

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA  
FAMÍLIA**

**ROBSON FERREIRA ALVES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO VISANDO REDUZIR O DIAGNÓSTICO  
TARDIO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO  
TERRITÓRIO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA TEJUCO NO  
MUNICÍPIO DE BRUMADINHO/MG**

**BELO HORIZONTE/ MG  
2018**

**ROBSON FERREIRA ALVES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO VISANDO REDUZIR O DIAGNÓSTICO  
TARDIO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO  
TERRITÓRIO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA TEJUCO NO  
MUNICÍPIO DE BRUMADINHO/MG**

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

Orientadora: Professora Thabata Coaglio Lucas

**BELO HORIZONTE / MG  
2018  
ROBSON FERREIRA ALVES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO VISANDO REDUZIR O DIAGNÓSTICO  
TARDIO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO  
TERRITÓRIO DA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA TEJUCO NO  
MUNICÍPIO DE BRUMADINHO/MG**

**Banca examinadora**

Professora Orientadora Thabata Coaglio Lucas – UFMG

Professora Dra. Eliana Aparecida Villa – UFMG

Aprovado em Belo Horizonte, em 09 de janeiro de 2019.

**DEDICATÓRIA**

A todos os colegas e professores que contribuíram para a realização deste trabalho e a equipe da Nescon/UFMG.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus por permitir mais uma conquista em minha vida.

Agradeço também a todos que contribuíram para a realização deste estudo.

*“Somos o que fazemos, mas somos, principalmente, o que fazemos para mudar o que somos.”*

Eduardo Galeano.

## RESUMO

A equipe de saúde da família do Tejuco, pertencente ao município de Brumadinho, Estado de Minas Gerais, por meio do diagnóstico situacional, identificou elevada quantidade de portadores de diabetes mellitus tipo 2, diagnosticados tardiamente. O diabetes mellitus é uma doença cujo diagnóstico tardio pode levar a uma série de consequências, dentre elas, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. Consequentemente, é necessário uma intervenção da equipe de saúde da família do Tejuco no sentido de realizar o rastreio precoce desses indivíduos. Este trabalho teve como objetivo propor um projeto de intervenção para diminuir o diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 no território da estratégia de saúde da família Tejuco no município de Brumadinho. Como metodologia, foi utilizado o Planejamento Estratégico Situacional com o levantamento e priorização dos problemas e elaboração o plano. Para subsidiar a realização do projeto de intervenção foi realizada revisão bibliográfica nas bases de dados da Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde, Medical Literature and Retrieval System Online, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de La Salud, Scientific Electronic Library Online e a Base de Dados em Enfermagem. Utilizaram-se os seguintes descritores: Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família, Diabetes. Sendo assim, o presente plano de intervenção irá contribuir para o diagnóstico precoce dos portadores de diabetes mellitus tipo 2 da área de atuação da Equipe de Saúde da Família do Tejuco.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família, Diabetes.

## ABSTRACT

The health team of the Tejuco family, belonging to the municipality of Brumadinho, State of Minas Gerais, through the situational diagnosis, identified a high number of patients with type 2 diabetes mellitus, diagnosed late. Diabetes mellitus is a disease whose late diagnosis can lead to a number of consequences, including kidney failure, lower limb amputation, blindness, and cardiovascular disease. Consequently, it is necessary an intervention of the health team of the Tejuco family in order to carry out the early screening of these individuals. This study aimed to propose an intervention project to reduce the late diagnosis of type 2 diabetes mellitus in the territory of the health strategy of the Tejuco family in the municipality of Brumadinho. As a methodology, the Situational Strategic Planning was used with the survey and prioritization of the problems and elaboration of the plan. To support the implementation of the intervention project, a bibliographic review was carried out in the databases of the Latin American Literature in Health Sciences, Medical Literature and Retrieval System Online, Spanish Bibliographic Index in Health Sciences, Scientific Electronic Library Online and the Nursing Data. The following descriptors were used: Primary Health Care; Family Health Strategy, Diabetes. Therefore, the present intervention plan will contribute to the early diagnosis of patients with type 2 diabetes mellitus in the area of action of the Tejuco Family Health Team.

**Key words:** Primary Health Care; Family Health Strategy, Diabetes.



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABS	Atenção Básica à Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
ACS	Agente Comunitário de Saúde
BVS	Biblioteca Virtual da Saúde
CISMEP	Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paraopeba
DM	Diabetes Mellitus
ESF	Estratégia Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
PSF	Programa Saúde da Família
SciELO	Scientific Electronic Library Online
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

<b>Figura 1.</b> Pirâmide etária de Brumadinho, 2018	13
<b>Figura 2.</b> Relação dos pontos de atenção em Brumadinho-MG	19
<b>Figura 3.</b> Rede de apoio logístico, operacional e financeiro	20
<b>Quadro 1.</b> Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde Tejuco, Programa Saúde da Família Tejuco, município de Brumadinho, estado de MG.	24
<b>Quadro 2.</b> Indicação para rastreamento de DM2 em indivíduos assintomáticos com idade inferior a 45 anos, conforme proposto pela ADA 2017.	34
<b>Quadro 3.</b> Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Tejuco, do município Brumadinho-MG de 2018.	37
<b>Quadro 4.</b> Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Tejuco, do município Brumadinho-MG de 2018.	38
<b>Quadro 5.</b> Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Tejuco, do município Brumadinho-MG de 2018.	39
<b>Tabela 1.</b> Número de atendimentos especializados realizados em Brumadinho no período entre 2013 e 2014.	16

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	12
<b>JUSTIFICATIVA</b>	26
<b>OBJETIVOS</b>	28
<b>METODOLOGIA</b>	29
<b>REVISÃO DE LITERATURA</b>	31
<b>PROPOSTA DE INTERVENÇÃO</b>	35
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	40
<b>REFERÊNCIAS</b>	41

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Aspectos gerais do município de Brumadinho**

Brumadinho nasceu e desenvolveu-se em consequência da construção do Ramal do Paraopeba da Estrada de Ferro Central do Brasil. Para a construção, imigraram trabalhadores de diversas regiões do país e estrangeiros. Muitas famílias de Brumadinho têm origem em trabalhadores estrangeiros que resolveram, após o término da construção, escolher a cidade para fixarem nova residência (PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, 2015).

Após a inauguração da estação ferroviária de Brumadinho houve um considerável crescimento da população da região e consequente desenvolvimento do comércio. O distrito de Brumadinho atingia as características de uma pequena e progressista cidade, em 17 de dezembro de 1938 o distrito transformou-se efetivamente em município (PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, 2015).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2017.

Atualmente o município de Brumadinho está situado na Zona Metalúrgica, região de importante atividade mineradora na região metropolitana de Belo Horizonte. Possui uma área total de 639,434 km<sup>2</sup> e sua população estimada para 2017 era de 38.863 pessoas.

