minas Gerais, gentílico: delfinense. Foi fundado em 17 de dezembro de 1938. Sua sede está localizada a uma altitude de 1.200 metros ocupando uma área de 409,2 km<sup>2</sup>. Faz limites com os municípios de Maria da Fé, Virgínia, Marmelópolis, Guaratinguetá, Cruzeiro, Piquete, Campos do Jordão, Wenceslau Braz e Itajubá (IBGE, 2016).

A economia tem como principais setores econômicos os serviços de agropecuária. Destacando-se pela produção de leite e derivados, gado de corte, galináceos, milho, feijão, aveia, cana e tomate. Pela localização geográfica, na serra da Mantiqueira, a cidade conta com diversos criatórios de truta, produção de pinhão, produção de frutas como: marmelo, pêsego, ameixa, pêra e morango. O ecoturismo tem ganhado cada vez mais espaço no município devido a belezas naturais da região como cachoeiras, montanhas, rica fauna e flora. Em 2011, o produto interno bruto (PIB) foi de R\$77.830.000,00 milhões e o PIB *per Capita* de R\$9.492,65 mil (DELFIN MOREIRA, 2017; IBGE, 2016).

A cidade possui uma característica cultural forte manifestada principalmente pela festa do padroeiro do bairro que acontece todo mês em bairros diferentes, além da festa do marmelo e exposição agropecuária (DELFIN MOREIRA, 2017).

A religião é basicamente católica com uma pequena parcela da população seguindo os preceitos das religiões Testemunha de Jeová, Evangélica e Budismo. A política tem por base o sistema clientelista-assistencialista (DELFIN MOREIRA, 2017).

A educação da cidade conta com cinco escolas públicas e uma privada oferecendo ensino básico, médio e técnico. Na área urbana estão localizadas três destas escolas, sendo uma municipal, uma estadual e uma de iniciativa privada. Esta última denominada Fundação ROGE oferece ensino técnico a população mediante

processo seletivo, recebe isenções fiscais do município para realização deste trabalho. Na zona rural estão as outras duas escolas municipais e uma estadual (DELFIN MOREIRA, 2017).

Quanto a faixa etária da população de Delfim Moreira, encontra-se descrita no Quadro 1.

Quadro 1- Distribuição da população segundo a faixa etária e gênero do município de Delfim Moreira em 2010.

<b>Faixa etária</b>	<b>Masculino</b>	<b>Feminino</b>	<b>Total</b>
<b>0-4 anos</b>	250	222	472
<b>5-9 anos</b>	291	273	564
<b>10-14 anos</b>	389	401	790
<b>15-19 anos</b>	386	312	698
<b>20-24 anos</b>	336	265	601
<b>25-34 anos</b>	573	527	1090
<b>35-44 anos</b>	645	590	1235
<b>45-54 anos</b>	572	523	1095
<b>55-64 anos</b>	384	344	728
<b>65-74 anos</b>	227	189	416
<b>75-84 anos</b>	104	117	221
<b>85 anos ou mais</b>	31	20	51
<b>TOTAL</b>	<b>4188</b>	<b>3783</b>	<b>7971</b>

Fonte: IBGE, 2016

## **1.2 Sistema municipal de saúde**

O sistema municipal de saúde conta com uma Unidade Básica de Saúde (UBS) central na região urbana do município, onde são realizados atendimentos médicos da equipe que atende a população da área urbana, duas equipes para atendimento da área rural com várias unidades satélite para atendimento. Na UBS também funciona um esquema de atendimento de urgência 24h realizado por um grupo de médicos cujo regime de trabalho é através de contrato estabelecido por pessoa jurídica. Na cidade há atendimento especializado em pediatria, ginecologia e clínica médica que também funcionam na UBS central. Ainda na unidade funciona o serviço

de epidemiologia do município e atendimento odontológico realizado por dois dentistas que não estão vinculados ao Programa de Saúde da Família (PSF). Exames de imagem, propedêutica de alto custo, consultas especializadas e atenção hospitalar são referenciados para municípios vizinhos que são integrantes de um consórcio chamado CISMAS (mais de 50 municípios da região). A prefeitura também possui convênio com dois laboratórios locais para realização de exames laboratoriais. Destaca-se que 100% da população é coberta pelo PSF (DELFIN MOREIRA, 2017).

