

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

**MARITZA SAMON MENA**

**QUALIDADE DE VIDA E CONTROLE DA DIABETES: UM PLANO DE  
INTERVENÇÃO, VIEIRAS – MINAS GERAIS.**

**JUIZ DE FORA - MG**

**2016**

**MARITZA SAMON MENA**

**QUALIDADE DE VIDA E CONTROLE DA DIABETES: UM PLANO DE  
INTERVENÇÃO, VIEIRAS – MINAS GERAIS.**

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

Orientador: Prof. Humberto Ferreira de Oliveira Quites

**JUIZ DE FORA - MG**

**2016**

**MARITZA SAMON MENA**

**QUALIDADE DE VIDA E CONTROLE DA DIABETES: UM PLANO DE  
INTERVENÇÃO, VIEIRAS – MINAS GERAIS.**

**Banca examinadora**

Profª. \_\_\_\_\_

Prof. Humberto Ferreira de Oliveira Quites (Orientador-UFMG)

Aprovado em Belo Horizonte, .....

## RESUMO

A Diabetes *Mellitus* representa um problema de saúde pública devido aos altos valores de incidência e prevalência, bem como o impacto dos seus agravantes na população. Por se tratar de uma doença progressiva, os indivíduos acometidos tendem a deteriorar seu estado de saúde, desenvolvendo importantes complicações ao longo da vida. A Unidade Básica de Saúde Geraldo Montezano Fernández Vieiras/MG tem uma área de abrangência de aproximadamente 1080 famílias e 3731, habitantes, com uma maior porcentagem de pacientes em idade adulta sobretudo da terceira idade. O principal problema é o aumento de atendimentos de demanda espontânea por condições agudas de doenças crônicas não transmissíveis como a Diabetes. O trabalho teve como objetivo propor um plano de intervenção sobre Diabetes *Mellitus* na área de abrangência da equipe Geraldo Montezano Fernandes, do Programa de Saúde da Família. A metodologia tem dois momentos: a revisão da literatura sobre o tema e a elaboração do plano utilizando como base metodológica o Planejamento Estratégico Situacional. Foi realizada revisão da literatura sobre o tema junto às bases de dados informatizadas da Biblioteca Virtual em Saúde. Foi realizada uma consulta aos Descritores em Ciências da Saúde, chegando-se a definição dos seguintes termos: Atenção Primária à Saúde, Diabetes *Mellitus*, Educação em Saúde, Fatores de Risco, Qualidade de Vida. A proposta do plano pretende melhorar a qualidade de vida da população com esta doença, uma vez identificados os principais fatores de risco e realizadas as atividades educativas com as pessoas expostas.

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde. Diabetes *Mellitus*. Educação em Saúde. Fatores de Risco. Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

Diabetes Mellitus is a public health problem due to high values of incidence and prevalence, as well as the impact of its aggravating the population. As it is a progressive disease, the affected individuals tend to deteriorate his health, developing major complications throughout life. The Basic Health Unit Geraldo Montezano Fernández, Scalops / MG has a coverage area of approximately 1080 families and 3731 inhabitants, with a higher percentage of patients in adulthood for all seniors. The main problem is the increase in calls of spontaneous demand for acute conditions of chronic diseases such as diabetes. The study aimed to propose an action plan on Diabetes Mellitus in the area covered by the team Montezano Geraldo Fernandes, the Health Family Program. The methodology has two stages: a review of literature on the subject and the preparation of the plan using as a methodological basis of the Situational Strategic Planning. . It performed review of literature sobre the issue with the computerized databases of the Virtual Health Library consultation with Health Sciences Descriptors was held, reaching the definition of the following terms: Primary Health Care, Diabetes Mellitus, Health Education Risk Factors, Life Quality. The plan's proposal aims to improve the population's quality of life with this disease, once identified the main risk factors and performed educational activities with exposed persons.

**Key words:** Diabetes *Mellitus*. Health Education. Risk Factors. Primary Health Care. Quality of Life.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabalho a Deus, meus pais, meu filho, a equipe em que trabalho, meu orientador e a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por tudo que tenho, aos meus pais pelo carinho e compreensão e apoio em todas as fases da minha vida, ao meu filho, a razão de minha existência, aos integrantes de minha equipe de saúde pela companhia e o incentivo durante todos os meses de árduo trabalho, aos meus professores pelo conhecimento que passaram e as oportunidades que me ofereceram, ao meu orientador e coordenador do projeto que sempre teve muita paciência comigo, aos pacientes e a todos que de alguma forma contribuíram para realização deste trabalho.

Muito Obrigada!

Dra. MSM

*O importante não é por quanto tempo  
viverás, mas que qualidade de vida terás.  
(Sêneca)*



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
ADA	Associação Americana de Diabetes
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DM1	Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1
DM2	Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 2
DCVs	Doenças Cardiovasculares
DeCS	Descritores em Ciências da Saúde
ESF	Estratégia de Saúde da Família
eSF	Equipe de Saúde da Família
HbA1c	Hemoglobina Glicada
HLA	Antígenos Leucocitários Humanos
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MG	Minas Gerais
MS	Ministério da Saúde
NASF	Equipe Núcleo de Apoio à Família
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PSF	Programa de Saúde da Família
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
QV	Qualidade de Vida
RCQ	Circunferência da cintura e do quadril
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SIAB	Sistema de Informação de Atenção Básica
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
TOTG	Teste Oral de Tolerância à glicose
UBS	Unidade Básica de Saúde

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Vista do satélite de Vieiras/MG.....	14
Figura 2: Vista aérea do Município de Vieiras/MG.....	15

## LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 - Seleção dos "nós - críticos" e suas justificativas relacionadas ao problema: alta incidência de pacientes diabéticos descompensados, e SF Geraldo Montezano Fernández, Vieiras/MG.....36
- Quadro 2 - Operações sobre o "nó crítico 1" relacionado ao problema: incremento do numero de diabéticos descompensados pertencentes a eSF Geraldo Montezano Fernandes, Vieiras/MG.....38
- Quadro 3 - Operações sobre o "nó crítico 2" relacionado ao problema: incremento do numero de diabéticos descompensados pertencentes a eSF Geraldo Montezano Fernandes, Vieiras/MG.....39
- Quadro 4 - Operações sobre o "nó crítico 3" relacionado ao problema: incremento do numero de diabéticos descompensados pertencentes a eSF Geraldo Montezano Fernandes, Vieiras/MG.....40

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	13
2 JUSTIFICATIVA .....	18
3 OBJETIVO.....	20
4 METODOLOGIA.....	21
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	23
6 PROPOSTA DO PLANO DE INTERVENÇÃO .....	35
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	42
REFERÊNCIAS.....	43

## 1 INTRODUÇÃO

A Diabetes *Mellitus* (DM) representa um problema de saúde pública devido ao aumento de sua incidência e prevalência. Por se tratar de uma doença progressiva, os indivíduos acometidos tendem a deteriorar seu estado de saúde com o passar do tempo, quando começam a aparecer às alterações derivadas de um mau controle glicêmico(SOUSA, *et al.*, 2005).

Esta doença é uma das morbidades crônicas priorizadas em nível global. Seu impacto inclui elevado número de pessoas, complicações agudas e crônicas e alta taxa de hospitalizações e de mortalidade, gerando significativos danos econômicos e sociais Em 2014, 9% dos adultos de 18 anos ou mais tiveram diabetes. Na diabetes no 2012 foi à causa direta de 1,5 milhões de mortes(WHO, 2015).

[...] No Brasil são cerca de seis milhões de portadores, a números de hoje, e deve alcançar 10 milhões de pessoas em 2010. Um indicador macroeconômico a ser considerado é que o diabetes cresce mais rapidamente em países pobres e em desenvolvimento e isso impacta de forma muito negativa devido à morbimortalidade precoce que atinge pessoas ainda em plena vida produtiva, onera a previdência social e contribui para a continuidade do círculo vicioso da pobreza e da exclusão social (BRASIL, 2006, p.7).

As consequências humanas, sociais e econômicas são devastadoras: são 4 milhões de mortes por ano relativas ao diabetes e suas complicações (com muitas ocorrências prematuras), o que representa 9% da mortalidade mundial total. O grande impacto econômico ocorre notadamente nos serviços de saúde, como consequência dos crescentes custos do tratamento da doença e, sobretudo das complicações, como a doença cardiovascular, a diálise por insuficiência renal crônica e as cirurgias para amputações de membros inferiores (BRASIL, 2006, p.7).

Essa situação pode acarretar uma depreciação da qualidade de vida (QV), pois se reflete em seus diferentes aspectos, como debilidade do estado físico, prejuízo da capacidade funcional, dor em membros inferiores, falta de vitalidade, dificuldades no relacionamento social, instabilidade emocional, entre outros (FARIA, *et al.*, 2013).

Nos últimos anos, a Estratégia Saúde da Família (ESF), enquanto política pública nacional, tem se destacado como estratégia de reorganização da atenção básica, na lógica da vigilância à saúde, representando uma concepção de saúde centrada na promoção da QV, por meio dos seus principais objetivos que são: a prevenção, a promoção e a recuperação da saúde (BRASIL, 2001).