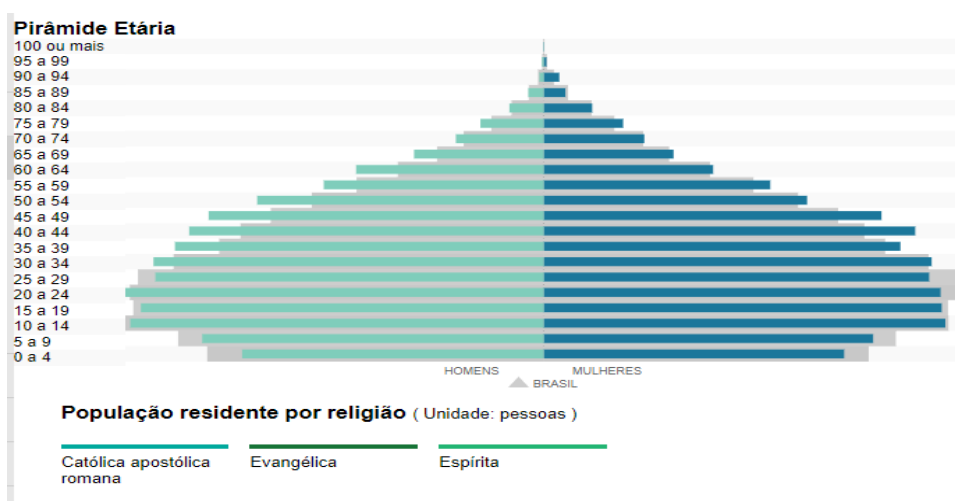
O município possui cinco distritos (Aranha, São José do Paraopeba, Piedade do Paraopeba, Conceição do Itaguá e a Sede). A maior parte da população do Município vive em área urbana, porém o município possui grande número de pessoas residindo na zona rural (PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, 2015).

O limite administrativo do município de Brumadinho é cercado pelos municípios de Mário Campos, Sarzedo, Ibirité, Moeda, Belo Vale, Itabirito, Belo Horizonte, Nova Lima, Itatiaiuçu, Rio Manso, São Joaquim de Bicas e Igarapé. O acesso a outros municípios é realizado principalmente através da Rodovia MG 040 (PREFEITURA MUNICIPAL DE BRUMADINHO, 2015).

Atualmente o município conta com uma população estimada de 38.863 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E GESTÃO, 2018).

A Figura 1 apresenta a pirâmide etária de Brumadinho/MG.

Figura 1- Pirâmide etária de Brumadinho, 2018.



Fonte: IBGE, 2018.

Em 2016, o salário médio mensal da população de Brumadinho era de 2.4 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 22.9% (IBGE, 2017).

Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 51 de 853 e 110 de 853, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 648 de 5570 e 967 de 5570, respectivamente (IBGE, 2018).

Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, havia 33,5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 611 de 853 dentre as cidades do estado e na posição 3902 de 5570 dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2018).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBEG), 2018.

Em 2015, os alunos dos anos iniciais da rede pública da cidade tiveram nota média de 6,5 no índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Para os alunos dos anos finais, essa nota foi de 5. Na comparação com cidades do mesmo estado, a nota dos alunos dos anos iniciais colocava esta cidade na posição 182 de 853. Considerando a nota dos alunos dos anos finais, a posição passava a 191 de 853. A taxa de escolarização (para pessoas de 6 a 14 anos) foi de 98,4 em 2010. Isso posicionava o município na posição

238 de 853 dentre as cidades do estado e na posição 1440 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

## **1.2 Aspectos da comunidade do Tejuco**

A comunidade do Tejuco pertence a um dos mais antigos distritos de Brumadinho/MG. Possui uma população de 2448 habitantes, que é adscrita ao PSF Tejuco. O povoado cresceu ao redor da antiga igreja de Nossa Senhora das Mercedes, que já foi Matriz da cidade de Brumadinho.

Atualmente significativa parcela de sua população é analfabeto ou semianalfabeto. Também há taxa de desemprego que em “2010 era de 6,69” no distrito segundo o IBGE.

O distrito possui grandes e importantes reservas minerais, que são exploradas por diversas mineradoras, sendo a mineração a principal atividade econômica da região.

As construções da comunidade são antigas e pouco preservadas. As residências contam com luz elétrica, água tratada e algumas também contam com internet e telefonia fixa. Não há estação de tratamento de esgoto, sendo parte do esgoto direcionado aos córregos do distrito e parte estocado em fossas sépticas.

A cobertura para telefonia móvel é bastante limitada. O comércio local é composto por três bares, dois restaurantes e uma padaria. Na comunidade, além do PSF, não há outros recursos da área da saúde, como hospitais, clínicas e laboratórios.

Na esfera do lazer, as opções são bastante restritas, e as pessoas carecem de ambientes públicos agradáveis para convívio social. Há, apenas, um campo de futebol e duas praças, sendo que uma das praças é equipada com aparelhos de alongamento e musculação.

## **1.3 O sistema municipal de saúde**

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 8.25 para 1.000 nascidos vivos (IBGE, 2018). Brumadinho conta com 35 estabelecimentos de saúde sendo 27 de atendimento pelo SUS (Sistema Único de Saúde). Dispõe dos seguintes equipamentos: 5 Eletrocardiógrafos; 1 Mamógrafo; 3 aparelhos de Raio X e 1 Ultrassom Doppler Colorido. Conta ainda com 44 leitos para internação na esfera pública (IBGE, 2017).

É importante ressaltar as condições de saneamento e serviços do Município, que interferem nas condições de saúde da população. Apresenta 65.4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 59.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização e 19.5% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio) (IBGE, 2017).

O município possui 14 Unidades Básicas de Saúde (UBS). As quais oferecem consultas de clínica médica, consultas de puericultura, consultas de pré-natal, consultas de enfermagem, visitas domiciliares, exames de preventivo para câncer de colo uterino, atendimentos de saúde mental, atendimento odontológico e imunização (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, 2018).

Os usuários que consultam em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e precisam ser avaliados por outra especialidade são encaminhados mediante uma guia de referência e contrarreferência. No município há algumas especialidades como ginecologia, pediatria, neurologia, dermatologia, angiologia, cirurgia geral, urologia, ortopedia, oftalmologia e endocrinologia. Nestes casos o processo de marcação da consulta é mais rápido e efetivo. As demais especialidades só estão disponíveis em Belo Horizonte ou em Betim, sendo que neste caso é mais demorado e complexo o processo de marcação de consulta (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

Os atendimentos especializados são realizados principalmente na policlínica municipal, a qual conta com diversos serviços e uma equipe multiprofissional. Porém, algumas especialidades e exames são disponibilizados apenas através do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paraopeba (CISMEP) em Betim ou

através de convênio com a secretária de saúde de Belo Horizonte (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

A tabela 1 apresenta o número de atendimentos especializados realizados em Brumadinho/MG no período de 2013 a 2014.