### **1.3 Estratégia de Saúde da Família “Ação e Participação”, seu território e sua população**

Os bairros atendidos pela equipe de saúde “Ação e participação”, da qual faço parte estão há uma distancia muito grande uns dos outros, sendo essencial o atendimento e unidades de apoio para as quais a população possa se dirigir.

A equipe cobre uma população de aproximadamente 1920 pessoas que vive basicamente da agricultura de subsistência, bem como prestação de serviços para grandes agricultores e grupos de pequenos produtores rurais. A base da economia desta população específica também é a agropecuária: a produção de leite e derivados, gado de corte, galináceos, milho, feijão, aveia, cana, tomate, batata e diversos tipos de frutas. A maioria da população rural não recebe água tratada, porém, a prefeitura incentiva e distribui cloro para o tratamento de água em domicílio e algumas comunidades como Barreira possuem caixas de captação central que são cloradas.

Registra-se que 100% da população de crianças e adolescentes se encontram matriculados nas escolas e o índice de analfabetismo é médio. A cobertura vacinal é de 100%, bem como a realização de exames preventivos e mamografia para a população alvo.

A faixa etária da população da área adstrita foi demonstrada por micro-areas no quadro dois. Já os dados epidemiológicos da mesma população estão apresentados no quadro três.

Quadro 2- Faixa etária da população assistida pela Equipe “Ação e Participação” de acordo com as micro-áreas, 2016 .

Faixa etária	Micro 1 São Bernardo	Micro 2 Rosário	Micro 3 Sertão Pequeno	Micro 4 Ponte de Zinco	Micro 5 Barreira
<b>0-1 ano</b>	5	3	4	2	5
<b>1-2 anos</b>	8	4	5	7	12
<b>2-3 anos</b>	3	3	11	5	7
<b>3-4 anos</b>	4	2	6	5	6
<b>4-5 anos</b>	7	3	12	4	9
<b>5-12 anos</b>	48	12	45	18	38
<b>12-18 anos</b>	38	43	74	28	44
<b>18-59 anos</b>	261	197	312	127	291
<b>Acima de 60 anos</b>	28	40	68	26	54
<b>TOTAL</b>	<b>402</b>	<b>307</b>	<b>537</b>	<b>222</b>	<b>466</b>

Fonte: Dados coletados pelas ACS de cada micro área da ESF 1 (2016).

Quadro 3: Dados epidemiológicos da área de abrangência da Equipe “Ação e Participação”, 2016.

Indicadores	Micro 1 São Bernardo	Micro 2 Rosário	Micro 3 Sertão pequeno	Micro 4 Ponte de zinco	Micro 5 Barreira	Total
<b>Proporção de idosos (Pop. 60 anos e mais/pop total)</b>	28	40	68	26	56	218
<b>Pop. alvo para rastreamento de câncer de mama</b>	23	19	27	24	09	102
<b>Pop. alvo para rastreamento de câncer de colo</b>	130	88	160	80	168	626
<b>Portadores de hipertensão arterial cadastrados: → SIAB</b>	48	41	82	38	78	287
<b>Portadores de diabetes cadastrados:</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>24</b>	<b>85</b>

→ SIAB						
--------	--	--	--	--	--	--

Fonte: Dados coletados pelas ACS de cada micro área da ESF 1 (2016)

A Estratégia Saúde da Família “Ação e Participação” é formada por um médico, uma enfermeira, uma técnica de enfermagem e cinco agentes de saúde.

O trabalho realizado pela nossa equipe é diversificado com sua maior parte voltada para atendimento de demanda espontânea e em menor parte por consulta agendada. Realizamos atendimento de pré-natal, puerpério, puericultura, cuidados com idoso, coleta de exame preventivo, solicitação de mamografia para população alvo. Uma vez por mês realizamos o cadastramento de pacientes no programa Hiperdia em cada uma das comunidades. O Hiperdia é um programa estadual voltado para assistência a pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes *Mellitus*, porém, na nossa área de abrangência a adesão da população às atividades propostas pelo programa, é baixa.