O Ministério da Saúde (MS) vem adotando estratégias e ações para reduzir o ônus da Diabetes *Mellitus* na população brasileira como: as políticas de alimentação

e nutrição e de promoção da saúde com ênfase na escola, as medidas antitabágicas, e, ainda, as ações de atenção ao diabetes com garantia de medicamentos básicos na rede pública, protocolos e capacitação de profissionais de forma presencial e à distância, etc.(BRASIL, 2006).

Adaptar-se de maneira bem sucedida à doença crônica inclui a concepção de que a quantidade e a qualidade da vida valem o esforço da luta (CURTIN; LUBKIN, 1990).

Vieiras é um município brasileiro do interior do estado de Minas Gerais (localiza-se na zona da mata mineira). O nome é uma homenagem ao desbravador, tenente Lucas Vieira. O município de Vieiras surgiu a partir de seu desmembramento do Município de Miradouro/MG, tendo a emancipação ocorrida em 1953, sua fundação data de 12 de dezembro do próprio ano (PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRAS, 2016).

**Figura 1: Vista do satélite de Vieiras/MG.**



Fonte: [http://www.cidade-brasil.com.br/vista-satelite-vieiras.html#vista\\_satelite](http://www.cidade-brasil.com.br/vista-satelite-vieiras.html#vista_satelite)

O município se estende por 112 km<sup>2</sup> e contava com 3.731 habitantes no último censo; sendo 1.900 homens e 1.831 mulheres; 1.112 famílias estão cadastradas; a população urbana representa o 50%.A densidade demográfica é de 33 habitantes/km<sup>2</sup>no território do município (MEU MUNICIPIO, 2014).

**Figura 2: Vista aérea do Município de Vieiras/MG.**



[http://www.vieiras.mg.gov.br/fotos/vieiras\\_mg\\_sobre\\_a\\_cidade/cidade.htm](http://www.vieiras.mg.gov.br/fotos/vieiras_mg_sobre_a_cidade/cidade.htm)

Vizinho dos municípios de Pedra Dourada, Miradouro e São Francisco do Glória, Vieiras se situa a 27 km a Sudoeste de Carangola a maior cidade nos arredores.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município no ano 2010 foi de 0,668. Destaca-se que o IDH de Vieiras é inferior ao IDH médios dos municípios do Estado de Minas, 0,73 (PNUD, 2013).

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) que tem por mandato promover o desenvolvimento, definiu que regiões com (IDH) de 0,500 a 0,799 são consideradas de desenvolvimento médio, tendo em conta à educação (IDH-E), longevidade (IDH-L) e o produto interno bruto per capita (IDH-R). Este índice varia de 0 (nenhum desenvolvimento humano) a 1 (desenvolvimento humano total) (PNUD, 2011).

De acordo ao Mapa de Pobreza e Desigualdade dos Municípios Brasileiros 2003 (IBGE, 2010) o município apresenta os seguintes indicadores: Incidência da Pobreza (31,64%), Incidência da Pobreza Subjetiva (33,98%), Índice de Gini 0,42.

Para verificar se a distribuição de rendimentos foi uniforme entre os domicílios ou desigual, recorre-se ao uso de indicadores sintéticos. O IBGE utiliza o índice de Gini que varia entre zero e um, onde zero corresponde a uma completa igualdade na renda (onde todos detêm a mesma renda per capita) e um que corresponde a uma completa desigualdade entre as rendas

(onde um indivíduo, ou uma pequena parcela de uma população, detêm toda a renda e os demais nada têm) (LÚCIO, 2013).

Ou seja, em uma linguagem mais simples, é um cálculo usado para medir a desigualdade social, no resultado final, quanto mais um país se aproxima do número 1, mais desigual é a distribuição de renda e riqueza, e quanto mais próximo do número 0, mais igualitário será aquele país. Dados do PNUD de 2010, pelo índice de Gini, apontam o Brasil com o resultado de 0,56, sendo assim, o terceiro país mais desigual do mundo (PNUD, 2011).

Segundo dados do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB, 2014) das 1.112 famílias cadastradas, 56,02%(623) tem o abastecimento de água feito através da rede pública, 43,44% (483) são abastecidas por poços ou nascentes, e apenas 0,55% (6) famílias têm outros meios de abastecimento. Com relação ao tratamento da água nos domicílios 94,96% das famílias (1.055) consomem água tratada e 5,04% (57 famílias) não fazem nenhum tipo de tratamento da água.

O levantamento elaborado a partir dos dados do (SIAB, 2014a) do Ministério da Saúde (MS) divide o número de domicílios com ou sem sistema de esgoto. O percentual de domicílios com rede pública de esgoto no município foi de 56,83% (632 famílias), com esgoto por fossa 21,85% (243 famílias) e com esgoto a céu aberto 21,31% (237 famílias).

O percentual de domicílios com coleta de lixo é de 58,90% (655 famílias), com lixo a céu aberto é 16,28% (181 famílias) e com lixo queimado ou enterrado 24,82% (276 famílias) (SIAB, 2014b). O descarte e acondicionamento dos resíduos dos serviços de saúde são realizados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e são incinerados.

A situação da educação no município pode ser sintetizada nos seguintes indicadores:

- Parcela da população alfabetizada entre maiores de 15 anos: 2.565 pessoas, enquanto a de analfabetos é de 408 pessoas,
- Índice de Desenvolvimento Humano da Educação (IDHE) 0,592%,
- Estabelecimentos de ensino (4 escolas e 1 creche),
- Taxa de analfabetismo 13,72%,

A taxa de analfabetismo indicada pelo último censo demográfico do (IBGE/2010 *apud* DEEPASK, 2013) evidência que o analfabetismo vem se reduzindo ao longo dos últimos anos, ao passo de que no ano 1991 era de 21,32% e no ano 2000 foi de 19,85%. A média nacional no Brasil é de 9,37%.

A infra-estrutura social do município conta com 3 Unidade Básica de Saúde (UBS) -2 em Vieiras e 1 no distrito de Santo Antônio do Glória com horário de



funcionamento é de 7:00 horas da manhã até 16:00 horas da tarde. Existem 4 escolas, 1 creche e 5 igrejas. O município tem serviços de luz elétrica, telefonia móvel e fixo, correios, bancos e farmácias.

Os recursos humanos existentes na área da saúde são bem variados, hoje contamos com:

- 7 médicos, todos contratados via processo seletivo e/ou empresas licitadas;
- 2 enfermeiros, 2 contratados;
- 7 técnicos de enfermagem, 5 contratados e 2 efetivos;
- 10 agentes comunitários de saúde contratados;
- 4 odontólogos, 2 efetivos e 2 contratados;
- 2 auxiliares de saúde bucal;
- 1 psicólogo;
- 1 fonoaudiólogo;
- 2 fisioterapeutas;
- 1 Cardiologista;
- 1 Cirurgião;
- 2 agentes de combate a endemias;
- 5 auxiliares de serviços gerais, sendo 3 efetivos e 2 contratados;
- 4 recepcionistas, todos contratados;
- 4 digitadores, sendo 3 contratados e 1 efetivo;
- 1 assistente social;
- 5 Motoristas; entre outros.

O Programa Saúde da Família (PSF) foi implantado no município de Vieiras em 1998. Tem 100% de cobertura em seu território de abrangência, conta com 2 Equipes de Saúde da Família (ESF) e 1 Equipe de Saúde Bucal.

A Unidade Básica de Saúde Geraldo Montezano Fernández fica localizada na Rua Lailea Moreira s/n Centro. Atende uma população de 3.731 habitantes distribuídos em 944 famílias cadastradas. Na área de abrangência da nossa equipe o número de pacientes cadastrados com diagnóstico do DM é de 122. A doença está entre as queixas mais comuns que levaram a população a procurar pelos serviços de saúde na UBS.

## 2 JUSTIFICATIVA

Diabetes *Mellitus* é uma doença crônica comum; sua presença está aumentando rapidamente e continuamente nas últimas décadas em todo o mundo, adquirindo proporções epidêmicas em muitos países, principalmente os em desenvolvimento. De acordo com a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), há uma epidemia da doença em Progresso (WHO, 2015).

Mais de 387 milhões de pessoas em todo o planeta são diabéticas. No entanto, 46,3% delas não sabem que têm a doença. No Brasil, mais de 12 milhões são diabéticos e 24% não recebeu o diagnóstico. Em 2035, estima-se que o número de diabéticos e pessoas em estágio pré-diabetes somados ultrapassem 1,1 bilhão de pessoas. No Brasil, no mesmo período, o número de doentes deve subir para 20 milhões (HEERING, 2015).

Nesse contexto, no paciente a DM é uma condição crônica que persiste por toda a vida e, algumas vezes, vem acompanhada de outras comorbidades. As complicações agudas decorrentes do DM também exercem impacto direto sobre a QV, pois aumentam a predisposição a transtornos depressivos e de ansiedade, interferem nas relações de trabalho, no desempenho de tarefas domiciliares e escolares, bem como na própria independência (SOUSA *et al.*, 2008).

Diante desses resultados a preocupação que surge é: como lidar com essa situação nos diferentes segmentos da sociedade? O envelhecimento da população e as mudanças no estilo de vida são apontados como os principais determinantes do aumento significativo na frequência de diabetes (DUARTE; BARRETO, 2012).

O acesso efetivo aos serviços de saúde, a garantia de qualidade do tratamento, educação e adesão dos portadores de diabetes reduziriam a carga da doença (TOSCANO 2004).