**Tabela 1.** Número de atendimentos especializados realizados em Brumadinho/MG no período entre 2013 e 2014.

<b>ATENDIMENTOS ESPECIALIZADOS</b>	<b>TOTAL</b>
Atendimentos na policlínica	50.000
Procedimentos no CISMEP	10.127
Mamografias	2841
Pacientes em tratamento na oncologia	84
Cirurgias dentro do hospital municipal	280
Cirurgias em outros municípios	140

Fonte: Prefeitura de Brumadinho, 2014.

A atenção de urgência e emergência de Brumadinho é realizada através da Unidade de Pronto Atendimento (UPA). A unidade foi inaugurada em 2012, sendo do tipo I. Sua equipe médica de plantão é composta, por dois clínicos, um pediatra e um ortopedista. Atendimento de triagem é realizado através do Protocolo de Risco de Manchester, com garantia de atendimento por prioridade clínica (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

Recentemente houve investimentos no setor de atendimentos de urgência e emergência com a aquisição de uma autoclave, duas unidades de UTI móvel, três ambulâncias de simples remoção; dois veículos para transporte de roupas e alimentos, ampliação da capacidade diária de realização de exames pelo laboratório da UPA e capacitação dos profissionais (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2014).

O Hospital Municipal João Fernandes do Carmo, único do município, presta serviços médico hospitalares atendendo as demandas da maternidade, cirurgias eletivas e Internações. Recentemente foram realizados investimentos para aquisição de carrinho de anestesia; mesa cirúrgica motorizada; monitor multiparamétrico;



bisturi elétrico; berço aquecido e brinquedoteca (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2014).

A Assistência farmacêutica é realizada através da Farmácia Especial e da Farmácia Básica, a qual está presente em todas as unidades de saúde e possui mais de 200 medicamentos padronizados (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

A Farmácia Básica está presente em todas as Unidades de Saúde são dispensados mais de 150.000 medicamentos por mês. A Farmácia especial conta com 706 pacientes cadastrados no município, 250 pacientes cadastrados no Estado. Ela também oferece atendimentos emergenciais de medicamentos não padronizados (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

A Vigilância da saúde é um setor inserido na Secretaria Municipal de Saúde é subdividido nos seguintes campos de atuação: Vigilância Sanitária (VISA); Vigilância Epidemiológica (VIEP); Vigilância Ambiental em Saúde (VIGAM) e Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

Recentemente foram aplicadas as ações de combate à dengue através do aumento da cobertura de visitas domiciliares pelos Agentes de Endemias, da implantação do “Check-list” da dengue/notificação, reativação do comitê de dengue, realização de campanhas educativas nas escolas e na comunidade e através de parceria com as secretarias de educação, obras, meio ambiente e ação social (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

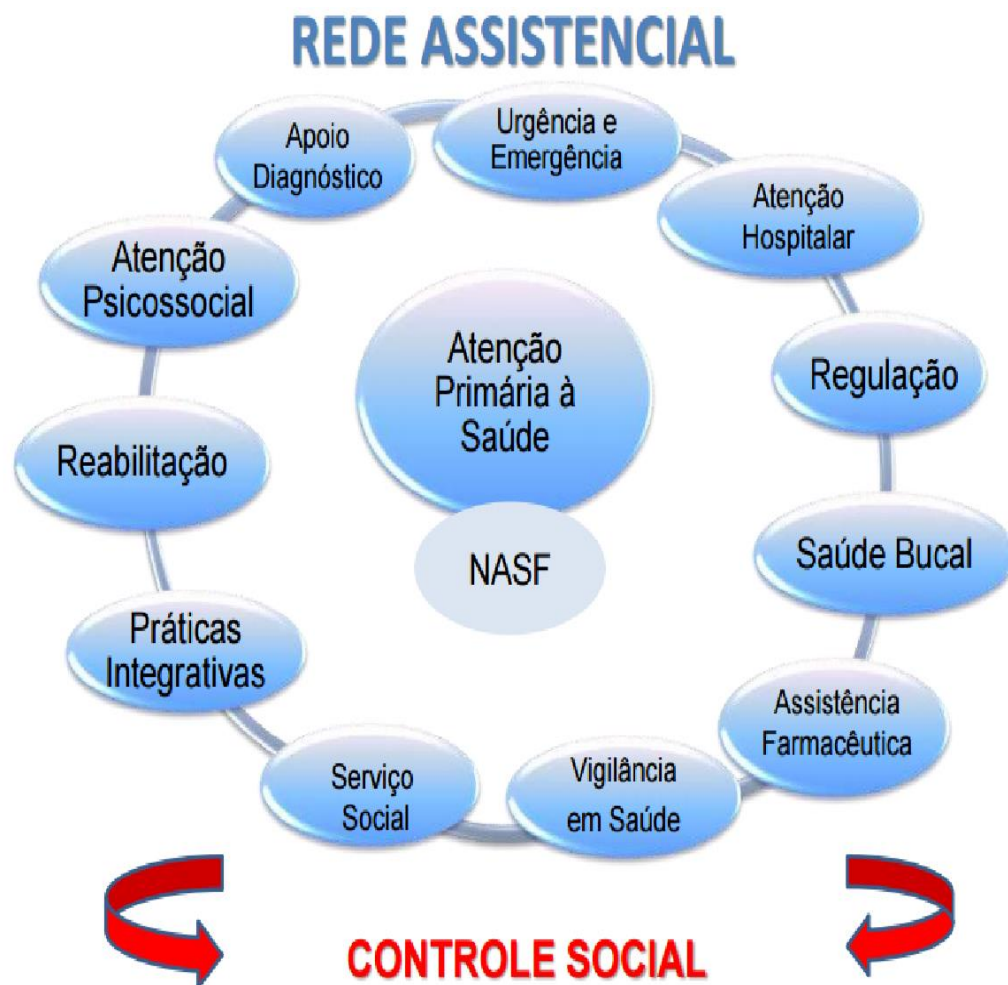
Os últimos investimentos realizados no setor foram a: reativação do canil municipal, Lei nº 2.044/2014, com tipagem e castração de cães; reativação do comitê de mortalidade infantil com investigação de 100% dos óbitos materno-infantis em 2013/2014; investigações de 100% das doenças de notificação compulsória; reativação do boletim epidemiológico; introdução de novas vacinas e capacitação profissionais (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2018).

### **1.3.1 Relação dos pontos de atenção**

Os pontos de atenção são espaços onde são oferecidos alguns serviços de saúde, sendo todos igualmente importantes para que sejam cumpridos os objetivos da rede de atenção. São arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas que, integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado (PREFEITURA DE BRUMADINHO, 2015).