Atendemos ainda em várias unidades satélites afastadas do centro, são elas: São Bernardo, Barreira, Sertão Pequeno, Ponte de Zinco, Bicas, Rio Cumprido e Rosário. Revezamos o atendimento entre as unidades em dias e horários pré-estabelecidos. O acesso até as unidades satélites, em alguns casos, é difícil, principalmente em dias de chuva quando as estradas de terra tornam-se intransitáveis. Algumas unidades se encontram há mais de 20 Km da unidade central, cerca de uma hora e cinquenta minutos de deslocamento, sendo o deslocamento até as mesmas feito em um carro da prefeitura inadequado para transitar em estrada de terra e a direção do veículo é revezada entre o médico da equipe e a técnica de enfermagem. Levamos até as localidades toda medicação necessária para dispensação incluindo medicação de uso contínuo e de uso por tempo determinado, já a dispensação de medicamentos psicotrópicos somente é realizada na unidade central. Realizamos reunião com toda equipe de ESF do município semanalmente, para o planejamento de ações, discussão de casos e problemas relacionados ao PSF.

Estamos elaborando estratégias para realização de grupos de gestante, cessação do tabagismo e melhora da qualidade de vida baseada em questões ambientais.

#### 1.4 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade

Por meio do diagnóstico situacional realizado pela equipe na área de abrangência foi possível identificar os problemas de saúde vivenciados pela população. Entre eles destaca-se:

- ✓ Doenças crônicas sem controle adequado – Diabetes *Mellitus* e Hipertensão arterial.
- ✓ Baixa adesão da população a medidas de saúde coletivas e grupos operativos.
- ✓ Abuso de benzodiazepínicos.
- ✓ Falta de tratamento de esgoto.
- ✓ Água tratada não cobre toda a cidade.
- ✓ Não há coleta seletiva de rejeitos sólidos, bem como persiste a ausência de tratamento de esgoto.
- ✓ Vias de acesso para bairros da zona rural precárias.
- ✓ Uso de drogas como maconha e cocaína.
- ✓ Abuso de álcool e tabagismo.

Lista de problemas identificados que interferem na dinâmica de trabalho da equipe:

- ✓ Precariedade de algumas das unidades de apoio com teto mofado, pisos e janelas quebradas, falta de equipamentos para suporte de urgência. Cita-se a unidade do Rosário que está há meses sem energia elétrica.
- ✓ Dificuldade de deslocamento para as unidades satélite devido à situação precária das estradas e carro inadequado para transporte.
- ✓ Dificuldade de contato com os agentes comunidades de saúde (ACS's) da área rural devido à ausência de rede de telefonia local.
- ✓ Falta de profissional qualificado para dispensação farmacêutica.



### 1.5 Priorização do Problema

Vários problemas foram identificados no município, porém o que se destacou como prioridade e que pode ser resolvido através da gestão da equipe foi o controle inadequado de doenças crônicas, principalmente o diabetes, associado a baixa adesão da população a medidas de saúde coletiva e de mudança no estilo de vida.

Quadro 4- Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade Estratégia Saúde da Família “Ação e Participação”, município de Delfim Moreira- MG.

Comunidade Sertão Pequeno- ESF Ação e Participação				
Delfim Moreira MG				
Principais problemas	Importância	Urgência	Capacidade Enfrentamento	Seleção
Controle inadequado de doenças crônicas(Hipertensão e Diabetes) – aumento do índice cardiovascular	Alta	7	Parcial	1
Falta coleta lixo seletiva	Alta	5	Fora	2
Abuso de Benzodiazepínicos	Alta	7	Parcial	3
Inexistência de saneamento básico	Alta	4	Fora	4
Abuso de álcool e tabagismo	Alta	5	Parcial	5
Abuso de Drogas	Alta	5	Parcial	6
Estrutura inadequada de atendimento	Alta	4	Fora	7
Difícil acesso as unidades satélites	Alta	4	Parcial	8

Fonte: Própria autoria 2017

O problema priorizado utilizando os critérios importância, urgência e capacidade de enfrentamento foi o “Controle inadequado do Diabetes *Mellitus* associado ao aumento do risco de doença cardiovascular” .

## 2 JUSTIFICATIVA

Este projeto veio da perspectiva do levantamento de dados do diagnóstico situacional do município Delfim Moreira/MG discutido em reuniões com equipe de Saúde da família “Ação e Participação”.

Como integrante da referida equipe torna-se parte do trabalho o conhecimento dos problemas que assolam a comunidade assistida por nossa equipe, em especial, quando realizamos as visitas *in loco* e convivemos com a população.

Especialistas afirmam através de pesquisas que o diabetes *mellitus* é uma doença crônica que acomete a população mundial, e é causadora de inúmeras complicações e tem alto nível de mortalidade em longo prazo.

