

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

**DONIZETE JÚNIOR RODRIGUES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DO CONTROLE  
GLICÊMICO EM UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA CAPELINHA -  
MG.**

**CAPELINHA - MINAS GERAIS**

**Abril/2015**

**DONIZETE JÚNIOR RODRIGUES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DO CONTROLE  
GLICÊMICO EM UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA CAPELINHA -  
MG.**

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

Orientador: Prof. André Luiz dos Santos Cabral

MONTES CLAROS/MINAS GERAIS

2015

**DONIZETE JÚNIOR RODRIGUES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DO CONTROLE  
GLICÊMICO EM UMA EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA CAPELINHA -  
MG.**

**Banca examinadora**

Examinador 1: Prof. André Luiz dos Santos Cabral (UFMG)

Examinador 2: Flávia Casasanta Marini (UFMG)

Aprovado em Belo Horizonte, em 28 de junho de 2015.

## RESUMO

O município de Capelinha/MG é um dos representantes do Vale do Jequitinhonha, onde se encontra baixo desenvolvimento sociocultural, o que dificulta o enfrentamento de doenças crônicas como o Diabetes Mellitus. O estudo apresentado tem como objetivo criar um plano de intervenção no município de Capelinha em uma unidade de Estratégia de Saúde da Família para alcançar um controle glicêmico adequado em pacientes diabéticos, focado na prevenção, educação, promoção de mudanças do estilo de vida e autocuidado no tratamento. No plano de intervenção utilizou-se o método do Planejamento Estratégico Situacional, sistematizado pelo economista Carlos Matus, baseado em alguns procedimentos metodológicos que aplicados a qualquer tipo de organização social apresenta como objetivo uma mudança situacional futura. Realizou-se revisão de literatura nos bancos de dados *Scientific Eletronic Library on Line (SciELO)*, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)* e Biblioteca Virtual em Saúde Ministério da Saúde (BVS/MS) com os descritores: diabetes; promoção da saúde; autocuidado; automonitorização da glicemia; educação em saúde. Demonstrou-se na literatura a importância do controle glicêmico adequado, principalmente, por meio da auto monitorização da glicemia capilar e da adesão ao tratamento não medicamentoso. Estratégias baseadas em educação necessitam que os profissionais de saúde saibam mobilizar, ensinar e motivar os pacientes para mudanças no estilo de vida e, principalmente, o autocuidado. A literatura confirma que essas intervenções melhoram o controle glicêmico, previnem ou retardam o desencadeamento de complicações agudas e crônicas. Esse projeto pretende que o paciente tenha conhecimento sobre sua doença, ajudando-os a obter melhor qualidade de vida.

Descritores: Diabetes Mellitus. Promoção da Saúde. Autocuidado.

## ABSTRACT

The municipality of Capelinha/MG is in a region called Vale do Jequitinhonha, where little sociocultural development is found, making it difficult to face chronic diseases such as Diabetes Mellitus. This study aims to create an intervention plan for the municipality of Capelinha in a Family Health Strategy unit, to reach adequate glycemic control for diabetic patients, focused on prevention, education, lifestyle enhancement and self-care in the treatment. For the intervention plan, the used method was Situational Strategic Planning, systematized by economist Carlos Matus, based on some methodological procedures which, applied to any kind of social organization, aim future situational changes. A review of the literature mellitus was performed, using scientific publications in the *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) databank, *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) and the Virtual Health Library from the Brazilian government (Biblioteca Virtual em Saúde Ministério da Saúde - BVS/MS) with the key words: diabetes mellitus; health promotion; self-care; blood glucose self-monitoring; health education. The literature shows the importance of adequate glycemic control, especially via auto monitoring of capillary glycaemia and adherence to the treatment without medication. Strategies based on education require the health professionals to know how to mobilize, teach and motivate the patients for lifestyle changes and, especially, self-care. The literature confirms that these interventions enhance glycemic control, and prevent or hinder the onset of acute and chronic complications. This project expects the patients to have knowledge about their disease, helping them obtain better life quality.