A atenção primária como coordenadora do fluxo da atenção à saúde do usuário objetiva potencializar a garantia da integralidade, continuidade, eficiência e eficácia do sistema de saúde. Os pontos de atenção de Brumadinho foram organizadas por meio de um processo de planejamento que considerou a realidade e os determinantes de saúde específicos do território sanitário e das pessoas que nele vivem. Também foram utilizados critérios gerenciais e econômicos, com vistas a soluções integradas de atenção à saúde.

A Figura 2 apresenta a rede assistencial de Brumadinho/MG.



**Figura 2-** Relação dos pontos de atenção em Brumadinho-MG.  
 Fonte: Arquivos da Secretaria de saúde de Brumadinho, 2018.

A Figura 3 apresenta a rede de apoio logístico operacional e financeiro de Brumadinho/MG.

## REDE DE APOIO LOGÍSTICO, OPERACIONAL E FINANCEIRO



**Figura 3-** Rede de apoio logístico, operacional e financeiro.

Fonte: Arquivos da Secretaria de saúde de Brumadinho, 2017.

### 1.3.2 Relação com outros municípios

A relação com outros municípios é realizada, principalmente, através do Consórcio Intermunicipal de Saúde do Médio Paraopeba (CISMEP) e diretamente com a rede SUS de Belo Horizonte.

Além dos serviços especializados da Policlínica, o município conta com serviços complementares, os quais são prestados pelo CISMEP. Fazem parte do CISMEP as cidades de Betim, Bonfim, Brumadinho, Crucilândia, Florestal, Igarapé, Juatuba, Mário Campos, Mateus Leme, Piedade dos Gerais, Rio Manso, São José da Varginha, São Joaquim de Bicas e Sarzedo. O CISMEP realiza cirurgias de

otorrinolaringologia, oftalmológicas, de fonoaudiologia, varizes e exames de imagem. O encaminhamento para o CISMEP é feito por meio das UBS, policlínica e hospital e o agendamento é realizado pela Diretoria de Regulação (PREFEITURA DE BETIM, 2018).

#### **1.4 A Unidade Básica de Saúde da família do Tejuco**

A Unidade de Saúde do Tejuco foi inaugurada há cerca de 10 anos. O atendimento ao público é realizado de segunda à sexta das 7 horas às 16 horas. É uma unidade com sede própria, que foi recentemente construída, estando bem conservada. A população adscrita é de 2.448 pessoas.

#### **1.5 A Equipe de Saúde da Família Tejuco, da Unidade Básica de Saúde Tejuco**

A equipe é formada por um médico, uma enfermeira, duas técnicas de enfermagem, três agentes comunitários de saúde e uma recepcionista.

#### **1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe Tejuco**

A Unidade funciona de 7:00H às 12:00H e de 13:00H às 16:00H. No turno da manhã, ocorrem consultas de demanda espontânea e agendadas e, no turno da tarde, consultas agendadas (grupo de hiperdia, pré-natal, puericultura e visita domiciliar). O tempo da Equipe do PSF-Tejuco era quase exclusivamente ocupado com as atividades de atendimento da demanda espontânea, porém a agenda da unidade foi reorganizada, de forma a priorizar o atendimento dos pacientes agendados e atividades como pré-natal, puericultura, controle de câncer de mama e útero e grupos de hipertensos e diabéticos.

#### **1.7 O dia a dia da equipe Tejuco**

A agenda é dividida entre a unidade sede e três pontos de apoio. O atendimento em cada ponto de apoio é realizado uma vez por semana com duração de um período do dia, sendo priorizado o atendimento agendado.

Na segunda-feira são realizados atendimentos agendados na unidade sede e no ponto de apoio do assentamento rural. Terça-feira, no período da manhã, são realizados atendimentos no ponto de apoio do Córrego Fundo e no período da tarde a equipe retorna à unidade sede e realiza consultas de pré-natal e puericultura. Quarta-feira, no período da manhã, é realizado atendimento no ponto de apoio do Monte Cristo e no período da tarde é realizado o encontro dos grupos operacionais na unidade sede. Quinta-feira é realizado atendimentos na unidade sede durante todo o dia, sendo o atendimento voltado às consultas de retorno e ao grupo de tabagismo.

Os agentes comunitários de saúde e os técnicos são moradores da região e agem como promotores do vínculo entre a comunidade e a equipe do PSF. Há um bom vínculo entre a equipe do PSF e a comunidade, a qual está sempre buscando melhoria dos serviços do PSF e maior adequação das diretrizes à realidade local. A equipe está sempre observando a dinâmica da comunidade para programar a agenda.

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

A estimativa rápida é uma técnica que possibilita em pouco tempo e com baixo custo conhecer a situação de saúde vivenciada pela população em um determinado território. Também permite obter informações sobre os recursos potenciais para o seu enfrentamento. É o primeiro passo de um planejamento que busca intervir em problemas de saúde de determinada população (CAMPOS, FARIA, SANTOS, 2010).

Por meio da estimativa rápida foram levantados os principais problemas de saúde na comunidade:

1. Demora na realização de exames de média e alta complexidade;
2. Demora na marcação de consultas especializadas;
3. Número insuficientes de profissionais de saúde;
4. Alto índice de desemprego;
5. Ausência de tratamento do esgoto;
6. Poluição ambiental devido à atividade mineradora;
7. Urbanização descontrolada;
8. Desmatamento em crescimento;
9. Serviço público de transporte urbano ineficaz;
10. Diagnóstico tardio dos pacientes portadores de diabéticos tipo 2.

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

O quadro 1 apresenta a relação de priorização dos problemas que foram identificados por meio do diagnóstico situacional.

**Quadro 1**-Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde Tejuco, Programa Saúde da Família Tejuco município de Brumadinho estado de MG.

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento***	Seleção/ Priorização****
Diagnóstico tardio dos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2.	Alta	7	Total	1
Demora na marcação de consultas	Alta	3	Parcial	2

---

especializada.				
Número insuficientes de profissionais de saúde.	Alta	3	Incapaz	3
Alto índice de desemprego.	Alta	2	Incapaz	4
Ausência de tratamento do esgoto.	Alta	2	Incapaz	5
Poluição ambiental devido à atividade mineradora.	Alta	2	Incapaz	6
Urbanização descontrolada.	Alta	2	Incapaz	7
Desmatamento em crescimento.	Alta	2	Incapaz	8
Serviço público de transporte urbano ineficaz.	Alta	1	Incapaz	10
Demora na realização de exames de média e alta complexidade.	Alta	1	Incapaz	13

---

Fonte: Dados obtidos pela equipe do PSF-Tejuco, 2017.

O problema da comunidade do PSF Tejuco que foi priorizado para realização do projeto de intervenção foi o elevado número de pacientes que tiveram seu diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 realizado tardiamente. Tal problema foi priorizado pois apresenta uma maior capacidade de resolução pela equipe.



## **2 JUSTIFICATIVA**

As complicações agudas e crônicas do diabetes causam alta morbimortalidade, acarretando altos custos para os sistemas de saúde. Gastos relacionados ao diabetes mundialmente, em 2010, foram estimados em 11,6% do total dos gastos com atenção em saúde (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2012).