A partir do momento da identificação do problema prioritário “Controle inadequado do Diabetes *Mellitus* associado ao aumento do risco de doença cardiovascular “ e da implementação de medidas de controle na área de assistência da nossa equipe, acreditamos que essas ações poderão contribuir para minimizar os índices de mortalidade por doenças cardiovasculares associadas a doenças crônicas não controladas, em especial, o diabetes *mellitus*. Além disso, o alcance desses índices proporcionaria melhoria na qualidade de vida da população assistida.

### **3 OBJETIVO**

Elaborar plano de ação para minimizar o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares associado ao descontrole do diabetes *mellitus* na área de assistência da equipe “Ação e Participação” do município de Delfim Moreira /MG.

#### 4. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do plano de intervenção foi utilizado o método de planejamento estratégico situacional –(PES) conforme os textos da seção 1 do módulo de iniciação científica e seção 2 do módulo de Planejamento e uma revisão narrativa da literatura sobre o tema (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

O plano de intervenção foi elaborado a partir da seleção e análise de determinados critérios. Na UBS o problema identificado como prioritário de intervenção foi o controle inadequado do Diabetes *Mellitus* associado ao aumento do risco de doença cardiovascular. A próxima etapa foi à descrição do problema selecionado (CORRÊA; VASCONCELOS; SOUZA, 2013). Para descrição do problema priorizado, nossa equipe utilizou alguns dados fornecidos pelo Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e outros que foram produzidos pela própria equipe através das diferentes fontes de obtenção de dados. Foram selecionados indicadores de frequência de alguns dos problemas e também da ação da equipe frente aos mesmos. A partir da explicação do problema, foi elaborado um plano de ação, entendido como uma forma de sistematizar propostas de solução para o enfrentamento do problema em questão.

Com o problema explicado e identificado as causas consideradas as mais importantes, passou-se pensar nas soluções e estratégias para o enfrentamento do mesmo, iniciando a elaboração do plano de ação propriamente dito e o desenho da operacionalização.

Foram identificados os recursos críticos a serem consumidos para execução das operações que constitui uma atividade fundamental para análise da viabilidade do plano. Identificados os atores que controlavam os recursos críticos e sua motivação em relação a cada operação, propondo em cada caso ações estratégicas para motivar os atores identificados.

Finalmente para a elaboração do plano operativo, nos reunimos com todas as pessoas envolvidas no planejamento, definimos por consenso a divisão de responsabilidades por operação e os prazos para a realização de cada produto.

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 5.1 Estratégia Saúde da Família (ESF):

A ESF é uma parte fundamental na abordagem da Atenção Básica à Saúde (ABS). Segundo a definição do Ministério da Saúde, ABS é o “conjunto de ações, de caráter individual ou coletivo, situadas no primeiro nível de atenção dos sistemas de saúde, voltadas para a promoção da saúde, a prevenção de agravos, o tratamento e a reabilitação” (BRASIL, 2007). A ABS é organizada e planejada para exercer práticas de forma multidisciplinar, utilizando elevada complexidade e baixa densidade de tecnologias, para resolver os agravos à saúde de maior frequência e relevância da população, por meio de práticas gerenciais, sanitárias, democráticas e participativas (BRASIL, 2004). É orientada pelos seguintes princípios: primeiro contato, longitudinalidade, integralidade, coordenação, abordagem familiar e enfoque comunitário.

A ESF surgiu inicialmente como uma evolução do Programa de Agentes de Saúde ocorrida no Ceará, na década de 80, com a intenção de se realizar a ponte entre os serviços de saúde e a comunidade, o qual se tornou nacional em 1991, com a criação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde. Em 1994, foi criado o Programa de Saúde da Família, o qual reorganizava a forma de se abordar a atenção primária, estabelecendo equipes multidisciplinares com uma visão centrada nos indivíduos e famílias, com foco na prática assistencial da atenção básica, em substituição ao modelo tradicional de assistência, orientado para a cura de doenças (PAIVA; BERSUSA; ESCUDER, 2006).

Sendo assim, a ESF é estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde, com a finalidade de realizar atividades de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes e na manutenção da saúde dessa comunidade delimitada (BRASIL, 2002).