Key words: Diabetes Mellitus. Health Promotion. Self-care.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IDH	Índice De Desenvolvimento Humano
IBGE	Instituto Brasileiro Geografia e Estatística
CAPS	Centro de Atenção Psicossocial
FNS	Fundo Nacional de Saúde
CS	Centro de Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
DC	Doença Cardiovascular
DM	Diabetes Mellitus
PES	Planejamento Estratégico Situacional
DM 1	Diabetes Mellitus tipo 1
DM 2	Diabetes Mellitus tipo 2
TOTG	Teste Oral de Tolerância à Glicose
Hb1Ac	Hemoglobina Glicada
IMC	Índice de Massa Corpórea
AGC	Automonitorização da Glicemia Capilar
MEV	Mudanças no Estilo de Vida

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução do IDH no município de Capelinha- MG.....	9
Figura 2 - Evolução da Escolaridade na população de Capelinha-MG.....	10
Figura 3 - Fluxograma das consequências do controle glicêmico inadequado....	24

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fundo Municipal de Saúde de Capelinha – MG.....	12
Tabela 2 - Priorização dos problemas encontrados no CS Maria Lúcia.....	23
Tabela 3 - Distribuição do número de pacientes diabéticos no CS Maria Lúcia.....	24
Tabela 4 - Desenho das operações do projeto de intervenção no CS Maria Lúcia....	26
Tabela 5 - Plano operativo do projeto de intervenção no CS Maria Lúcia.....	27



## SÚMARIO

	Página
1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Centro de Saúde Maria Lúcia.....	12
2. JUSTIFICATIVA.....	13
3. OBJETIVO.....	14
4. MÉTODOS.....	15
5. REVISÃO DE LITERATURA.....	17
6. PLANO DE AÇÃO.....	23
6.1 Priorização dos Problemas.....	23
6.2 Descrição do Problema.....	23
6.3 Explicação do problema.....	24
6.4 Identificação dos nós críticos.....	25
6.5 Desenho das operações.....	26
6.6 Plano Operativo.....	27
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

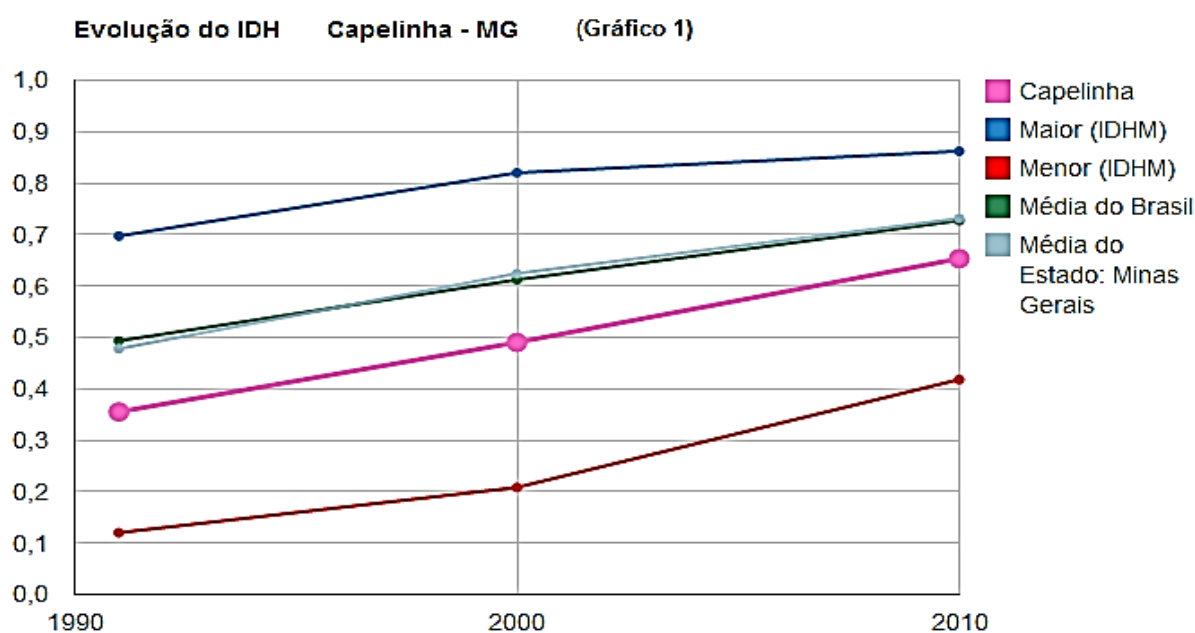
## 1. INTRODUÇÃO

O município de Capelinha encontra-se localizado a noroeste do estado de Minas Gerais, a 427 km da capital, pertence à mesorregião do Jequitinhonha e possui população de 34.803 habitantes (IBGE, 2010).