Aproximadamente 5 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015, o equivalente a um óbito a cada 6 segundos, logo óbitos relacionados ao diabetes constituem as principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países, (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015).

O Brasil está entre os 10 países com maior número de pessoas com diabetes entre 20 a 79 anos de idade (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

As complicações relacionadas ao diabetes mellitus estão entre as principais causas de hospitalização no Brasil. Nos países desenvolvidos, verifica-se que o diabetes está entre a quarta e oitava causa básica de óbito (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

Recente estudo estimou que o diabetes mellitus é responsável por 12,0% do total de hospitalizações não relacionadas a gestações e por até 15,4% dos custos hospitalares do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro no período de 2008 a 2010 (ROSA *et al.*, 2014).

Isso decorre em maior utilização dos serviços de saúde, perda de produtividade e cuidados prolongados requeridos para tratar suas complicações crônicas, como insuficiência renal, cegueira, problemas cardíacos e pé diabético (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

Um recente estudo realizado em seis capitais brasileiras, com servidores de universidades públicas, na faixa etária de 35 a 74 anos, encontrou uma prevalência de cerca de 20% de portadores de diabetes mellitus, sendo que aproximadamente metade dos casos ainda não haviam sido diagnósticos (SCHMIDT, 2015).

Geralmente a identificação dos portadores de DM tipo 2 se dá a partir do aparecimento de sintomas ou complicações da doença. É importante observar que o diagnóstico precoce pode prevenir e/ou retardar o aparecimento de complicações do diabetes mellitus e que muitas pessoas não têm acesso a serviços de rastreamento. O diagnóstico precoce realizado em indivíduos suscetíveis de desenvolver DM, tem impacto por reduzir ou retardar tanto a necessidade de atenção à saúde como a de tratar as complicações da doença (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Implantar um plano de intervenção visando diminuir o diagnóstico tardio dos portadores de diabetes mellitus tipo 2 na Estratégia Saúde da Família Tejuco no município de Brumadinho/MG.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

- Realizar exame de glicemia de jejum anual em todos pacientes com fatores de risco ao desenvolvimento do diabetes mellitus, inclusive nos assintomáticos.
- Realizar atividades educativas na comunidade do Tejuco a fim de difundir mais conhecimento sobre o diabetes mellitus e seus fatores de risco.

- Capacitar agentes comunitários de saúde sobre o diabetes mellitus e seus fatores de risco.

#### **4 METODOLOGIA**

Para realização do presente plano de ação, foi utilizado o Planejamento Estratégico Situacional (PES) para estimativa rápida dos problemas observados e definição do problema prioritário, dos nós críticos e das ações, de acordo com Campos, Faria e Santos (2017).

A partir do diagnóstico situacional foi possível conhecer os aspectos territoriais, demográficos, socioeconômicos, epidemiológicos e assistenciais da população assistida pela equipe do PSF Tejuco. Vários problemas de saúde foram identificados, sendo priorizada, para a realização deste estudo o diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2.

Para a elaboração do diagnóstico situacional da área adscrita ao PSF-Tejuco foram obtidos dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Sistema de Informação da Atenção Básica, da Secretaria Municipal de Saúde e da estimativa rápida.

Para a revisão bibliográfica foram utilizadas na seleção dos artigos, as seguintes bases de dados eletrônicas: Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature and Retrieval System Online* (Medline), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (Ibecs), Scientific Electronic Library Online e a Base de Dados em Enfermagem (BDENF). Empregaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família, Diabetes.

Também foram pesquisadas teses, dissertações e livros publicados nesse período, no sentido de aprofundar aspectos relacionados ao tema. Foram selecionados artigos escritos em inglês, português ou espanhol, publicados entre os anos de 2013 a 2018.

Através da estimativa rápida realizada pela equipe da ESF Tejuco os problemas mais comuns da comunidade foram identificados. Pela técnica da priorização dos problemas o de maior pontuação foi o diagnóstico tardio de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. Uma vez definido o problema prioritário, a próxima etapa foi a descrição e explicação do problema selecionado. Em seguida, foi feita a seleção dos nós críticos, seguida do desenho das operações, entendido como uma forma de sistematizar propostas de solução para o enfrentamento do problema em questão.

## **5 REVISÃO DA LITERATURA**

### **5.1 Diabetes mellitus a nível global**

O diabetes mellitus (DM) consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos, ocasionando complicações em longo prazo (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

A doença tem sua etiologia determinada por uma heterogeneidade de mecanismos, tais como genéticos, ambientais e imunológicos, os quais possuem importante papel na patogênese, no curso clínico e no aparecimento de complicações do diabetes (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

Diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde pública (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

Em 2015, a Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation*) estimou que 8,8% da população mundial com 20 a 79 anos de idade (415 milhões de pessoas) são portadores de diabetes. Logo se as tendências atuais persistirem, o número de pessoas com diabetes em 2040 foi estimado em 642 milhões (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015).

O número de portadores de Diabetes Mellitus vem aumentando universalmente, “em parte devido à urbanização e aos estilos de vida não saudáveis

desenvolvidos, como sedentarismo e alimentação inadequada, que resultam em alterações metabólicas e excesso de peso” (MALTA *ET AL*, 2017).

Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde estimou que no Brasil 6,2% da população de 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes, o equivalente a um contingente de 9,1 milhões de pessoas (BRASIL, 2013).

Aproximadamente 5 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos faleceram em 2015 devido às complicações do diabetes mellitus, o equivalente a um óbito a cada 6 segundos (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015).

Aproximadamente 90% dos casos de Diabete Mellitus são do tipo 2, o que pode ser atribuído a envelhecimento e hábitos de vida considerados não saudáveis, como alimentação inadequada e a falta de prática de exercícios físicos (COSTA, 2017).

O diabetes mellitus tipo 2 é marcado por hiperglicemia, resultante de defeito de secreção e ou ação da insulina nos tecidos alvos. O DM tipo 2 pode ainda ser definido como uma doença do metabolismo advinda de diversos fatores e de aspecto global, que pode reduzir consideravelmente a expectativa de vida da população atingida (BOSCARIOL, 2018).

É um problema de saúde pública, considerado de condições sensíveis à Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo desse problema, ainda na Atenção Básica, evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares. O Diabetes Mellitus tipo 2 vem aumentando nas últimas décadas de forma considerável, assumindo caráter epidêmico em diversos países, em especial os países industrializados. Estudos feitos por Costa *et al* (2017), mostram que “o Diabetes Mellitus tipo 2 ocupa a 2ª posição no ranking entre as doenças crônicas não transmissíveis” (COSTA, 2017).

O Brasil é o quarto país com maior número de casos de adultos entre 20 e 79 anos com diabetes, e o primeiro entre os países da América do Sul e Central (TORRES, 2018).