## 5.2 Diabetes *Mellitus*

Existe um consenso mundial de que uma epidemia de diabetes *mellitus* (DM) está em curso. Estima-se que em todo mundo a população acometida por diabetes represente 387 milhões de pessoas com chances evidentes de aumentar em mais 100 milhões de pessoas até em 2035. No Brasil, a parcela estimada dessa população é de 19,2 milhões de pessoas em 2035 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). Em 2014 um estudo realizado em seis capitais brasileiras, com aproximadamente 15.000 servidores públicos, na faixa etária de 35 a 74 anos, foi identificado uma prevalência de DM de 20%, sendo muito preocupante a informação trazida por este estudo de que nenhuma dessas pessoas tinha diagnóstico prévio do DM (SCHMIDTI, HOFFMANN, DINIZ, et al., 2014).

Diante dos alarmantes números epidemiológicos que envolvem o DM, em 2016 a Sociedade Brasileira de Diabetes atualizou as diretrizes para prevenção, diagnóstico, avaliação, classificação e tratamento do Diabetes. De acordo com os dados dessa publicação define-se que Diabetes *mellitus* (DM) não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). A prevenção e controle dessa condição de saúde são citados como primordiais para manter a estabilidade do paciente e, principalmente, para minimizar o surgimento de complicações. Dentre as complicações mais frequentes encontram-se as doenças cardiovasculares que contribuem de forma impactante para a piora da qualidade de vida, para a queda da produtividade e para o aumento da mortalidade entre estes pacientes. Neste sentido, considerando que diabetes sem tratamento ou mal controlado pode causar outras doenças, incluindo AVC e infarto, torna-se imperativo que o foco de todos os profissionais de saúde que assistem a pacientes com diabetes deva ser o controle da doença e a prevenção de complicações advindas da falta de adesão à abordagem terapêutica proposta e, por consequência, advindas da falta de controle do DM.

### 5.3 Doenças Cardiovasculares

Sabe-se que no Brasil, as Doenças Cardiovasculares (DCV) aparecem em primeiro lugar entre as causas de morte e representam quase um terço dos óbitos totais. Em 2016, ocorreram 349.938 mortes por doença do aparelho circulatório (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016). Em 2009, foram registradas 91.970 internações por doença cardiovascular no SUS, resultando no custo de R\$ 165.461.644,33 (BULL; BAUMAN, 2011).

As DCV são importantes causas de morbidade, são responsáveis por internações frequentes e robustos índices de mortalidade, gerando altos custos econômicos para os cofres públicos. Salienta-se que a mortalidade por DCV aumenta progressivamente com o aumento da pressão arterial e o descontrole do DM, sendo esta última condição muitas vezes silenciosa e pode se manifestar subitamente levando o paciente a um estado muito grave de saúde. Neste contexto, a prevenção tem um papel fundamental para minimizar os efeitos deletérios das doenças cardiovasculares instaladas à partir de doenças crônicas não transmissíveis (PREIS; PENCINA; MANN; et al., 2013).

Na conjuntura de transição epidemiológica, em que a mortalidade e a incidência da doença cardiovascular aumentavam progressivamente, foi iniciado o estudo de Framingham, que teve por objetivo o conhecimento dos fatores de risco e da fisiopatologia associada às doenças cardiovasculares. Esse estudo prospectivo e de longa duração possibilitou estratificar o risco cardiovascular como probabilidade de ocorrer um evento coronário nos próximos 10 anos, com base nos seguintes parâmetros: sexo, idade, pressão arterial sistólica, colesterol total, colesterol HDL, tabagismo e tratamento anti-hipertensivo. A partir do risco calculado, o indivíduo pode ser classificado como de risco baixo, médio ou alto para o desenvolvimento de doença arterial coronariana, como, por exemplo, morte coronariana fatal ou infarto do miocárdio não fatal (FOX; SULLIVAN; D'AGOSTINO; et al, 2004; BULL; BAUMAN, 2011).