A história de Capelinha nos remonta ao ano de 1809, quando Manoel Luiz Pêgo, descendente de portugueses, juntamente com sua família, fugindo de índios Aranãs (grupo indígena pertencente aos Botocudos), acabou por se estabelecer juntamente com sua família à margem do córrego Areão, onde mandou construir uma humilde capela dedicada a Nossa Senhora da Graça. Muitos moradores foram se mudando para as proximidades e começaram então a denominar a fazenda de Capelinha, fazendo nascer o arraial, que se desmembrou de Minas Novas, pela Lei n.566, de 30 de agosto de 1911. A instalação do município, porém, só se deu a 24 de fevereiro de 1913, daí ser esta a data em que se comemora o aniversário de Capelinha (PREFEITURA MUNICIPAL CAPELINHA, 2014).

O município possui área total de 965,368 km<sup>2</sup>, com concentração habitacional de 36,05 hab/km<sup>2</sup>, taxa de urbanização de 71,12%. O número de domicílios é de 9.846, sendo que, desses, 6.631 encontram-se na área urbana e 2.533 na área rural. Possui altitude de 1100m e um clima tropical de altitude, propícios para a principal atividade econômica que é a monocultura cafeeira, que chega a produzir grãos para exportação (IBGE, 2010). O índice de desenvolvimento humano (IDH)

Figura 1. Evolução do IDH no município de Capelinha- MG



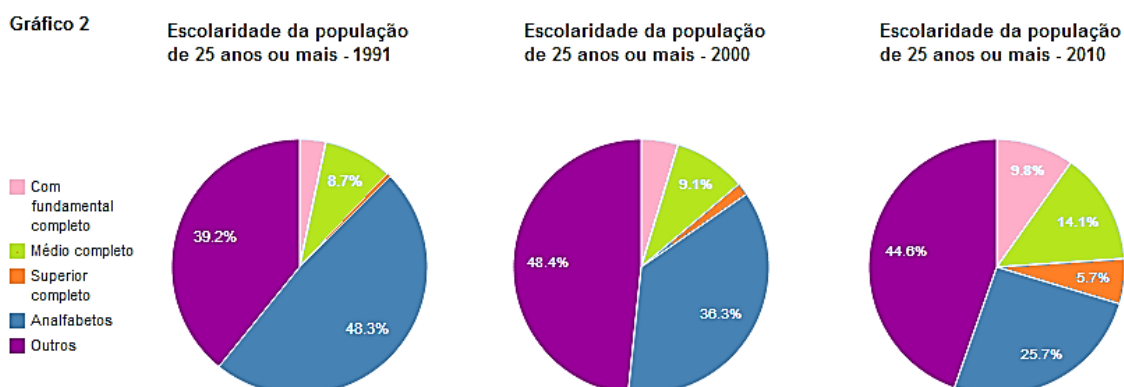
Fonte: IBGE, 2010.

passou de 0,49 em 2000 para 0,653 em 2010 - uma taxa de crescimento de 33,27%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDH do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 31,96% entre 2000 e 2010 (vide gráfico 1).

A renda per capita média do município cresceu 121,55% nas últimas duas décadas, passando de R\$195,24 em 1991 para R\$284,94 em 2000 e R\$432,55 em 2010, sendo esse o dado mais atual (IBGE,2010).

Dados do IBGE (2010), mostram que em 2010, 36,44% da população de 18 anos ou mais de idade tinha completado o ensino fundamental e 22,17% o ensino médio. Em Minas Gerais, os valores eram de 51,43% e 35,04% respectivamente. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas e de menos escolaridade. Entretanto, a taxa de analfabetismo da população de 18 anos ou mais diminuiu 20,81% nas últimas duas décadas, conforme demonstra a figura 2.