Segundo pesquisa divulgada em 2018 pela universidade britânica King's College, em parceria com a Universidade de Gottingen o avanço do diabetes no Brasil pode fazer com que os custos diretos e indiretos da doença dobrem até 2030. Segundo o levantamento, os gastos do Brasil com a diabetes foram de US\$ 57,7 bilhões em 2015. Até 2030, essas despesas podem subir para US\$ 97 bilhões (KING'S COLLEGE, 2018).

## **5.2 Fatores de risco e consequências fisiológicas do diagnóstico tardio**

O diabetes mellitus tipo 2 corresponde a 90 a 95% de todos os casos de DM, segundo dados da Sociedade Brasileira de Diabetes (2018). Possui etiologia complexa e multifatorial, cuja ocorrência tem contribuição significativa de fatores ambientais. Dentre eles, história familiar da doença, avançar da idade, obesidade, sedentarismo, diagnóstico prévio de pré-diabetes ou diabetes mellitus gestacional (DMG), presença de componentes da síndrome metabólica, tais como hipertensão arterial, dislipidemia, obesidade central, indicativa de acúmulo de gordura visceral. (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

Na maioria das vezes, a doença é assintomática ou oligossintomática por longo período, sendo o diagnóstico realizado por dosagens laboratoriais de rotina ou manifestações das complicações crônicas. Tradicionalmente, as complicações do diabetes são categorizadas como distúrbios microvasculares e macrovasculares, que resultam em retinopatia, nefropatia, neuropatia, doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

A complicação cardiovascular é a principal causa de óbito entre as pessoas com diabetes, sendo responsável por aproximadamente metade dos óbitos por diabetes na maioria dos países. O diabetes é responsável por 14,5% da mortalidade mundial por todas as causas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015).



Estudos clínicos randomizados e controlados como o Estudo Diabetes Prevention Program (DPP), mostram que indivíduos com maior risco de desenvolver diabetes tipo 2 podem diminuir a taxa de desenvolvimento do diabetes com algumas intervenções no estilo de vida. Intervenções no estilo de vida reduziram em 58% a incidência de diabetes em um período de 3 anos. (OLIVEIRA; MONTENEGRO JÚNIOR; VENCIO, 2017).

É mandatório para indivíduos com sinais e sintomas coleta de exames para confirmação diagnóstica de DM2 e indivíduos com idade igual ou superior a 45 anos ainda que assintomáticos. Indivíduos com idade inferior a 45 anos; sugere-se rastreamento de DM2 em indivíduos com sobrepeso ou obesidade e que apresentem mais um fator de risco para DM2. (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2017).

O quadro abaixo apresenta as indicações para rastreamento de DM2 em indivíduos assintomáticos com idade inferior a 45 anos, conforme proposto pela ADA 2017.

**Quadro 2.** Indicação para rastreamento de DM2 em indivíduos assintomáticos com idade inferior a 45 anos, conforme proposto pela ADA 2017.

- ❖ Pré-diabetes;
- ❖ História familiar de DM (parente de primeiro grau);
- ❖ Raça/etnia de alto risco para DM (negros, hispânicos ou índios Pima);  
Mulheres com diagnóstico prévio de DMG;
- ❖ História de doença cardiovascular;
- ❖ Hipertensão arterial;
- ❖ HDL-c < 35 mg/dL e/ou triglicérides > 250 mg/dL;
- ❖ Síndrome de ovários policísticos;
- ❖ Sedentarismo;
- ❖ Acantose nigricans.: diabetes mellitus:

Fonte: American Diabetes Association; 2017.

## **6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

Essa proposta refere-se ao problema priorizado “Diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, para o qual se registra uma descrição, explicação e seleção de seus nós críticos, de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Simplificado.

Dentre as propostas de intervenção descritas nesse trabalho estão: a construção do projeto em si; treinamento de pessoal; distribuição de informativos; conscientização da população e da equipe de saúde da comunidade do Tejuco.

### **6.1 Descrição do problema selecionado (terceiro passo)**

Através do diagnóstico institucional realizado pela equipe do PSF Tejuco foi constatado que o diagnóstico tardio dos portadores de diabetes mellitus tipo 2 na comunidade é um problema frequente. Através da análise dos prontuários foi verificado que parcela significativa dos diabéticos eram diagnosticados como portadores da doença somente quando apresentavam alguma complicação da mesma.

### **6.2 Explicação do problema selecionado (quarto passo)**

O diabetes mellitus tipo 2 é uma doença com início silencioso, seus sintomas podem levar meses ou anos para aparecerem, logo proporção significativa dos portadores são assintomáticos. Cerca de 50% da população portadora de diabetes ainda não foi diagnosticada, algumas vezes permanecendo não diagnosticados até que se manifestem sinais de complicações American Diabetes Association, 2013).

O Ministério da Saúde, através do caderno de atenção básica (2013), recomenda que, para promover o diagnóstico precoce dos pacientes diabéticos, testes de rastreamento devem ser realizados em indivíduos assintomáticos que apresentem maior risco da doença.

As pessoas com fatores de risco para DM deverão ser encaminhados para uma consulta de rastreamento (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

Através do diagnóstico institucional realizado pela equipe do PSF Tejuco foi constatado que parcela significativa dos pacientes eram diagnosticados tardiamente, pois só foram submetidos a exames de rastreio quando apresentaram sintomas da doença. Além disso, os agentes comunitários de saúde desconhecem a doença e seus fatores de risco, o que os impossibilitam de fazer a identificação dos pacientes em risco de desenvolver a doença, portanto não realizam a busca ativa desses pacientes.

### **6.3 Seleção dos nós críticos (quinto passo)**

Abaixo estão listados os nós críticos relacionados ao diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 no território da estratégia de saúde da família Tejuco no município de Brumadinho-MG.

1. A população desconhecer os fatores de risco relacionados à ocorrência de diabetes mellitus;

2. A realização de exames de rastreio ocorrer apenas em pacientes sintomáticos;

3. Os Agentes comunitários de saúde desconhecem os fatores de risco relacionados à ocorrência de diabetes mellitus, logo não realizam a busca ativa dos pacientes.

### **6.4 Desenho das operações (sexto passo)**

**Quadro 3-** Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, na população sob responsabilidade do Programa Saúde da Família Tejuco, do município Brumadinho-MG de 2018.