No que diz respeito ao risco para doença cardiovascular, tanto as diretrizes nacionais quanto internacionais classificam os pacientes com diabetes mellitus (DM) na categoria de alto risco (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2014; FOX; SULLIVAN; D'AGOSTINO; et al, 2004; D'AGOSTINO; VASAN; PENCINA; et al, 2008; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016). Contudo, o risco de desfechos cardiovasculares em curto prazo nessa população é extremamente variável e se bem trabalhados os fatores de risco modificáveis acredita-se que esses riscos poderão, no mínimo, serem amenizados. Entre os fatores de risco modificáveis estão o controle do DM e da HAS. O diabetes é um dos fatores de risco mais importantes na determinação de doença arterial coronariana, de forma que a presença dessa morbidade é considerada fator de risco equivalente ao infarto, ou seja, mesmo na ausência de qualquer manifestação cardiovascular, o indivíduo diabético é classificado como de "alto risco" cardiovascular. Assim como os que apresentam insuficiência coronariana, insuficiência cardíaca, hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência arterial periférica e insuficiência renal crônica estágio 3 (BULL; BAUMAN, 2011)



## 6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Essa proposta refere-se ao problema priorizado “Controle inadequado do Diabetes *Mellitus* associado ao aumento do risco de doença cardiovascular” para o qual se registra uma descrição, explicação e seleção de seus nós críticos, de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Simplificado (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010.)

### 6.1 Descrição do problema selecionado

A alta prevalência de pacientes com alto risco cardiovascular pode ser descrita como um problema sério da comunidade, uma vez que contamos com uma estimativa de 410 pacientes com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e 150 com Diabetes Mellitus (DM) em todo o território, além de altos índices de dislipidêmicos (Colesterol, HDL, LDL e Triglicerídeos elevados), obesos (Índice de Massa Corpórea acima de 30kg/m<sup>2</sup>), sedentários e tabagistas. Sendo assim, boa parte da comunidade é classificada de alto risco cardiovascular. Além disso, registra-se um grande número de pessoas acamadas e pessoas com sequelas após eventos cardiovasculares agudos (Infarto Agudo, Acidente Vascular Encefálico, Insuficiência Renal Crônica).

Ao iniciar os atendimentos em Delfim Moreira foi observado nas consultas, em análise de prontuários e entrevistas com a equipe e com a população local que muitos pacientes diabéticos não compareciam as consultas periódicas e não faziam uso correto da medicação. Em 2016 os diabéticos cadastrados na equipe eram aproximadamente 85.

Quadro 5- Portadores de diabetes esperados e cadastrados na área de assistência da equipe “Ação e Participação” em 2016.

INDICADORES	MICRO 1 São Bernardo	MICRO 2 Rosário	MICRO 3 Sertão Pequeno	MICRO 4 Ponte de Zinco	MICRO 5 Barreira	TOTAL
Portadores de diabetes esperados	12	11	27	11	24	85
Portadores de diabetes cadastrados -> SIAB	12	11	27	11	24	85

Fonte Levantamento pelas ACS's e SIAB 2016

## 6.2 Explicação do problema escolhido

O Diabetes *Mellitus* é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Pode ocorrer devido a defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, que é produzido no pâncreas, pelas chamadas células beta. A função principal da insulina é promover a entrada de glicose para as células do organismo de forma que ela possa ser aproveitada para as diversas atividades celulares. A falta da insulina ou um defeito na sua ação resulta, portanto, em acúmulo de glicose no sangue, o que chamamos de hiperglicemia. Quando não há um controle adequado do DM, muitas complicações poderão advir dessa situação sendo as doenças cardiovasculares as mais frequentes e as mais associadas aos índices de mortalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2016).

## 6.3 Seleção dos nós críticos

Três “nós críticos” foram selecionados:

- ✓ Prática e Modo de viver indadequados
- ✓ Falta de informações sobre as possíveis complicações do diabético não controlado.
- ✓ Estrutura física da UBS inadequada para implementação de melhorias na assistência.

## 6.4 Desenho das operações

Quadro 6 – Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Controle inadequado do Diabetes *Mellitus* associado ao aumento do risco de doença cardiovascular” na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da “Ação e Participação” do município Delfim Moreira/MG

<b>Nó crítico 1</b>	Prática e Modo de viver inadequados
<b>Operação</b>	Estímulo à modificação do estilo de vida.
<b>Projeto</b>	Controle dos riscos para as doenças cardiovasculares associadas ao descontrole do Diabetes no município de Delfim Moreira.
<b>Resultados</b>	Melhora do controle glicêmico e diminuição de outros fatores de risco