Figura 2. Evolução da Escolaridade na população de Capelinha-MG



O município de Capelinha possui um hospital geral (Fundação Hospitalar São Vicente de Paulo). Na referência secundária encontramos o Centro Viva Vida que possui ginecologistas/obstetras, mastologista e urologista. Além desse, o Centro de Especialidades Odontológicas e o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS). No que se refere a atenção básica, o município atualmente conta com dez equipes de saúde da família completas, sendo, sete na área urbana e três rurais. Por fim, um centro de controle de zoonoses e um laboratório Municipal.

Em relação ao financiamento da saúde do município, segundo o portal do Fundo Nacional de Saúde (2014), em todo o ano de 2013 e até o mês de julho de

2014 os valores repassados somaram o montante de R\$ 8.329.518,18 como descrito na tabela 1.

Tabela 1. Fundo Municipal de Saúde de Capelinha – MG

<b>Fundo Municipal de Saúde</b>		
<b>SETORES/ANO</b>	<b>2013</b>	<b>2014(até Julho)</b>
Vigilância em Saúde	257.709,35	97.231,18
Média e Alta Complexidade Ambulatorial e Hospitalar	27.260,00	50.805,62
Investimento	343.200,00	108.000,00
Gestão do SUS	20.000,00	1.911.247,31
Atenção Básica	3.346.780,61	2.167.284,11
<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>3.994.949,96</b>	<b>4.334.568,22</b>

Fonte: FNS, 2014.

### 1.1 Centro de Saúde Maria Lúcia

O Centro de Saúde (CS) Maria Lúcia, local de escolha para o projeto de intervenção, funciona no modelo de Estratégia Saúde da Família (ESF), composta por equipe multiprofissional com um médico generalista, uma enfermeira, dois auxiliares de enfermagem, sete agentes comunitários de saúde e uma auxiliar de serviços gerais. Além disso, conta também com um cirurgião-dentista generalista e uma auxiliar de consultório dentário. A área de abrangência é o bairro Maria Lúcia, onde são adscritas 965 famílias e 3.025 habitantes. Possui uma sala de espera externa, recepção, dois consultórios de atendimento com banheiro, sala de vacinação, sala de curativos - inutilizada no momento, um consultório para atendimento da odontologia, uma cozinha um banheiro social e uma sala de reuniões para os agentes comunitários de saúde. Observa-se que todos os ambientes são pequenos, dificultando algumas das atividades.

## 2. JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica pela alta prevalência de pacientes diabéticos no território adscrito e que possuem o controle glicêmico inadequado. Um dos principais problemas que justifica o projeto é a fragilidade do conhecimento sobre o diabetes, causas e complicações da doença que podem estar relacionados com fatores intrínsecos às pessoas e ao sistema de saúde, dificultando o acesso às informações fundamentais. Isso sinaliza aos profissionais a necessidade de redirecionar as estratégias para o atendimento da pessoa com diabetes, considerando os fatores biopsicossociais e recursos existentes na unidade básica de saúde.

Para equacionar o problema, os dados mostram que 7,4% de todas as hospitalizações não relacionadas a gestações e 9,3% de todos os custos hospitalares, no Brasil, no período 1999-2001 puderam ser atribuídos ao diabetes (SCHMIDT *et al.*, 2011). Além disso, sabe-se que em indivíduos adultos, o diabetes está associado a um alto risco de doença cardiovascular, em torno de 2 a 4 vezes maior em relação a indivíduos sem diabetes, sendo a Doença Cardiovascular (DC) a principal causa de mortalidade e morbidade em indivíduos com Diabetes Mellitus (DM) (SIQUEIRA *et al.*, 2007). Essa alta taxa de morbimortalidade, requer cuidado clínico e educação contínua para a prevenção das complicações agudas e crônicas. Há descrito que atenção à saúde, fornecendo informação oportuna, apoio e monitoramento, pode melhorar a adesão, reduzindo o ônus das condições crônicas e proporcionando melhor qualidade de vida às pessoas com DM (PACE *et al.*, 2006).

A equipe participou ativamente da análise dos problemas levantados durante reuniões periódicas e, por fim, considerou que o controle glicêmico inadequado em pacientes diabéticos como um dos maiores problemas enfrentados pelo CS Maria Lúcia. Devido à acessibilidade aos exames (glicemia de jejum e teste oral de tolerância a glicose) e acesso as medicações, a questão principal envolve educação continuada. Baseado nisso, a nível local, temos recursos humanos e materiais para se realizar um projeto de intervenção.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Elaborar um projeto de intervenção com o intuito de obter controle glicêmico adequado nos pacientes diabéticos da Estratégia de Saúde da Família Maria Lúcia.