De acordo os médicos e especialistas há apenas uma forma combater o problema. Cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2 podem ser prevenidos com mudança de comportamentos tais como: valorizar hábitos alimentares saudáveis e fazer alguma atividade física ao menos três vezes na semana (HEERING, 2015).

As evidencias sobre as alterações no estilo de vida, com ênfase na alimentação e pouca pratica de atividades físicas, são apontados como os principais fatores responsáveis pelo aumento da prevalência do diabetes. Portanto é importante o trabalho da prevenção primaria de saúde, para avaliar de forma mais

eficiente, medidas educativas, com o trabalho da equipe de saúde do PSF obter diminuir aparecimento do diabetes, e ter uma melhor qualidade de vida dos doentes (GROSSI, 2009).

O monitoramento da Diabetes em o PSF de nosso município se realiza, para evitar agravos e hospitalizações. Investir na prevenção da Diabetes *Mellitus* é garantia da qualidade de vida. A ESF é caracterizada pela multidisciplinaridade do trabalho em equipe. Uma das principais ferramentas para promoção da saúde, prevenção (primária ou secundária) de doenças e integralidade é o trabalho em grupo (SILVA; COTTA; ROSA, 2013).

Pautado nessa perspectiva e nas questões abordadas acima, a relevância desta proposta centra-se na importância de elaborar um projeto de intervenção para garantir um atendimento e acompanhamento integral e efetivo dos pacientes portadores da doença.

### 3 OBJETIVO

#### **Geral:**

Elaborar um Projeto de Intervenção sobre Diabetes *Mellitus* na área de abrangência da equipe Geraldo Montezano Fernandes, do Programa de Saúde da Família do Município Vieiras, Minas Gerais.

#### **Específicos:**

- Identificar os fatores de risco relacionados ao Diabetes *Mellitus* que acometem a população na área de abrangência.
- Descrever as complicações mais frequentes na Diabetes *Mellitus*.
- Propor um plano de ação para prevenir, controlar e melhorar a qualidade de vida do pacientes diabéticos na estratégia Saúde Família.

## 4 METODOLOGIA

O presente trabalho tem dois momentos: a revisão da literatura sobre o tema e a elaboração do plano de ação.

A pesquisa bibliográfica foi baseada em uma atividade de localização e consulta de fontes diversas de informações escritas em manuais, teses, dissertações, artigos científicos, orientada pelo objetivo de coletar materiais específicos a respeito do tema. Uma pesquisa bibliográfica baseia-se basicamente da coleta de material de diversos autores sobre um determinado tema de interesse do pesquisador (SOUZA, 2001).

Alguns critérios foram seguidos nesse tipo de pesquisa bibliográfica para um bom desenvolvimento do trabalho. Assim foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema e realizada uma consulta aos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS). Foram utilizadas as palavras chaves: “Atenção Primária à Saúde”, “Diabetes *Mellitus*”, “Educação em Saúde”, “Qualidade de Vida”.

Para a fundamentação teórica deste trabalho foi feita a revisão bibliográfica através de pesquisa às bases de dados Publicações Médicas (Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Web of Science que compreendeu publicações em idioma português e espanhol entre os anos 2003 e 2016. Foram pesquisadas outras fontes da Biblioteca Virtual do Ministério de Saúde e da Universidade Federal de Minas Gerais, do Google Acadêmico e das publicações da Rede Hiperdia-MG. Além, foram revisados livros e manuais. Após a localização das bibliografias sobre os temas iniciamos a leitura e organização das informações. Outros dados importantes foram utilizados da Secretaria Municipal de Saúde de Vieiras e dos arquivos de e SF da UBS Geraldo Montezano Fernández.

O material lido foi fichado e registrado as principais ideias e teorias pertinentes aos temas. Após este processo foi realizado uma proposta para elaborar o plano de intervenção aos pacientes diabéticos. Utilizando como referência a metodologia de Campos; Faria; Santos (2010). Todas as etapas e aspectos da construção foram descritos e estão apresentadas no tópico do plano de intervenção. O monitoramento e avaliação do plano de ação foram realizados pelo

acompanhamento das ações propostas, e dados recopilados nos prontuários em consultas e visitas domiciliares aos portadores destas doenças.

O plano vai contar com a participação dos profissionais de saúde da equipe e profissionais da equipe multidisciplinar. A responsável de todas as ações é a pesquisadora de este estudo. As ações serão feitas no processo do trabalho, a pesquisadora dispõe de oito horas semanais para desenvolver a proposta, as avaliações no grupo serão feitas em reuniões da equipe. As ações do plano terão seguimento de continuo com análise e cortes mensais de resultado obtido, para poder avaliar o cumprimento e se fora preciso fazer alguma transformação durante o tempo que perdure a intervenção. Será disponibilizada na agenda de atendimentos, uma tarde para esse grupo de pacientes, incluindo atendimento médico e grupos operativos específicos. O enfoque maior será na psico-educação, as datas ainda não foram definidas.

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 5.1 O problema da Diabetes *Mellitus*

Dados da Federação Internacional de Diabetes (FID) *apud* (HEERING, 2015) revelam os números assustadores da DM:

- 387 milhões é o número de diabéticos em todo o planeta atualmente.
- 46,3% não foram diagnosticados. Estima-se que 179 milhões de pessoas não conhecem que sofrem da doença.
- Mais 205 milhões é a quantidade de novos casos que serão diagnosticados em 20 anos.
- 4,9 milhões de mortes só em 2014, a doença matou quatro vezes mais do que o HIV.
- US\$ 612 bilhões foram gastos para controlar a Diabetes em todo o mundo em 2014.
- 10% é gasto em medicamentos; 90% dos custos são em amputações, cirurgias e a manutenção da vida.
- Os países em desenvolvimento representam 77%. O avanço da Diabetes tipo 2 atinge principalmente países em desenvolvimento.
- Obesidade: no Brasil, 58,6% da população é obesa, principal fator de risco
- Aproximadamente 86% dos novos casos foram diagnosticados nos chamados jovens adultos, pessoas com "20 e tantos" anos, que deveriam estar gozando de saúde plena e produzindo economicamente e socialmente.

A incapacidade física, no diabético, decorre do desenvolvimento de lesões crônicas nos vasos sanguíneos e nervos, afetando principalmente rins, retina, artérias, cérebro e nervos periféricos. Além disso, a pessoa diabética está sujeita a complicações de natureza aguda caracterizadas por crises de hipo ou hiperglicemia (SOUSA,1997). Paralelamente, a pessoa diabética pode enfrentar dificuldades econômicas para adquirir alimentos e medicamentos, o que leva a problemas de adesão ao tratamento, bem como apresentar reações adversas à terapêutica adotada, contribuindo para o agravamento da doença. Exerce, também, papel importante no desenvolvimento de complicações à predisposição genética, doenças associadas como a hipertensão arterial e fatores ambientais, refletindo assim a somatória dos fatores psicossociais à própria fisiopatologia da doença. O diabetes

mellitus é considerado uma doença crônica marcada por longa duração e recorrência frequente da sintomatologia (TRENTINI *et al.*, 1990).

Mesmo assim, todavia a maioria dos sistemas de saúde não tem acompanhado essa tendência, revelando-se frágeis para lidar com o problema. Há consenso entre pesquisadores sobre a necessidade de desenvolver novas tecnologias e melhorar as já existentes para prevenção de diabetes, detectá-lo precocemente e evitar danos. Destaca-se ainda a necessidade de reorganizar os recursos para melhorar a eficácia dos cuidados de saúde no Brasil (MEIRELES, 2013).

No Brasil, não existem informações sistemáticas sobre a prevalência de DM. De acordo com Schmidt, *et al. apud Iser, et al.* (2015, p.306) “No país, a prevalência em geral é estimada por meio de inquéritos de saúde, os quais, em sua maioria, utilizam medidas autorreferidas devido à dificuldade de realizar medidas bioquímicas em âmbito populacional.” Neste particular a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD 2014, p.1) destaca que “no final da década de 1980, estimou-se a prevalência de DM na população adulta em 7,6%.”

Segundo Schmidt, *et al. apud Iser, et al.* (2015, p.306) “Estudo recente, realizado em seis capitais brasileiras, em uma faixa etária semelhante (35 a 74 anos), porém com medidas laboratoriais mais abrangentes, encontrou uma prevalência de cerca de 20%, aproximadamente metade dos casos sem diagnóstico prévio.”

Em 2004, Wild, *et al.* publicaram resultados de estudo desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), referente às estimativas de prevalência do Diabetes *Mellitus* entre 2000 e 2030. Segundo os autores, o Brasil, que em 2000 ocupava o oitavo lugar entre os dez países com maior número de casos de Diabetes (4,6 milhões), ocupará a sexta posição em 2030, quando contará com 11,3 milhões de pessoas diagnosticadas (WILD, 2004).

Em levantamento do MS, as mortes causadas pelo diabetes no Brasil passaram de 24,1 a cada 100 mil habitantes, em 2006, para 28,7 mortes por 100 mil em 2010, ano em que a doença foi diretamente responsável por 54 mil mortes no país. Entre 2000 e 2010 o número de mortes subiu 38% (R7, 2015).