<b>esperados</b>	para doenças cardiovasculares como dieta inadequada e sedentarismo.
<b>Produtos esperados</b>	Adoção de hábitos saudáveis de vida: rotina de caminhada dos pacientes acompanhada dos profissionais de saúde, palestras educativas quinzenais, reeducação alimentar dos pacientes. Eventos providos pela unidade de saúde com participação ativa da comunidade. Exemplo: caminhadas saúde mais vida e oficinas de receitas saudáveis
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Profissionais para acompanhamento das atividades Cognitivo: Informações e esclarecimentos sobre seu tratamento e formas de prevenção. Financeiro: folders, cartazes, panfletos. Político: mobilização social
<b>Recursos críticos</b>	Cognitivo: capacitação da equipe Financeiro: liberação de recursos, folders, panfletos e cartazes.
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Equipe multidisciplinar – Favorável
<b>Ações estratégicas</b>	Capacitar a equipe par desenvolver as atividades
<b>Prazo</b>	2 a 3 meses para iniciar.
<b>Responsáveis pelo acompanhamento das operações</b>	Secretaria Municipal de Saúde: Celia das Graças de Almeida Ribeiro Enfermeira: Elizandra Bianca da Oliveira da Silva. Técnica de Enfermagem: Cristiane Faria de Souza Medico PSF: Carlos Renato Neves Equipe PSF: Ação e Participação
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Reuniões com equipe para socializar o mapeamento dos níveis glicêmicos, IMC e níveis pressóricos dos pacientes envolvidos e discussão de estratégias de melhorias, controle mensal da realização de exames laboratoriais e além do controle por meio de consulta médica de acompanhamento.

Quadro 7 – Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Controle inadequado do Diabetes Mellitus associado ao aumento do risco de doença cardiovascular”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família “Ação e Participação”, do município Delfim Moreira/MG

<b>Nó crítico 2</b>	Falta de informações sobre as possíveis complicações do diabético não controlado.
<b>Operação</b>	Conscientizar e ensinar a população sobre a doença, sua evolução e formas eficazes de tratamento.
<b>Projeto</b>	Controle dos riscos para as doenças cardiovasculares associadas ao descontrole do Diabetes no município de Delfim Moreira.
<b>Resultados esperados</b>	População conscientizada sobre o DM, importância do acompanhamento e dos riscos de não adesão ao tratamento.
<b>Produtos esperados</b>	Palestras educativas de rotina com público alvo frequente, comparecimento efetivo em consultas de acompanhamento eletivo com médico, nutricionista e enfermeiro. Grupos operativos eficazes e atuantes para trabalhar com o tema DM.
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Profissionais para acompanhamento das atividades, locais para realização das palestras, grupos operativos e consultas. Cognitivo: Preparo da equipe para repasse de informações aos

	pacientes envolvidos Financeiro: aquisição de materiais educativos e didáticos que permitam a socialização do conhecimento. Político: mobilização social
<b>Recursos críticos</b>	Organização das agendas dos profissionais para atendimento a necessidade de capacitação da população.
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Equipe profissional – Favorável
<b>Ações estratégicas</b>	Capacitação da equipe.
<b>Prazo</b>	Determinado de 10 a 15 meses.
<b>Responsáveis pelo acompanhamento das operações</b>	Equipe multidisciplinar da ESF
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Será aplicado mensalmente pela equipe (durante consultas ou grupos operativos) avaliação formativa para os pacientes para verificação da apreensão de conhecimento a respeito do DM.

**Quadro 8** – Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Controle inadequado do Diabetes Mellitus associado ao aumento do risco de doença cardiovascular”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família “Ação e Participação”, do município Delfim Moreira/MG.