#### 4. MÉTODOS

Para o desenvolvimento do Plano de Intervenção será utilizado o Método do Planejamento Estratégico Situacional (PES), sistematizado originalmente pelo economista chileno Carlos Matus. Esse método é um conjunto de princípios teóricos, alguns procedimentos metodológicos e técnicas de grupo que podem ser aplicados a qualquer tipo de organização social que possui como objetivo uma mudança situacional futura. O planejamento não trata apenas das decisões sobre o futuro, mas questiona principalmente qual é o futuro de nossas decisões (DE TONI, 2004).

O método se apoia em um enfoque teórico em que destaca os seguintes elementos:

O conceito de situação e de explicação situacional, onde a situação é um recorte problemático da realidade feito por um ator em função de seu projeto de ação ou por outros atores e suas ações. A Teoria da Produção Social, que de forma mais concreta se dá no momento de explicação de um problema quando, através da montagem do fluxograma situacional, localizam-se as causas, estabelecendo-se uma rede de relações causais, o que contribui para uma visão mais ampla do problema explicado e, conseqüentemente, para uma atuação mais efetiva. A Teoria da Ação, que distingue uma forma de ação não interativa, instrumental ou comportamental - própria do planejamento normativo - e aplicável a problemas bem-estruturados, e uma forma de ação interativa, referida ao espaço social e político, que fundamenta a necessidade do cálculo interativo ou raciocínio estratégico - aplicável a problemas quase-estruturados. O conceito de momento, formulado para superar a ideia de 'etapas' rígidas, implicando uma visão dinâmica do processo de planejamento, que se caracteriza pela permanente interação de suas fases ou momentos e pela constante retomada dos mesmos. O Método PES prevê quatro momentos para o processamento técnico-político dos problemas: os momentos explicativo, normativo, estratégico e tático-operacional (ARTMANN *et al.*, 1997).

O momento explicativo é quando se faz a seleção e análise dos problemas considerados relevantes para o ator social e sobre os quais este pretende intervir. O momento normativo é o período de desenhar o plano de intervenção, ou seja, de definir a situação objetivo ou situação futura desejada e as operações/ações concretas que visam resultados, tomando como referência os nós críticos selecionados. Este é o momento de desenhar o plano de intervenção, ou seja, de

definir a situação objetivo ou situação futura desejada e as operações/ações concretas que visam resultados, tomando como referência os nós críticos selecionados. No momento estratégico é realizada a análise de viabilidade do plano nas suas várias dimensões: política, econômica, cognitiva, organizativa. No momento anterior já é feita uma pré-análise de viabilidade, mas agora é necessário um cálculo mais profundo através da simulação. Cabe lembrar a importância de uma análise de viabilidade bem feita em situações que o ator não controla todos os recursos necessários para a realização do plano. Elaborado o plano (flexível e adaptável à conjuntura), feita a análise de viabilidade, chega-se ao momento da ação, da implementação do plano que é chamado de estratégico e tático-operacional. Na visão do PES, planejamento e gestão são inseparáveis, o plano não é o desenho no papel, mas um compromisso de ação que visa resultados, impacto nos problemas selecionados, que se traduzem em novas situações mais favoráveis do que a situação inicial (ARTMANN, 2000).

Essa metodologia pode ser resumida em uma série de passos que foram seguidos para elaboração deste projeto, sendo eles: 1º passo: definição dos problemas; 2º passo: priorização dos problemas; 3º passo: descrição do problema selecionado; 4º passo: explicação do problema; 5º passo: seleção dos "nós críticos"; 6º passo: desenho das operações; 7º passo: identificação dos recursos críticos; 8º passo: análise de viabilidade do plano; 9º passo: elaboração do plano operativo e, por fim, a gestão do plano. Essa metodologia já inclui os recursos necessários e um cronograma.

Além disso, realizou-se revisão de literatura sobre diabetes mellitus, através de artigos científicos nos bancos de dados *Scientific Electronic Library on Line* (SciELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e a Biblioteca Virtual em Saúde Ministério da Saúde (BVS/MS). Essa revisão incluiu os descritores em saúde: diabetes; promoção da saúde; autocuidado; automonitorização da glicemia; educação em saúde. As publicações pesquisadas compreenderam o período de 2002 a 2014.