Dados brasileiros de 2010 mostram que as taxas de mortalidade por DM (por 100 mil habitantes) apresentam acentuado aumento com o progredir da idade, variando de 0,50 para a faixa etária de 0 a 29 anos a 213,4 para a de 60 anos ou mais, ou seja, um gradiente de 427 vezes (SBD, 2014).

A carga de mortalidade atribuível ao Diabetes: a mortalidade padronizada por idade e gênero em indivíduos com diabetes foi 57% mais alta que na população em geral. Do total de mortes, 38% foram causadas por doença cardiovascular, 6% por



doença renal e 17% foram codificadas como complicações múltiplas ou outras complicações crônicas do diabetes. Apenas 2% foram causadas por complicações agudas do diabetes (SCHMIDT, *et al.*, 2011, p.64-65).

Devido a sua natureza crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-las a DM é uma doença muito onerosa para os indivíduos afetados e suas famílias, é também para o sistema de saúde (WHO, 2002). Os custos da doença afetam o indivíduo, a família e a sociedade, porém não são apenas econômicos. Os custos intangíveis (p. ex., dor, ansiedade, inconveniência e perda de qualidade de vida) também apresentam grande impacto na vida das pessoas com diabetes e seus familiares, o que é difícil de quantificar.

## 5.2 Definição e classificação etiológica

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define o Diabetes *Mellitus* como uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou incapacidade da insulina exercer adequadamente suas ações, caracterizada pela hipoglicemia crônica e alterações no metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas. Os sintomas característicos são: polidipsia, poliúria, borramento da visão e perda de peso (WHO, 1999).

De acordo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2014, p. 5) a “Diabetes *Mellitus* não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, a qual é o resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas”.

A classificação proposta pela OMS (1999) e pela Associação Americana de Diabetes (ADA, 2013) inclui quatro classes clínicas:

- DM tipo 1 (DM1): o DM1, forma presente em 5% a 10% dos casos, é o resultado da destruição de células betapancreáticas com consequente deficiência de insulina. Na maioria dos casos, essa destruição de células beta é mediada por autoimunidade, porém existem casos em que não há evidências de processo autoimune, sendo, portanto, referidos como forma idiopática de DM1.
- DM tipo 2 (DM2): o DM2 é a forma presente em 90% a 95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e secreção da insulina. Em geral, ambos os defeitos estão presentes quando a hiperglicemia se manifesta, porém pode haver predomínio de um deles. A maioria dos pacientes com

essa forma de DM apresenta sobrepeso ou obesidade. Pode ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado após os 40 anos.

- Outros tipos específicos de DM: Pertencem a essa classificação formas menos comuns de DM cujos defeitos ou processos causadores podem ser identificados. A apresentação clínica desse grupo é bastante variada e depende da alteração de base. Estão incluídos nessa categoria defeitos genéticos na função das células beta, defeitos genéticos na ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino e outras condições.
- DM gestacional: Trata-se de qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação. Entretanto, aquelas pacientes de alto risco e que na consulta inicial de pré-natal já preenchem os critérios para diabetes fora da gestação serão classificadas não como diabetes gestacional, mas como diabetes mellitus.

Ainda há duas categorias, referidas como pré-diabetes, que são a glicemia de jejum alterada e a tolerância à glicose diminuída. Essas categorias não são entidades clínicas, mas fatores de risco para o desenvolvimento de DM e doenças cardiovasculares (DCVs) (ADA, 2013).

Destaca-se que a classificação atual do DM baseia-se na etiologia, e não no tipo de tratamento, portanto os termos DM insulino dependente e DM insulino independente devem ser eliminados dessa categoria classificatória (ADA, 2013).

### 5.3 Critérios para o diagnóstico

Atualmente são três os critérios aceitos para o diagnóstico de DM com utilização da glicemia:

- Sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal acrescidos de glicemia casual > 200 mg/dl. Compreende-se por glicemia casual aquela realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições.
- Glicemia de jejum  $\geq$  126 mg/dl (7 mmol/l). Em caso de pequenas elevações da glicemia, o diagnóstico deve ser confirmado pela repetição do teste em outro dia.
- Glicemia de 2 horas pós-sobrecarga de 75 g de glicose > 200 mg/dl.

O método preferencial para determinação da glicemia é sua aferição no plasma. As fitas com reagentes não são tão precisas quanto às dosagens plasmáticas e não devem ser usadas para o diagnóstico. Em julho de 2009 foi proposta a utilização de hemoglobina glicada (HbA1c) como critério de diagnóstico para o DM, mais são necessários mais estudos pois existem discrepância ainda não elucidadas. (SBD, 2014).

#### 5.4 Fatores de risco

Nas últimas décadas, a importância da doença vem crescendo em decorrência de vários fatores, tais como: maior taxa de urbanização, aumento da esperança de vida, industrialização, sedentarismo, obesidade, dietas hipercalóricas e ricas em açúcares, entre outros (BRASIL, 1993).

As causas modificáveis do diabetes tipo 2 são alimentação inadequada (qualidade e quantidade) e inatividade física. Portanto, não é de surpreender que mudanças positivas no estilo de vida, quando realizadas, sejam tão efetivas na prevenção e controle do diabetes tipo 2 (BRASIL, 2006, p.7).

Mesmo assim, cuidar da alimentação e praticar atividade física ainda não são fatores reconhecidos pela população como medidas para prevenir o diabetes do tipo 2. De acordo o ex-presidente da SBD, Dr. Balduino Tschiedel, "pesquisas mostram que a mudança de estilo de vida para pessoas com tendência ou com pré-diabetes é o que mais contribui para que não haja progressão da doença" (PORTAL BRASIL, 2014, p.?).

O rastreamento de diabetes deve ser realizado em todo indivíduo com mais de 45 anos de idade a cada 3 anos, ou mais precocemente e mais frequentemente em indivíduos assintomáticos quando apresentarem fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus (BRASIL, 2006):

- Idade, Sexo e Grupo Étnico: A maior incidência de DM1 ocorre entre os 10 e os 15 anos de idade, e é semelhante para ambos os sexos. A incidência e prevalência do DM2 aumentam acentuadamente com a idade, particularmente após os 40 anos, sendo mais frequente nas mulheres do que nos homens. O DM1 é mais frequente na população de origem caucasóide do que nos outros grupos étnicos. Já o DM2 é mais prevalente nos demais grupos étnicos do que na população caucasóide.

- Obesidade (>120% peso ideal ou índice de massa corporal 25kg/m<sup>2</sup> quadrado de superfície corporal). Obesidade não está associada com o desenvolvimento do DM1, porém é importante fator de risco para o DM2 (3 vezes mais), bem como para o diabetes gestacional (2 vezes mais). Obesidade, especialmente de distribuição abdominal (obesidade "androide ou tipo maçã") diagnosticada quando a razão entre a circunferência da cintura e do quadril (RCQ) é maior que 1 m, para os homens, e maior que 0,80 m, para as mulheres. Esta condição está presente em 80% dos pacientes no momento do diagnóstico.
- Fatores Genéticos e Familiares (historia familiar de diabetes em parentes de primer grau): Indivíduos que possuem certos marcadores genéticos (alguns genes do sistema antígenos leucocitários humanos -HLA-) apresentam um risco de 4 a 9 vezes maior de desenvolver DM1 do que os que não possuem. Entretanto, a recorrência familiar não é comum neste tipo de diabetes. Já os familiares em primeiro grau de indivíduos com DM2 apresentam de duas a seis vezes mais chances de virem a desenvolver diabetes do que pessoas sem história familiar, da mesma idade.
- Diabetes gestacional ou macrossomia prévia: Mulheres que apresentam diabetes gestacional possuem elevado risco de virem a desenvolver diabetes posteriormente. Estudos prospectivos mostram que 60% das mulheres com diabetes gestacional progrediram para diabetes, num período de 16 anos.
- HDL colesterol abaixo de 35 mg/dl e/ou triglicérides acima de 250mg/dl

Ser diabético significa vivenciar uma profunda transformação em seu mundo, aprender a viver com certas limitações e com situações que exigem domínio físico e psíquico de si mesmo. Poucas doenças crônicas requerem do paciente um grau tão elevado de atenção e auto monitorização quanto o diabetes. A pessoa deve manter sempre um controle do nível glicêmico, uma dieta especial, injeções de insulina e o controle do stress e das atividades físicas. Apesar disso, há sempre a ameaça de descompensação. A obtenção de um bom controle metabólico está em geral intimamente relacionada à ingestão de dieta adequada, à realização regular de atividade física e ao seguimento da terapêutica medicamentosa prescrita (BAPTISTA, 1992).

Por tudo isso, é fato comum que pessoas diabéticas necessitem também de apoio psicossocial. Tal suporte pode ser oferecido de várias formas e vir da família, amigos, outros diabéticos ou profissionais de saúde. O apoio psicossocial tem sido

visto como um elemento crítico no sucesso do controle do diabetes. A disponibilidade de apoio da família e amigos está ligada à diminuição da mortalidade e controle da doença (GREGG; ROBERTUS; STONE, 1989).