<b>Nó crítico 1</b>	<b>A população desconhece os fatores de riscos relacionados à ocorrência de diabetes mellitus.</b>
<b>Operação (operações)</b>	<b>“Saúde em dia”</b>
<b>Projeto</b>	Difundir mais conhecimento sobre o diabetes mellitus e seus fatores de risco, através de atividades educativas.
<b>Resultados esperados</b>	100% da população mais informada sobre o diabetes mellitus e seus fatores de risco.
<b>Produtos esperados</b>	Implantação do programa de educação em saúde.
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Espaço para realização dos encontros. Cognitivo: Adequar a teoria a realidade local. Financeiro: Para aquisição de recursos audiovisuais e folhetos. Político: Adesão dos profissionais e da população.
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: Conseguir espaços públicos adequados Cognitivo: Tempo para elaboração do projeto Político: Incentivar a população e os profissionais a participarem. Financeiro: Conseguir liberação de recursos.
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Médico e enfermeira, todos motivados de forma favorável.
<b>Ações estratégicas</b>	Projeto adequado à realidade local. Elaboração de ofício solicitando recursos.
<b>Prazo</b>	Agosto elaboração e confecção dos materiais. E a aplicação do projeto será em a partir de setembro de 2019.
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Médico, enfermeira e agentes comunitários de saúde.
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	A gestão será feita pelo médico e pela enfermeira do PSF e o acompanhamento será feito através de reuniões periódicas mensais.

**Quadro 4-** Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, na população sob responsabilidade do Programa Saúde da Família Tejuco, do município Brumadinho-MG de 2018.

<b>Nó crítico 2</b>	<b>Realização de exames de rastreio ocorre apenas em pacientes sintomáticos.</b>
<b>Operação (operações)</b>	<b>“Rastreio”</b>
<b>Projeto</b>	Realizar exame de glicemia de jejum anual em todos pacientes com fatores de risco ao desenvolvimento do diabetes mellitus, inclusive nos assintomáticos.
<b>Resultados esperados</b>	Diagnóstico precoce dos portadores de diabetes mellitus para reduzir em pelo menos 50% os casos de complicações graves.
<b>Produtos esperados</b>	Implantação da linha de diagnóstico precoce dos portadores de diabetes mellitus.
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Espaço para realização das consultas e exames. Cognitivo: Elaboração adequada e melhor capacitação sobre o tema. Financeiro: Disponibilidade de exames de rastreio adequados a necessidade do PSF. Político: Adesão dos profissionais e da população
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: Há espaço disponível. Cognitivo: Tempo para elaboração do projeto Político: Incentivar a população e os profissionais a participarem. Financeiro: Conseguir liberação de recursos
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Médico e enfermeira motivados favoravelmente a proposta.
<b>Ações estratégicas</b>	Elaboração de ofício solicitando mais vagas semanais no laboratório para realização dos exames necessários ao rastreio do diabetes mellitus.
<b>Prazo</b>	Em agosto será solicitado recursos materiais junto a secretária de saúde. E a aplicação do projeto será a partir de setembro de 2019.
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Médico, enfermeira e agentes comunitários de saúde.
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	A gestão será feita pelo médico e pela enfermeira do PSF e o acompanhamento será feito através de reuniões periódicas.

**Quadro 5-** Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “diagnóstico tardio de portadores de diabetes mellitus tipo 2 na área de abrangência do PSF Tejuco”, na população sob responsabilidade do Programa Saúde da Família Tejuco, do município Brumadinho-MG de 2018.

<b>Nó crítico 3</b>	<b>Os Agentes comunitários de saúde desconhecem os fatores de risco relacionados à ocorrência de diabetes mellitus, logo não realizam a busca ativa dos pacientes.</b>
<b>Operação (operações)</b>	<b>“Capacitação”</b>
<b>Projeto</b>	Capacitação dos agentes comunitários de saúde sobre o diabetes mellitus e seus fatores de risco.
<b>Resultados esperados</b>	Agentes comunitários de saúde capacitados para informar a população sobre a doença e preparados para realizar a busca ativa dos pacientes portadores de fatores de risco relacionados ao desenvolvimento do DM. Espera-se que o número de complicações decorrentes de DM vá diminuindo gradativamente até se alcançar a marca de 90% da população em condições favoráveis de controle da doença.
<b>Produtos esperados</b>	Implantação da busca ativa dos pacientes com risco de desenvolver o diabetes mellitus.
<b>Recursos necessários</b>	Estrutural: Espaço para realização dos encontros. Cognitivo: Buscar mais informação sobre o tema. Organizar a agenda da unidade. Financeiro: Não há demanda por recursos financeiros. Político: Adesão dos agentes comunitários de saúde.
<b>Recursos críticos</b>	Estrutural: Já há espaço disponível. Cognitivo: Tempo para elaboração da capacitação. Político: Incentivar a população e os profissionais a participarem. Financeiro: Não há demanda por recursos financeiros.
<b>Controle dos recursos críticos</b>	Médico e enfermeira ambos favoráveis e motivados com a implantação do projeto.
<b>Ações estratégicas</b>	Elaboração da capacitação de forma que ela seja dinâmica e agradável.
<b>Prazo</b>	Em julho de 2019 serão elaborados e confeccionados os materiais e, a capacitação será em setembro de 2019, já a implantação se dará a partir de setembro de 2019.
<b>Responsável (eis) pelo acompanhamento das operações</b>	Médico, enfermeira e agentes comunitários de saúde.
<b>Processo de monitoramento e avaliação das operações</b>	A gestão será feita pelo médico e pela enfermeira e o acompanhamento será feito através de reuniões periódicas, a priori mensais podendo a periodicidade ser alterada conforme as necessidades.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A finalidade do presente plano de intervenção é reduzir o número de pacientes com diagnóstico tardio de diabetes mellitus tipo 2 na população do Tejuco, reduzir a morbimortalidade dos portadores de diabetes mellitus tipo 2 na população do Tejuco e prevenir complicações associadas ao diagnóstico tardio do diabetes mellitus tipo 2 na população do Tejuco.

Acredita-se que este plano de intervenção poderá contribuir para prevenir muitas complicações associadas ao diabetes mellitus tais como cegueira, amputação de membros, mortalidade cardiovascular e renal. Os resultados do trabalho também irão contribuir na melhoria do atendimento prestado pela equipe do PSF Tejuco aos pacientes e irá estimular a equipe manter-se informada sobre o diabetes e suas complicações.

Com este trabalho pode-se observar que é importante à capacitação da equipe de atenção básica, sendo os agentes comunitários de saúde peças fundamentais na atenção à saúde dos diabéticos.

O diabetes mellitus é uma das mais prevalentes enfermidades e se não diagnosticada e tratada corretamente acarreta uma série de consequências. O enfoque na importância do diagnóstico precoce dos portadores de diabetes mellitus e o esclarecimento quanto aos seus sintomas e suas possíveis complicações visa melhorar a qualidade de vida dos diabéticos e reduzir o número de pacientes com complicações relacionadas ao diagnóstico tardio da doença.

## **REFERÊNCIAS**

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 36, n. 1, Jan. 2013. Disponível em: [http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement\\_1/S11](http://care.diabetesjournals.org/content/36/Supplement_1/S11). Acesso em: 18 dez. 2018.