## 5. REVISÃO DE LITERATURA

O diabetes mellitus (DM) é um termo geral para um grupo de distúrbios heterogêneos do metabolismo, sendo o principal achado a hiperglicemia crônica e outras desordens metabólicas. A causa básica é a diminuição ou deficiência na secreção de insulina. A importância do distúrbio é sua crescente prevalência e as possíveis complicações (retinopatia, nefropatia, neuropatia e disfunções endoteliais) que podem ocorrer devido a hiperglicemia crônica (KUZUYA *et al.*, 2002; DIABETES, 2009).

É estimado no Brasil prevalência de 5,3% de diabetes em indivíduos com mais de 18 anos. A se comparar os gêneros, no feminino é mais prevalente: 6,0 %, comparado a 4,4% no masculino (SCHMIDT *et al.*, 2009). Esses valores demonstram que o diabetes é um problema de saúde considerado de grande prioridade para a atenção básica, pois evidências demonstram que o bom controle na atenção básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (BRASIL, 2013 *apud* ALFRADIQUE, 2009).

O diabetes atualmente é classificado em quatro categorias: DM tipo 1 (DM 1), DM tipo 2 (DM 2), Outros tipos e Diabete Gestacional. O DM 1 é responsável por cerca de 5% a 10% de todos os casos de DM, geralmente, inicia-se antes dos 30 anos de idade, entretanto pode acometer indivíduos em qualquer faixa etária e a etiologia envolve a destruição das células  $\beta$  pancreáticas. Já o DM 2 é mais comum, sendo responsável por 90% dos casos de diabetes. É uma entidade heterogênea, caracterizada por distúrbios da ação e secreção da insulina, entretanto a etiologia específica deste tipo de diabetes ainda não está claramente estabelecida, mas sabe-se que a maioria dos pacientes apresenta obesidade. Atualmente os processos de patogênese do DM estão sendo elucidados e aumentando o número de tipos distintos de diabetes, permitindo uma classificação mais específica e definitiva. O diabetes gestacional pode ser definido como a tolerância diminuída aos carboidratos, de graus variados de intensidade, diagnosticado pela primeira vez durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto (DIABETES, 2009; MARASCHIN *et al.*, 2010)

Para se fazer o diagnóstico é necessário suspeitar diante alguns sintomas e fatores de risco e confirmar com exames laboratoriais. Os sinais e sintomas clássicos do diabetes são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda inexplicada de peso,

esses sinais são mais agudos no DM 1, mas também podem ser encontrados no DM 2. Outros sintomas também podem estar presentes, como prurido, visão turva e fadiga. O diagnóstico laboratorial baseia-se na detecção da hiperglicemia e são usados quatro tipos de exames: glicemia casual plasmática, glicemia de jejum plasmática, Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) e, em alguns casos, Hemoglobina Glicada (HbA1c) (BRASIL, 2013).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2014), os critérios diagnósticos são a presença de sintomas clássicos (poliúria, polidipsia e perda de peso inexplicável), mais a concentração de glicemia plasmática casual (qualquer hora do dia sem levar em conta o tempo desde a última refeição) maior ou igual 200 mg/dl. Além desse, considera-se o paciente com diabetes, aquele que apresenta valor maior ou igual a 126 mg/dl ao se avaliar a glicemia de jejum medida no plasma, em um período de jejum de 8 horas, em mais de uma ocasião. Em relação ao TOTG, este deverá ser conduzido com a ingestão de uma sobrecarga de 75 g de glicose anidra, sendo considerado positivo resultado igual ou maior que 200 mg/dl. Por fim, e mais recente, a HbA1c também pode ser usada como critério diagnóstico, considera-se diabético pacientes com valores igual ou maiores que 6,5%.

É necessário também considerar que existem pessoas com hiperglicemia intermediária (glicemia de jejum entre 110 mg/dL e 125 mg/dL, e TOTG de 140 mg/dl a 199 mg/dl e HbA1c entre 5,7% e 6,4%), também denominadas de casos de pré-diabetes, pelo seu maior risco de desenvolver a doença, devem ser orientadas para prevenção do diabetes, o que inclui orientações sobre alimentação saudável e hábitos ativos de vida, bem como reavaliação anual com glicemia de jejum (BRASIL, 2013; SOCIEDADE BRASILEIRA DIABETES, 2014).