A falta de conhecimento sobre a doença tanto dos cuidadores quanto dos próprios pacientes, associada à inadequada capacitação e integração entre os profissionais de saúde, relaciona-se diretamente ao problema do controle metabólico da doença. Essas constatações apontam para a ineficácia das estratégias tradicionais, sendo necessário que se incorporem nos serviços de saúde novas abordagens capazes de motivar os portadores de DM, fazendo com que o paciente diabético se sensibilize para as mudanças no estilo de vida, conscientizando os mesmos sobre os riscos que a doença pode trazer caso não controlado a glicemia (COSTA, 2011).

Há que se destacar, que o trabalho que vem sendo desenvolvido pelas equipes da Estratégia da Saúde da Família, visando ao re-direcionamento do estilo de vida, devendo (ou) envolvendo o combate ao sedentarismo, ao tabagismo e à obesidade (FARIA, *et al.*, 2013).

### 5.5 Qualidade de Vida e Diabetes *Mellitus*

Segundo a OMS qualidade de vida é a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais vive em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012).

A QV tem sido definida como um conceito intensamente marcado pela subjetividade, que engloba vários fatores, como a percepção de bem-estar e satisfação do indivíduo em relação a sua condição física, estado emocional e espiritual, desempenho de funções, que são componentes essenciais da condição humana e envolvem valores, atitudes e habilidades que repercutem na qualidade da participação social nas diversas dimensões da vida. Já qualidade de vida relacionada à saúde reflete a intenção de quantificar as repercussões de uma enfermidade e seu tratamento, de acordo com a percepção que as pessoas apresentam sobre sua capacidade para desenvolver suas potencialidades e ter uma vida plena. Sua mensuração é subjetiva, uma vez que seus domínios não podem ser medidos diretamente por meios físicos. A qualidade de vida relacionada à saúde

está relacionada com a percepção que a pessoa tem tanto do impacto da sua disfunção quanto de sua existência (HOLMES, 2005, p. 496).

Como qualidade de vida entendemos o viver que é bom e compensador em pelo menos quatro áreas: social, afetivo, profissional e a que se refere à saúde. O equilíbrio no atendimento das necessidades de cada um desses aspectos pode fazer com que um indivíduo sintam-se bem com a vida (LIPP; ROCHA, 1994).

Atualmente, o estudo da qualidade de vida vem despertando interesse nos pesquisadores no campo da saúde, pois a forma de vida do sujeito está diretamente relacionada à sua condição de saúde ou de doença. Todavia, qualidade de vida deve ser compreendida em seu contexto social, que se desdobra nas condições ambientais, na biologia humana, na qualidade dos serviços de saúde, que são componentes determinantes da saúde (TEIXEIRA *et al.*, 2006).

A QV tem se tornado um critério importante na avaliação da efetividade de tratamentos e intervenções na área da saúde. Os indicadores de qualidade de vida têm sido utilizados para verificar o impacto das doenças crônicas no cotidiano das pessoas. Para isso, é preciso avaliar indicadores de funcionamento físico, aspectos sociais, estado emocional e mental e percepção individual do bem-estar (CHIBANTE, *et al.*, 2014).

Conhecer a QV dos indivíduos com diabetes significa um momento de compreensão, e remete novamente à importância do planejamento e da implementação de ações de responsabilidade das esferas governamentais, com embasamento em informações científicas, a serem desenvolvidas por meio de políticas públicas, que envolvam tanto a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, quanto à valorização dos trabalhadores das ESF (FARIA, *et al.*, 2013).

A confirmação de uma condição crônica de doença tende a afetar aspectos sociais, psicológicos, físicos e econômicos da vida de uma pessoa. Problemas como conflito de independência e auto cuidado, autoimagem, alimentação e alteração na sexualidade também são fatores inevitavelmente enfrentados por pacientes portadores do diabetes. O objetivo da terapêutica para a maioria dos indivíduos em condições crônicas não é a cura, mas sim a redução da severidade da doença ou a detenção de sua progressão. Estes indivíduos só poderão alcançar essa meta se enfrentarem da maneira mais positiva possível às inúmeras condições inerentes à situação de pessoa com doença crônica, as quais incluem: conhecer a doença, modificar sua rotina diária, ajustar-se aos relacionamentos sociais, enfrentar perdas,

adaptar-se a mudanças no papel social, seguir o tratamento e controlar os sintomas físicos (SOUSA,1997).

Estima-se que, após 15 anos do aparecimento do DM, 2% dos indivíduos acometidos apresentarão cegueira, 10%, problemas visuais graves, 30% a 45%, algum grau de retinopatia, 10% a 20%, de nefropatia, 20% a 35%, de neuropatia e 10% a 25%, de doença cardiovascular. Esses problemas de saúde elevam de forma significativa os custos para o atendimento ao indivíduo com DM e acarretam prejuízo à sua QV, considerando-se a dor e ansiedade geradas pelo aparecimento progressivo dessas complicações (BRASIL, 2006).

Nesse contexto, o paciente com DM, em particular tipo 2 (DM2), enfrenta diversas dificuldades de ajustamento, as quais podem afetar a apreciação subjetiva que faz de sua condição de vida, de acordo com o estágio de desenvolvimento das complicações relacionadas à doença. O DM pode afetar negativamente o bem-estar físico em decorrência das complicações agudas e crônicas e das demandas do tratamento. As complicações crônicas em pessoas com DM2 podem afetar a qualidade de vida (FARIA, *et al.*, 2013).

Estudos mostraram que pacientes com DM têm níveis menores de QV do que os que não manifestam a doença. Dentre as variáveis que interferem na QV encontram-se: tipo de diabetes, uso de insulina para o controle da doença, idade, complicações crônicas, nível socioeconômico e educacional, fatores psicológicos, etnia, conhecimento sobre a doença e tipo de assistência, entre outros (EDELMAN, *et al.*, 2002; AGUIAR, *et al.*, 2008).

As dificuldades para incorporar alterações nos hábitos de vida podem desencadear repercussões biopsicossociais que se manifestam na vida diária do paciente. Reconhece-se que o diabetes é uma doença que, independentemente da faixa etária e da etiologia, causa impacto negativo que compromete a qualidade de vida (AGUIAR, *et al.*, 2008).

Na pesquisa de Faria, *et al.* (2013) encontrou-se que as queixas pessoais dos indivíduos portadores de diabetes, residentes em áreas de maior vulnerabilidade e referidas aos pesquisadores das ESF, foram empiricamente entendidas como dificuldades para o enfrentamento da doença. Em linhas gerais, a hipótese inicial recaiu em baixa QV. No entanto, este estudo demonstrou uma avaliação satisfatória para a QV geral, principalmente, relacionada às Relações sociais.

Como profissionais de saúde, precisamos conhecer estes pacientes em sua totalidade, se o objetivo é de ajudá-los; não devemos restringir nossa atuação apenas aos procedimentos técnicos ou à doença. A crença e o amor à vida e certas potencialidades que a pessoa certamente possui devem estar sendo sempre estimulados, pois da sua atitude positiva é que dependerá, fundamentalmente, a qualidade de vida. É necessário, portanto, que, no contato com estes pacientes, sejamos capazes de ampliar a nossa visão assistencial, integrando a ela a multidimensionalidade do conceito de qualidade de vida (SOUSA,1997).

### 5.6 Educação em Diabetes *Mellitus*

A Carta de Otawa, elaborada na I Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde -1986 definiu a promoção da saúde como:

“O processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle deste processo e subjacente a este conceito, o documento assume que a saúde é o maior recurso para o desenvolvimento social, econômico e pessoal, assim como uma importante dimensão da qualidade de vida” (BUSS, 2000, p. 147).

O acesso à educação em saúde é uma condição essencial para que o paciente possa elaborar o processo de doença e construir um espaço para conhecer sua doença e encontrar novas e melhores maneiras de lidar com as vicissitudes do tratamento (FRANCIONI; SILVA, 2007).

A educação em saúde é fundamental para as intervenções preventivas em âmbito comunitário particularmente no que se refere às doenças crônicas. Tais enfermidades, por sua alta prevalência e morbimortalidade, têm despontado como problema de saúde pública digno de políticas voltadas para a elaboração de programas educativos, os quais contemplem as reais necessidades dos indivíduos afetados, bem como, dos familiares e profissionais envolvidos (BRASIL, 2001).

O Diabetes *Mellitus* é uma condição crônica, na qual o paciente necessita, para o controle da doença, seguir um plano alimentar, incrementar a atividade física e utilizar medicamentos para obtenção do bom controle metabólico e prevenção das complicações agudas e crônicas. Além desses fatores, é reconhecida a importância do apoio familiar e da educação em diabetes como ferramentas para auxiliar o paciente a adotar estratégias eficazes de enfrentamento da doença (MICHELS, *et al.* 2010).



Ante o exposto anteriormente, cabe aos profissionais da atenção básica atuar de maneira que os usuários possam se conscientizar em relação a sua saúde; percebe-se claramente a necessidade de criar ações específicas, que venha ao encontro das necessidades e da fragilidade desta população. Criar um fluxo mais direcionado, com a finalidade de desenvolver um processo de educação em saúde possibilitando, assim, a modificação dos determinantes sociais de saúde/doença dessa comunidade (COSTA, 2011).

Segundo Pousada e Brito (2001) *apud* Leal, *et al.* (2009, p. 289) “a educação é parte essencial no controle do diabetes e consiste em um processo contínuo de alteração de hábitos de vida, que requer tempo, espaço, planejamento, material didático e profissional capacitados...”