BOSCARIOI, Rodrigo *et al.* Diabetes Mellitus Tipo 2: educação, prática de exercícios e dieta no controle glicêmico. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2018/016\\_DIABETES\\_MELLITUS\\_TIPO\\_2\\_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2018/016_DIABETES_MELLITUS_TIPO_2_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2018.

BRASIL. Minas Gerais. Brumadinho. **IBGE, 2017**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/brumadinho/panorama>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação de Acompanhamento e Avaliação. **Avaliação na atenção básica em saúde: caminhos da institucionalização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 64 p.

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

CAMPOS, Francisco Carlos Cardoso de ; FARIA, Horácio Pereira de; SANTOS, Max André dos . **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. 2. ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3872.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.

COSTA, Amine Farias *et al.* Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, 2017. Disponível em: <[file:///C:/Users/tania.silva/Downloads/download%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/tania.silva/Downloads/download%20(1).pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2018.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION IDF Diabetes Atlas. 7. ed. [S.l.]: International Diabetes Federation, 2015. Disponível



em:<file:///C:/Users/tania.silva/Downloads/IDF\_Atlas\_7e\_2015\_EN.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2018.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes Atlas**. 6. ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2014. Disponível em: <[http://www.oedg.at/pdf/1606\\_IDF\\_Atlas\\_2015\\_UK.pdf](http://www.oedg.at/pdf/1606_IDF_Atlas_2015_UK.pdf)>. Acesso em: 19 jun. 2017.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. 5. ed. **Diabetes Atlas update 2012**. Brussels: International Diabetes Federation, 2012. Disponível em: <<http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/diabetes%20atlas%202012.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

MALTA, Deborah Carvalho *et al.* Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 1s-11s, 2017. Disponível em: <file:///C:/Users/tania.silva/Downloads/67251395014.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2018.

OLIVEIRA, José Egídio Paulo de; MONTENEGRO JUNIOR, Renan Magalhães; VENCIO, Sérgio (Orgs.). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Clannad, 2017. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. OMS. **Problemas conceptuales e metodológicos de laprogramacion de lasalud**. Washington: CENDES, 1965.

PLANIFICACIÓN de proyectos orientada a objetivos: el método zoop. [S. l.]: Prezi, 2013. Disponível em: <[https://prezi.com/ngp\\_gvab5knb/planificacion-de-proyectos-orientado-a-objetivos/](https://prezi.com/ngp_gvab5knb/planificacion-de-proyectos-orientado-a-objetivos/)>. Acesso em: 17 ago. 2018.

PREFEITURA DE BETIM. Secretarias. Saúde. Superintendência de Planejamento. **Cismep**. Prefeitura de Betim: Betim, 2018. Disponível em: [http://www.betim.mg.gov.br/prefeitura\\_de\\_betim/secretarias/saude/diretoria\\_de\\_regulacao/cismep/39122%3B62534%3B0724340301%3B0%3B0.asp](http://www.betim.mg.gov.br/prefeitura_de_betim/secretarias/saude/diretoria_de_regulacao/cismep/39122%3B62534%3B0724340301%3B0%3B0.asp). Acesso em: 18 dez. 2018.

PREFEITURA DE BRUMADINHO. Sistema Municipal de Ensino. Secretaria Municipal de Educação. **Coletânea Explorando & Conhecendo Brumadinho**. Secretária de Educação: Brumadinho, 2015. Disponível em: [http://www.brumadinho.mg.gov.br/arquivos/APOSTILA\\_BRUMADINHO.pdf](http://www.brumadinho.mg.gov.br/arquivos/APOSTILA_BRUMADINHO.pdf). Acesso em: 18 dez. 2018.

PREFEITURA DE BRUMADINHO. **Informativo da Secretária Municipal de Saúde:** boletim vigilância em saúde, Brumadinho, ano III, n. 7, maio/ago. 2015. Disponível em:

<[http://www.brumadinho.mg.gov.br/arquivos/Informativo+da+Secretaria+Municipal+de+Sa%C3%BAde++Vigil%C3%A2ncia+em+Saude.compressed\\_.pdf](http://www.brumadinho.mg.gov.br/arquivos/Informativo+da+Secretaria+Municipal+de+Sa%C3%BAde++Vigil%C3%A2ncia+em+Saude.compressed_.pdf)>. Acesso em: 04 jul. 2018.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013:** percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2014. 181 p. Disponível em: <<ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2018.

ROSA, Roger *et al.* Estimated hospitalizations attributable to Diabetes Mellitus within the public healthcare system in Brazil from 2008 to 2010: study DIAPS 79. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 60, n.3, May/June 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302014000300222](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302014000300222)>. Acesso em: 23 out. 2018.

SCHMIDT, Maria Inês. *et al.* **High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia:** the Brazilian longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil). [S. l]: BioMed Central, nov. 2014. Disponível em: <<https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1758-5996-6-123>>. Acesso em: 23 out. 2018.

TAVARES, B. C. *et al.* Resiliência de Pessoas com Diabetes Mellitus. Revista Texto Contexto em Enfermagem, v. 20, n. 4, 2011. In: BOSCARIOI, Rodrigo *et al.* Diabetes Mellitus Tipo 2: educação, prática de exercícios e dieta no controle glicêmico. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018. Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2018/016\\_DIA\\_BETES\\_MELLITUS\\_TIPO\\_2\\_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2018/016_DIA_BETES_MELLITUS_TIPO_2_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2018.

TORRES, Heloísa de Carvalho *et al.* Avaliação dos efeitos de um programa educativo em diabetes: ensaio clínico randomizado. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, n. 8, 2018. Disponível em: <[http://www.rsp.fsp.usp.br/wp-content/uploads/articles\\_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872018052007132/0034-8910-rsp-S1518-87872018052007132-pt.x83745.pdf](http://www.rsp.fsp.usp.br/wp-content/uploads/articles_xml/0034-8910-rsp-S1518-87872018052007132/0034-8910-rsp-S1518-87872018052007132-pt.x83745.pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2018.

WEINERT, L. S. *et al.* Diabetes Gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. Arquivos Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo, v. 55, n.7, 2011. In: BOSCARIOI, Rodrigo *et al.* Diabetes Mellitus Tipo 2: educação, prática de

exercícios e dieta no controle glicêmico. **Revista Saúde em Foco**, n. 10, 2018.

Disponível em:

<[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/saude\\_foco/artigos/ano2018/016\\_DIA\\_BETES\\_MELLITUS\\_TIPO\\_2\\_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2018/016_DIA_BETES_MELLITUS_TIPO_2_EDUCA%C3%87%C3%83O.pdf)>. Acesso em: 03 jul. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diabetes**. [S. l.]: World Health Organization, 2017. Disponível em: <<http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The World Health Organization Report 2002: reducing risks, promoting healthy life**. [S. l.]: World Health Organization, 2002. Disponível em: < <http://www.who.int/whr/2002/en/>>. Acesso em: 17 ago. 2018.