Em relação ao rastreamento, pessoas com fatores de risco para DM deverão dosar a glicemia, entretanto, ainda não existem evidências para a frequência do rastreamento ideal. Alguns estudos demonstraram que pessoas que apresentam resultados negativos podem ser testadas a cada 3 a 5 anos. Casos de tolerância diminuída à glicose, glicemia de jejum alterada ou diabetes gestacional prévio, podem ser testados mais frequentemente, por exemplo, anualmente (*AMERICAN DIABETES ASSOCIATION*, 2013).

Resumindo, o paciente assintomático a ser testado são aqueles adultos que estão com sobrepeso (Índice de Massa Corpórea (IMC)  $>25$  kg/m<sup>2</sup>) e possuem um dos seguintes fatores de risco: história de pai ou mãe com diabetes; hipertensão

arterial (>140/90 mmHg ou em uso de anti-hipertensivos); história de diabetes gestacional ou de recém-nascido com mais de 4 kg; dislipidemia: hipertrigliceridemia (>250 mg/dL) ou HDL-C baixo (<35 mg/dL); exame prévio de HbA1c  $\geq 5,7\%$ , tolerância diminuída à glicose ou glicemia de jejum alterada; obesidade severa, acantose *nigricans*; síndrome de ovários policísticos; história de doença cardiovascular; sedentarismo. Na ausência dos critérios acima referidos, o rastreamento deve começar aos 45 anos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

O principal tema a ser abordado nesse projeto de intervenção é o controle adequado dos níveis glicêmicos que é essencial para o tratamento do DM e diminuição das complicações crônicas. Ao se realizar o controle metabólico com assiduidade, o paciente mantém-se assintomático e previne-se das complicações agudas e crônicas, por fim, reduzindo a mortalidade global da doença (BRASIL, 2013).

O controle glicêmico pode ser monitorado por glicemias de jejum, pré-prandial (antes das refeições), pós-prandial (após as refeições) e pela HbA1c. As glicemias são utilizadas para orientar o ajuste de dose da medicação empregada, uma vez que apontam os momentos no decorrer do dia em que ocorre falta ou excesso de sua ação. A HbA1c é o parâmetro utilizado para avaliar o controle glicêmico em médio e longo prazo, pois reflete os níveis glicêmicos dos últimos dois a três meses (BRASIL, 2013).

Alguns estudos demonstram que valores mais rígidos no controle glicêmico a longo prazo trazem benefícios e podem prevenir complicações crônicas além da redução da mortalidade. A meta para o tratamento da hiperglicemia em adultos, atualmente recomendada, é alcançar HbA1c <7%. As metas glicêmicas correspondentes são: glicemia de jejum entre 70 – 130 mg/dL e pós-prandial abaixo de 180 mg/dL. Metas mais flexíveis (HbA1c <8%) vêm sendo estabelecidas para certos grupos de pacientes. Por isso, o grau desse controle precisa ser pactuado entre equipe e usuário, considerando possíveis benefícios, riscos e disponibilidade dos recursos técnicos necessários. As metas também precisam considerar a idade/expectativa de vida da pessoa, a duração da doença e as comorbidades. Alvo menos rigoroso (HbA1c entre 7% e 7,9%) pode ser considerado em casos mais complexos, como pessoas com histórico de hipoglicemias frequentes, doença micro ou macrovascular avançada e/ou dificuldade em obter bom controle glicêmico,

apesar da associação de diversas medicações antidiabéticas (*AMERICAN DIABETES ASSOCIATION*, 2013).

Uma estratégia útil para o controle glicêmico adequado é a Automonitorização da Glicemia Capilar (AGC) ao longo do dia, que pode ser feita através da obtenção de sangue capilar e colocação do mesmo em fitas reagentes acopladas a aparelhos que fornecem os resultados em poucos segundos. Os aparelhos são acurados e as taxas de erros são por volta de 5%. A AGC está indicada para todo o paciente com DM2 tratado com múltiplas doses de insulina e DM 1. As glicemias devem ser realizadas pelo menos antes das refeições e lanches, ocasionalmente, pode-se realizar testes pós-prandiais (90 a 120 minutos após as principais refeições), na hora de dormir, antes do exercício, quando suspeitar de hipoglicemia, após o tratamento da hipoglicemia até que estejam normoglicêmicos e antes de tarefas críticas, como dirigir (*GROSS et al.*, 2002; *AMERICAN DIABETES ASSOCIATION*, 2013).