É importante que os profissionais de saúde tenham considerado como foco de sua prática a educação em saúde, porém, numa perspectiva que envolve informações sobre a doença, o tratamento e os cuidados que os pacientes e familiares dos mesmos devem realizar voltadas especialmente para o controle glicêmico (MATTOSINHO; SILVA 2007).

As mudanças de atitudes e o aumento dos conhecimentos sobre a doença e o tratamento proposto requerem um tempo, que varia de pessoa para pessoa, para elaboração e incorporação de aprendizados que se traduzam em ações de autocuidado para melhorar o controle glicêmico, o que, por sua vez, pode se refletir em melhor QV (FARIA, *et al.*, 2013).

Os profissionais de saúde da atenção primária devem ter competências para atuar na prática educativa em DM, buscando os conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a concretização das ações educativas a serem realizadas junto aos usuários portadores dessa doença, visando à educação para o autocuidado da doença (SILVA, 2009).

O controle e a prevenção de complicações do diabetes são possíveis por meio de programas educativos destacando-se que por ser uma enfermidade crônica que afeta milhões de pessoas no mundo há a necessidade da criação de enfoques e metodologias que capacitem às pessoas e seus familiares através do acesso a informação e oportunidades que os permitam fazer escolhas por uma vida mais saudável (BRASIL, 1998).

Os grupos de educação em DM tem se constituído em espaços para elaboração do enfrentamento psicossocial da doença, bem como para

instrumentalizar o paciente para as ações de autocuidado, visando à melhoria de sua qualidade de vida (RODRIGUES, *et al.*, 2009).

As intervenções grupais realizadas no contexto de promoção do autocuidado às pessoas portadoras de Diabetes *Mellitus*, permite troca de experiências, compreensão da dimensão ampliada do problema e vivências positivas evidenciadas pelos fatores terapêuticos. É importante nesse intercambio a presença da família. O familiar pode trazer informações importantes e necessárias para programar cuidado qualificado, pois ele conhece a singularidade do portador, o que influenciará no tratamento. A inclusão do familiar no tratamento traz benefícios, pois ajuda a diminuir o sentimento de desamparo e solidão diante das situações do dia a dia (OLIVEIRA, *et al.*, 2009).

As ações educativas não devem focalizar somente o sujeito, ou o desenvolvimento de suas habilidades pessoais. É necessária a intervenção sobre o ambiente no sentido de viabilizar modificação de estruturas que possam comprometer a adoção de hábitos saudáveis, aliando-se dessa forma a combinação de autonomia pessoal e responsabilidade social. Assim, a educação em saúde para portadores de diabetes se mostra eficaz para um melhor prognóstico e deve ser encorajada entre grupos (OLIVEIRA, *et al.*, 2009).

Diante desse desafio o trabalho em equipe, o envolvimento de profissionais de diferentes saberes, ocupa lugar de destaque nesse contexto, devido à sua relação direta com o sucesso dessa atividade (ALMEIDA; MISHIMA, 2001).

## 6 PROPOSTA DO PLANO DE INTERVENÇÃO

### 6.1 Identificação e priorização do problema.

Ao fazer a análise situacional do território da ESF, pertencem à UBS Geraldo Montezano Fernández, foi possível o conhecimento das condições socioeconômicas, ambientais e de saúde das crianças e adultos que residem neste ambiente, bem como a utilização de serviços de saúde, por estes. Foi determinado um grupo de problemas que afetam à população e que interferem em seu estado de saúde, desde o ponto de vista objetivo como subjetivo.

Os principais problemas foram:

- Doenças Crônicas (HAS e DM2)
- Obesidade
- Gravidez na Adolescência
- Parasitoses
- Doenças Infecciosas Agudas
- Doença Vascular Periférica
- Alcoolismo
- Doenças Respiratórias Agudas e Crônicas
- Transtornos Psiquiátricos
- Doenças gástricas
- Doenças Diarreicas

A equipe na discussão dos principais problemas identificados no diagnóstico situacional, concordaram como crítico: o incremento do número de diabéticos descompensados. Pela repercussão sobre a saúde e importância que tem o conhecimento de a DM, decidimos realizar um plano de ação para melhorar o controle e diminuir a morbimortalidade dessa doença, assim como ampliar a longevidade e melhorar a qualidade de vida de essa população.

### 6.2 Descrição e explicação do problema

Como foi descrito e explicado na análise da situação de saúde a DM constituiu uma das problemáticas maiores da área de abrangência obrigando a equipe a criar estratégias de solução. Esta doença tem uma alta incidência em nossa área, o atendimento se incrementa todos os dias por essa causa. Onde 122

pacientes diabéticos estão cadastrados, muitos não estão controlados e tem irregularidade em cumprimento de tratamento, assim como pouca percepção do risco, além disso, existe um grupo importante dos pacientes que não assistem ao UBS e constituem subnotificação estatística e outro grupo que não conhecem que são diabéticos e a doença está influenciando de forma negativa em eles. Outro problema detectado, em nossa área de abrangência, é a alta prevalência de pessoas idosas com DM e sua relação com muitos fatores de risco, esses pacientes, no geral utilizam muitos medicamentos em seu tratamento e mesmo assim não se controlam. As explicações para este problemas estão relacionadas com:

- Dificuldade para seguir as orientações: por baixo índice de escolaridade e/o falta de conhecimentos adequados sobre a doença do hipertenso, seu familiar ou cuidador. Mudança ou abandono do tratamento, pelos pacientes sem consultar o médico.
- Orientações inexistentes e/o inadequadas para os pacientes por parte da equipe.

### 6.3 Identificação e Seleção dos nós críticos

A identificação das causas de um problema é o ponto de partida para a sua solução ou controle. Através de uma avaliação detalhada é possível identificar entre as várias causas, quais devem ser atacadas de forma a impactar o problema principal e transformá-lo. Os “nós-críticos” do presente plano de intervenção foram identificados a partir dos fatores de risco mais frequentes que apresentavam os pacientes diabéticos e são descritas no seguinte Quadro:

**Quadro 1 - Seleção dos "nós-críticos" e suas justificativas relacionadas ao problema: alta incidência de pacientes diabéticos descompensados, ESFGeraldo Montezano Fernández, Vieiras/MG.**

Descrição do “nós-críticos”	Justificativas
1. Hábitos e estilos de vida desfavoráveis que favorecem o descontrole	<p>Estilo de vida seria a maneira de viver relacionado à adoção de hábitos, costumes, crenças e valores específicos, determinados principalmente pela consciência do indivíduo.</p> <p>O tratamento da DM inclui modificações no estilo de vida e uso de medicamentos.</p> <p>Com trabalho em grupos educativos a equipe consegue a mudança nos hábitos e estilos de vida</p>

	no relacionado à alimentação saudável e atividade física nestes pacientes que podem converter-se em promotores na comunidade.
2. Falta de conhecimento sobre a doença e suas consequências (educação insuficiente em DM)	<p>A educação é uma parte essencial do tratamento. Constitui um direito e dever do paciente e também um dever dos responsáveis pela promoção da saúde. Educar para a saúde implica ir além da assistência curativa, significa dar prioridade a intervenções preventivas e promocionais.</p> <p>Deve ser realizado acompanhamento da equipe de saúde para aumentar o nível de conhecimentos do paciente e seus familiares. A equipe tem que realizar trabalho educativo onde esses pacientes devem ser inseridos e ensinar-lhes que são a DM, seus fatores de risco e as consequências da doença. Além da disponibilização de informações, o paciente diabético precisa ser acompanhado por um longo período de tempo.</p>
3. Processo de trabalho, da ESF, inadequado para enfrentar o problema	<p>No âmbito da ESF, a busca por melhores resultados para enfrentar o problema, exige mudança no processo de trabalho. A equipe deve se configurar como referência para a população, para tanto deve encontrar suas formas de interação, formular diagnósticos a partir do olhar diferenciado de cada profissional.</p> <p>Uma equipe deve dispor de habilidades, atitudes e instrumentos para dar apoio ao autocuidado. Dentre elas mencionam-se: ajudar a pessoas a compreenderem seu papel central em gerenciar sua condição crônica; abrir tempo na agenda para as atividades de autocuidado apoiado; explicar às pessoas o papel de cada membro da equipe no autocuidado; ajudar as pessoas a definirem metas de melhoria de sua saúde e apoiá-las na elaboração de plano de ações que aumentem sua confiança no cumprimento dessas metas, entre outras.</p> <p>Nossa equipe deve organizar mais o trabalho, realizar um bom acolhimento, fazer ênfase em os principais problemas de forma planejada e utilizar ferramentas para trabalhar em equipe, tecendo o caminho para a clínica ampliada e a formulação de projetos terapêuticos. O processo da avaliação da à QV dos pacientes diabéticos é muito importante.</p>

Fonte: autoria própria (2016)

## 6.4 Desenhos das Operações

**Quadro 2 - Operações sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema:  
incremento do numero de diabéticos descompensados pertencentes a ESF  
Geraldo Montezano Fernandes, Vieiras/MG.**