<b>Nó crítico 3</b>	Estrutura física da UBS inadequada para implementação de melhorias na assistência.
<b>Operação</b>	Melhorias na estrutura física da UBS para atendimento da população
<b>Projeto</b>	Adequação da UBS para efetivar o Controle dos riscos para as doenças cardiovasculares associadas ao descontrole do Diabetes no município de Delfim Moreira
<b>Resultados esperados</b>	Realização de rotina de atividades de assistência programadas com qualidade em espaços físicos adequados para o atendimento da população
<b>Produtos esperados</b>	Estrutura Física adequada de forma a permitir o desenvolvimento de atividades conforme a programação. Exemplo: espaço par atividade física programada dos pacientes, local adequado para realizar as oficinas de receitas saudáveis. Recepção com espaço para acomodação dos pacientes que vierem para serem atendidos na Unidade.
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: adequação na estrutura física da UBS Cognitivo: Conscientização do gestor na necessidade de mudanças na estrutura física. Financeiro: Promoção de eventos para arrecadar recursos. Verba municipal destinada à sade Político: Disposição dos gestores para acatar as necessidades de ajustes na UBS
<b>Recursos críticos</b>	Gestor municipal e gestor de saúde
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Gestor municipal de saúde e equipe coordenadora – moderadamente favorável
<b>Ações estratégicas</b>	Apresentação do projeto explicitando os benefícios Promover reformas estruturais no local de atendimento
<b>Prazo</b>	10 a 15 meses
<b>Responsáveis pelo acompanhamento das operações</b>	Gestor Municipal
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	Através de visitas periódicas, monitoramento e supervisão da obra e que seja trabalhado dentro do prazo estabelecido.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A principal finalidade do projeto é melhorar os hábitos de vida dos pacientes com diabetes proporcionando uma diminuição do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e conseqüentemente uma melhor qualidade de vida. No entanto, compreende-se que a modificação deste padrão é um processo que se fará a longo prazo, visando o efetivo alcance dos objetivos deste projeto. Este processo exige integração de toda equipe com a população assistida..

No caso específico da assistência aos pacientes com diabetes não controlada na área de assistência da equipe “Ação e Participação” do município de Delfim Moreira MG, inúmeros seriam os benefícios da implantação desse projeto de intervenção uma vez que a melhoria da assistência adquirida por meio da efetivação do projeto além de beneficiar os pacientes com diabetes não controlada, melhorando a qualidade de vida, a produtividade e a estabilidade da doença, beneficiaria também toda a população assistida por aquela equipe com envolvimento real da comunidade, dos gestores de saúde e a equipe multidisciplinar.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of medical care in diabetes-2014.**

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Recursos humanos: um desafio do SUS/Conselho Nacional de Secretários de Saúde.** Brasília: CONASS, 2004. (CONASS Documenta; 4).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** 4. ed. Brasília: Ed. Ministério da Saúde, 2007. 68p. (Série E. Legislação em Saúde) (Série Pactos pela Saúde 2006; v.4).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Família.** 2002. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/atencaobasica.php>.

BULL F.C., BAUMAN A.E. Physical inactivity: the "Cinderella" risk factor for noncommunicable disease prevention. **Journal of Health Community.** V. 16, p. 13-26. 2011.

CAMPOS, F.C.C.; FARIA H. P.; SANTOS, M.A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde.** Nescon/UFMG. 2ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. Disponível em: [https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento\\_e\\_avaliacao\\_das\\_acoes\\_de\\_saude\\_2/3](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento_e_avaliacao_das_acoes_de_saude_2/3)>. Acesso em: 13 de abr de 2017.

CORRÊA, E.J.; VASCONCELOS, M. ; SOUZA, S. L.. **Iniciação à metodologia: textos científicos.** Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2013. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Modulo/3>>. Acesso em: 13 de abr de 2017.

D'AGOSTINO, R. B; VASAN, R. S.; PENCINA, M. J; et al. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. **Circulation.** 2008; 117(6):743-53

DELFINO MOREIRA. **Geografia.** Disponível em <http://www.delfinomoreira.mg.gov.br/>. Acesso em 04 de abril de 2017.

FOX, C.S., SULLIVAN, L., D'AGOSTINO, R.B, et al. The significant effect of diabetes duration on coronary heart disease mortality: the Framingham Heart Study. **Diabetes Care.** 2004; 27(3):704-8.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades 2016**  
<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=312110&search=minas-gerais|delfim-moreira>. Acesso em 30 de Out de 2017.

PAIVA, D. C. P. de; BERSUSA, A. A. S.; ESCUDER, M. M. L. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 22, n. 2, p. 377-385, Fev. 2006.

PREIS, S.R., PENCINA, M.J., MANN, D.M., et al. Early-Adulthood Cardiovascular Disease Risk Factor Profiles Among Individuals With and Without Diabetes in the Framingham Heart Study. **Diabetes Care**. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **Mortes estimadas por doença cardiovascular em 2015/2016 por modelo de regressão linear**. Disponível em <http://www.cardiometro.com.br/antiores.asp>. Acesso em 17 de abril de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2015-2016) / Adolfo Milech...[et. al.]; organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Disponível em <[www.endocrino.org.br/o-que-e-diabetes](http://www.endocrino.org.br/o-que-e-diabetes)> Acesso em 7 de dezembro de 2017.