Nó crítico 1	Hábitos e estilos de vida desfavoráveis que favorecem o descontrole
Operação	Fazer mudanças nos hábitos e estilos de vida desfavoráveis da população com DM
Projeto	Viver com saúde
Resultados esperados	Reduzir os fatores de risco fundamentais como alimentação não saudável, obesidade, sedentarismo. Diminuir consumo excessivo de carboidratos, açúcares e gorduras. Estimular na comunidade da área de abrangência a pratica de exercício físico.
Produtos esperados	Ações de orientação de hábitos e estilos de vida saudável em portadores de DM e a população em geral.
Atores sociais/responsabilidades	População da área Responsáveis: Médico e enfermeira da equipe de saúde, Equipe Núcleo de Apoio à Família (NASF)
Recursos necessários	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacionais: Coordenação de palestras a grupos de risco e população geral. Visitas programadas a família de pacientes diabéticos. Organizar a prática de exercícios físicos.</li> <li>• Cognitivo: Estratégias de abordagem e comunicação.</li> <li>• Políticos: Articulação Inter setorial com as redes de ensino. Solicitação de espaço na emissora local.</li> <li>• Econômico: Recursos para a aquisição e reprodução de folhetos educativos e material didático de promoção de saúde.</li> </ul>
Recursos críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Políticos: Articulação Inter setorial com as redes de ensino. Solicitação de espaço na emissora local.</li> <li>• Econômico: Recursos para a aquisição e reprodução de folhetos educativos e material didático de</li> </ul>

	promoção de saúde.
Controle dos Recursos críticos/Viabilidade	Ator que controla: Secretaria Municipal de Saúde Equipe de Saúde Motivação: Aumentar o nível de conhecimento sobre a doença, consequências e os riscos.
Cronograma / Prazo	Três Meses para apresentação do projeto. 2 Anos para cumprir
Gestão, acompanhamento e avaliação	Será acompanhada pela equipe de saúde e avaliada mensalmente

Fonte: autoria própria (2016)

**Quadro 3 - Operações sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema:  
incremento do numero de diabéticos descompensados pertencentes a ESF  
Geraldo Montezano Fernandes, Vieiras/MG.**

Nó crítico 2	Falta de conhecimento sobre a doença e suas consequências (educação insuficiente em DM)
Operação	Aumentar o nível de informação da população sobre a doença e os riscos Aumentar o nível de conhecimento dos pacientes, familiares e cuidadores sobre a doença Qualificar a equipe, especialmente aos ACS, para realização de ações educativas com foco em prevenção das complicações da DM
Projeto	Mais conhecimentos
Resultados esperados	População mais informada e capacitada sobre o manejo da doença Equipe capacitada melhora o atendimento para os pacientes com Diabetes
Produtos esperados	Campanha educativa sobre DM na comunidade Programa de educação em DM para os pacientes, suas famílias e cuidadores.
Atores sociais/responsabilidades	População da área, ACS Responsáveis: Médico e enfermeira da equipe de saúde, Equipe NASF
Recursos necessários	• Cognitivo: conhecimento sobre o tema e sobre estratégias de comunicação e pedagógicas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Organizacional: Adequação de um espaço físico, recursos humanos (equipe de saúde da família, Núcleo de Apoio a Família) e equipamento (recursos audiovisuais)</li> <li>•Econômico: Recursos para a aquisição e reprodução de folhetos educativos e material didático de promoção de saúde.</li> <li>•Político: articulação Inter setorial</li> </ul>
Recursos críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Econômico: Recursos para a aquisição e reprodução de folhetos educativos e material didático de promoção de saúde.</li> <li>• Político: articulação com a Secretaria de Educação comunicação</li> </ul>
Controle dos Recursos críticos/Viabilidade	Secretaria de Educação comunicação Motivação: Apresentar o projeto para Secretaria Municipal de Saúde.
Cronograma / Prazo	Três Meses para apresentação do projeto. 2 Anos para cumprir
Gestão, acompanhamento e avaliação	Será acompanhada pela equipe de saúde e avaliada mensalmente

Fonte: autoria própria (2016)

**Quadro 4 - Operações sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema:  
incremento do numero de diabéticos descompensados pertencentes a ESF  
Geraldo Montezano Fernandes, Vieiras/MG.**

Nó crítico 3	Processo de trabalho da equipe de saúde inadequado para enfrentar o problema
Operação	Implantar a linha de cuidado para diabéticos
Projeto	Linha de cuidado
Resultados esperados	Cobertura de mais de 90% dos pacientes diabéticos Gestão da linha de cuidado implantada
Produtos esperados	Linha de cuidado para diabéticos implantada Protocolos implantados Avaliada a QV dos pacientes diabéticos
Recursos necessários	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cognitivo: Elaboração do projeto de linha de cuidado</li> </ul>



	<p>e protocolos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Político: Articulação entre os setores da saúde e adesão dos profissionais</li> <li>• Organizacional: Adequação de fluxos (referência e contra referência)</li> <li>• Econômico: Recursos audiovisuais e folhetos educativos</li> </ul>
Recursos críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Econômico: Recursos audiovisuais e folhetos educativos</li> <li>• Político: Articulação entre os setores da saúde e adesão dos profissionais</li> </ul>
Atores sociais/responsabilidades	<p>Equipe de saúde, Equipe NASF</p> <p>Responsáveis: Coordenador Atenção Primária</p>
Controle dos Recursos críticos/Viabilidade	<p>Secretaria Municipal de Saúde</p> <p>Motivação: Avaliação dos resultados das operações</p>
Cronograma / Prazo	<p>Início em três meses e finalização em 12 meses</p>
Gestão, acompanhamento e avaliação	<p>Será acompanhada pela equipe de saúde e avaliada mensalmente</p>

**Fonte: autoria própria (2016)**

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Diabetes *Mellitus* apresenta grande incidência na área de abrangência da Unidade Básica da Saúde Geraldo Montezano Fernández. Utilizando como referência os nós críticos encontrados, foi elaborada uma proposta de plano de intervenção que tem como objetivo diminuir a incidência dos fatores de risco e o índice de agravamento da doença através da reorganização do serviço de atendimento aos diabéticos, aumentando a participação/adesão dos pacientes, suas famílias e cuidadores, a população em geral e a própria equipe de saúde aos programas de educação e conscientização sobre a doença. O plano visa melhorar a qualidade de assistência que é prestada pela equipe de saúde aos diabéticos e poderá contribuir na redução da morbidade e mortalidade por esta doença, assim como na melhora da qualidade de vida dos pacientes.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C. C. T, *et al.* **Instrumentos de avaliação de qualidade de vida relacionada á saúde no diabetes melito.** Arq Bras Endocrinol Metab. São Paulo: 2008.
- ALMEIDA, M. A. B.; GUTIERREZ, G.L.; MARQUES, R. **Qualidade de vida: definição, conceitos e interfaces com outras áreas de pesquisa.** São Paulo: EACH/USP, 2012. Disponível em: <[http:// each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade\\_vida.pdf](http://each.uspnet.usp.br/edicoes-each/qualidade_vida.pdf)>. Acesso em: 22 jan. 2016.
- ALMEIDA, M. C. P.; MISHIMA, S.M. O desafio do trabalho em equipe na atenção à Saúde da Família: construindo "novas autonomias" no trabalho. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** 5(9):150-153, 2001.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care.** 2013; 36 (suppl. 1):S67-74.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus.** Brasília: Ministério da Saúde, 2001. 26 p. Disponível em: <[http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/reorganizacao\\_hipertensao\\_diabetes](http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/reorganizacao_hipertensao_diabetes)>. Acesso em: 12 nov. 2015.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA, N. 16: DIABETES MELLITUS.** Série A. Normas e Manuais Técnicos ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 56 p.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde, Coordenação de doenças cardiovasculares no Brasil-SUS: **dados epidemiológicos e assistência médica.** Brasil, Ministério da Saúde, 1993.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Promoção da Saúde: Cartas 1. de Ottawa,** Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá. Brasília, 1998. p. 11-8.
- BAPTISTA, M.E.C. **Fenomenologia do existir do diabético.** Ribeirão Preto, 1992. 99p. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
- BUSS, Paulo Marchiori. **Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência e Saúde Coletiva.** Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p.163-177, 2000.
- CAMPOS, F. C. C.; FARIA H. P.; SANTOS. M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde.** NESCON/UFMG - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. 02 ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010.
- CHIBANTE C. L. P., *et al.* **Qualidade de vida de pessoas com diabetes mellitus.** Revista Baiana de Enfermagem, Salvador, v. 28, n. 3, p. 235-243, set./dez. 2014.

COSTA, J. A, *et al.* Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Rev. Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n.3, p.2001-2009, 2011.

CURTIN, M.; LUBKIN, I.M. **What is chronicity? In Chronic illness: impact and interventions**. 2.ed. Jones; Bartlett, 1990. Cap.I.

DEEPASK: O mundo e as cidades através de gráficos e mapas. "**Analfabetismo: Veja taxa e número de analfabetos por cidade do Brasil**". 2013. Disponível em: <<http://www.deepask.com.br/goes?page=Confira-a-taxa-de-analfabetismo-no-seu-municipio>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

DUARTE, E. C.; BARRETO, S. M. Transição demográfica e epidemiológica: a Epidemiologia e Serviços de Saúde revisita e atualiza o tema. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 529-532, dez. 2012. Disponível em <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742012000400001&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400001&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 11 jun. 2016.

EDELMAN D, *et al.* **Impact of diabetes screening on quality of life**. *Diabetes Care*. 2002; 25(6):1022-6.

FARIA, H. T. G.,*et al.*Qualidade de vida de pacientes com diabetes mellitus antes e após participação em programa educativo. **RevEscEnferm**. 2013; 47(2): 348-54.

FRANCIONI F. F., SILVA D. G. V. **O processo de viver saudável de pessoas com Diabetes Mellitus através de um grupo de convivência**. *Texto & Contexto Enferm*. 2007; 16(1):105-11

GREGG, C. H.; ROBERTUS, J. L.; STONE, J. B. **Psychological aspectsofchronicillness**. Springfield, Charles C. Thomas, 1989.

GROSSI, S. A. A. **O manejo do diabetes mellitus sob a perspectiva da mudança comportamental**. IN: Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus Departamento de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo, pág. 18 – 31, 2009.

HEERING E. **Com 4,9 milhões de mortes em 2014, diabetes mata mais que HIV, malária e tuberculose somados**. *Brasil Online (BOL)*. 2015. Disponível em: <<http://noticias.bol.uol.com.br/ultimas-noticias/ciencia/2015/09/14/com-49-milhoes-de-mortes-em-2014-diabetes-mata-mais-que-hiv-malaria-e-tuberculose-somados.htm>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

HOLMES S. Assessing the quality of life: reality or impossible dream? A discussion paper. **Int J Nurs Stud**. 2005;42(4):493-501

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CIUDADES@**. 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=317140&search=minas-gerais|vieiras>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

ISER, B. P. M., *et al.* **Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, v. 24, n. 2, p. 305-314, June 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222015000200305&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222015000200305&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 07 abr. 2016.

LEAL D. T., *et al.* **Diabetes na infância e adolescência: o enfrentamento da doença no cotidiano da família.** HU Revista, Juiz de Fora, v. 35, n. 4, p. 288-295, out./dez. 2009.

LIPP, M.; ROCHA, J. C. **Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida.** Campinas: Papirus, 1994.

LÚCIO, C. W. F. **Desigualdade Social Índice de Gini.** 2013. Disponível em: <<http://desigualdade-social.info/indice-de-gini.html>>. Acesso em: 23 jan. 2016.

MATTOSINHO, M. M. S.; SILVA, D. M. G. V. Itinerário terapêutico do adolescente com diabetes mellitus tipo 1 e seus familiares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** 2007, vol.15, n.6, p. 1-8.

MEIRELES A. L. *et al.* **Conteúdo técnico da Linha guia de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica.** Belo Horizonte. 3ª ed. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. 2013.

MEU MUNICÍPIO. **VIEIRAS.** Disponível em: <<https://meumunicipio.org.br/perfil-municipio/3171402-Vieiras-MG/>>. Acesso em: 01 abr. 2016.

MICHELS M.J., *et al.* Questionário de atividades de auto cuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arq Bras Endocrinol Metab.** 2010;54(7):644-51.

OLIVEIRA, N. F., *et al.* Fatores terapêuticos em grupo de diabéticos. Fatores terapêuticos em grupo de diabéticos. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 558-565, set. 2009. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342009000300009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000300009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 16 jun. 2016.

PORTAL BRASIL. Governo Federal Brasil. **Brasileiro desconhece fatores de prevenção do diabetes.** [site de Internet] [citado em 22 jan. 2014]. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/eu-vou/brasileiro-desconhece-fatores-de-prevencao-do-diabetes>>. Acesso em: 07 abr. 2016.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VIEIRAS. **Sobre a Cidade.** Disponível em: <[http://www.vieiras.mg.gov.br/fotos/vieiras\\_mg\\_sobre\\_a\\_cidade/cidade.htm/](http://www.vieiras.mg.gov.br/fotos/vieiras_mg_sobre_a_cidade/cidade.htm/)>. Acesso em: 01 abr.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD) (Brasil). **Ranking IDHM Municípios 2010.** 2013. Disponível em:

<<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2010.aspx>>. Acesso em: 06 abr.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD) (Estados Unidos). **Informe sobre desarrollo humano 2011. Sostenibilidad y equidad: Un mejor futuro para todos**. Nueva York: Mundi-prensa, 2011. 201 p. Disponível em: <[http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr\\_2011\\_es\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2011_es_complete.pdf)>. Acesso em: 07 abr. 2016.

RAMOS, A. C. M. F., *et al.* **O programa de controle da hipertensão arterial no sistema público de saúde do Município do Rio de Janeiro**. [site de Internet] [citado em 10 abr. 2006]. Disponível em: <<http://www.socerj.org.br/revista/abr-2003/art06.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2015.

RODRIGUES, F. F. L., *et al.* **Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes**. *RevLatinoamEnferm.* 2009;17(4):468-73.

R7. Rádio e Televisão. **Mortalidade por diabetes supera a média das mortes por câncer**. 2015. Disponível em: <<http://noticias.r7.com/saude/mortalidade-por-diabetes-supera-a-media-das-mortes-por-cancer-14112015>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

SCHMIDT, M. I., *et al.* **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais**. 2011. Disponível em: <<http://dms.ufpel.edu.br/ares/bitstream/handle/123456789/222/1%20%202011%20Doen%C3%A7as%20cr%C3%B4nicas%20n%C3%A3o%20transmiss%C3%ADveis%20no%20Brasil.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

SIAB. Sistema de Informação da Atenção Básica. **Situação de Saneamento oriundos do Sistema de Informação da Atenção Básica. Famílias com abastecimento de água: Veja número de domicílios com rede pública, poço ou nascente por cidade do Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=Confira-o-abastecimento-de-agua-no-seu-municipio---rede-publica-poco-ou-nascente>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

SIABa. Sistema de Informação da Atenção Básica. **Situação de Saneamento oriundos do Sistema de Informação da Atenção Básica. Famílias com saneamento: Veja número de domicílios com rede pública, fossa e esgoto a céu aberto por cidade do Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=Confira-os-indicadores-de-saneamento-no-seu-municipio---rede-de-esgoto-fossa-a-ceu-aberto>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

SIABb. Sistema de Informação da Atenção Básica. **Situação de Saneamento oriundos do Sistema de Informação da Atenção Básica. Famílias com coleta de lixo: Veja número de domicílios atendidos, com lixo a céu aberto, queimado ou enterrado por cidade do Brasil**. 2014. Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=Confira-a-coleta-de-lixo-no-seu-municipio---lixo-coletado-a-ceu-aberto-queimado-ou-enterrado>>. Acesso em: 30 abr. 2016.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**/Sociedade Brasileira de Diabetes; [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. Disponível em: <<http://www.nutritotal.com.br/diretrizes/files/342--diretrizessbd.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2016.

SILVA, A. R. V., et al. Educação em Saúde a portadores de Diabetes Mellitus tipo 2: Revisão Bibliográfica. **Rev. Rene**. v.10, n. 3, p.146-151, jul/set. 2009.

SILVA, L. S, COTTA, R. M. M, ROSA, C. O. B. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. **Rev Panam Salud Publica**. 2013;34(5):343–50.

SOUZA, F. D. C. **Escrevendo e Normalizando Trabalhos Acadêmicos**. Um guia Metodológico./2 ed-Florianópolis. Editora da UFSC, 2001. Disponível em: <<http://pesquisabibliografica.vilabol.uol.com.br/conceito.html>>. Acesso em: 01 ago. 2015.

SOUZA, T. T. de. et al. Qualidade de vida da pessoa diabética. **Rev. Esc. Enf. USP**, v.31, n.1, p. 150-64, abr. 1997.

SOUSA, V. D., et al. Relations hipsamong self-careagency, self-efficacy, self-care, and glycemc control. **Res Theory Nurs Pract**. 2005;19(3):217-30.

SOUSA, V. D., et al. Psychometrics properties of the Portuguese version of the depressive cognition scale in Brazilian adults with diabetes mellitus. **J. Nurs. Measure**, New York, v. 16, n. 2, p. 125-135, 2008.

TEIXEIRA, E. R. et al. O estilo de vida do cliente com hipertensão arterial e o cuidado com a saúde. Esc. Anna Nery R. **Enferm, Rio de Janeiro**, v. 10, n. 3, p. 378-384, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v10n3/v10n3a04>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

TRENTINI, M. et al. Mudanças no estilo de vida enfrentados por pacientes em condições crônicas de saúde. **Rev. Gaúcha Enf**. v.11, n.1, p.18-28, 1990.

TOSCANO, C. M. As Campanhas Nacionais para Detecção das Doenças Crônicas Não Transmissíveis: Diabetes e Hipertensão Arterial. **Ciência & Saúde Coletiva**. n. 9 (4): 885 – 895,2004.

WILD, S. et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care**. v. 27, n. 5, p. 1047-53, 2004. Disponível em: <<http://care.diabetesjournals.org/content/27/5/1047.full.pdf+html?sid=a8a569d5-c085-49c8-86a3-de3430681332>>. Acesso em: 07 abr. 2016.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Fact Sheet N°312. **Diabetes**. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>>. Acesso em: 02 dez. 2015.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diabetes: the cost of diabetes.** WHO factsheet. September 2002, n. 236.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Consultation. For **the Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications.** Part1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Report of a WHO Consultation Alberti K. G. M. M.; Zimmet P. Z. Geneva: WHO. 1999.