Considera-se que a AGC, quando interpretada corretamente pelo paciente com diabetes mellitus, permite reconhecer complicações metabólicas potencialmente fatais, como a hipoglicemia e agir adequadamente. Além disso, a equipe de saúde pode fazer ajustes na terapêutica a partir dos resultados do perfil metabólico (*TEIXEIRA et al.*, 2009).

O grande desafio a ser enfrentado são as dificuldades para realizar a AGC, por medo de agulhas, pela dor ao lancetar o dedo, pelo custo das fitas teste e ainda por habilidade insuficiente para o manuseio do glicosímetro (*FRANCO et al.*, 2008 *apud* *GOELER, et al.*, 2003).

O lado positivo é que a AGC no domicílio aumenta a responsabilidade do paciente por meio da participação ativa no seu autocuidado e proporciona o desenvolvimento de habilidades para sua autonomia no tratamento e na tomada de decisões para o alcance das metas de bom controle glicêmico (*AUGUSTO et al.*, 2014).

Sendo assim, os diabéticos que se encaixem no perfil para empregar a AGC, devem ser ensinados a usar os dados para ajustar o consumo alimentar, exercício ou as medicações para atingir objetivos específicos. Pode também, estar presentes em um contexto educacional mais amplo que vise criar metas com o intuito do paciente aprender a modificar o tratamento insulínico conforme os níveis glicêmicos obtidos (*AMERICAN DIABETES ASSOCIATION*, 2013).

O tratamento do DM baseia-se em não medicamentoso e medicamentoso. O tratamento não medicamentoso é a base do tratamento do diabetes. Ele consiste em hábitos de vida saudáveis que são: manter uma alimentação balanceada; atividade física regular (150 minutos/semana de atividade aeróbica); evitar o fumo e o excesso de álcool e estabelecer metas de controle de peso. Pessoas com DM precisam ser educadas a realizar Mudanças no Estilo de Vida (MEV) e instruídas sobre como fazê-las, pois estudos demonstram melhora no controle da glicemia, HbA1C e peso corporal ao utilizar-se de MEV (BRASIL, 2013).

Resumidamente, o tratamento medicamentoso do DM 1, além da terapia não farmacológica, consiste, inevitavelmente, na administração de insulina, a qual deve ser prescrita em esquema intensivo, de três a quatro doses de insulina/dia, divididas em insulina basal e insulina prandial, cujas doses são ajustadas conforme as orientações das glicemias capilares. Já o DM 2 exige tratamento não farmacológico, em geral complementado com antidiabético oral e, eventualmente, uma ou duas doses de insulina, conforme a evolução da doença (BRASIL, 2013).

Um recente estudo sobre adesão ao tratamento demonstrou que não existe grande dificuldade dos usuários da ESF de aderirem ao tratamento medicamentoso, mesmo havendo algumas variabilidades entre as unidades de saúde pesquisadas. A explicação possível desse nível de adesão é devido a distribuição gratuita de medicamentos pela rede pública de saúde. Mas existem dificuldades, como adesão ao plano alimentar, o que torna necessária a adoção de ações e medidas educacionais para aprimorar o tratamento não medicamentoso e MEV (FARIA *et al.*, 2014). O grande desafio na ESF é melhorar a adesão ao tratamento que representa a extensão no qual o comportamento da pessoa coincide com o aconselhamento dado pelo profissional de saúde. Logo, o profissional da saúde tem um papel importante no processo de adesão, atuando como agente facilitador e mobilizador por meio da conscientização, mudança de comportamento e desenvolvimento da capacidade e habilidade do indivíduo para o autocuidado, adequando seus conhecimentos e experiências à prática clínica e à realidade do paciente (ASSUNÇÃO; URSINE, 2008).

Em relação ao autocuidado a literatura demonstra que o uso de intervenções educativas é eficaz, principalmente, em pacientes com controle glicêmico inadequado ( $HbA1c > 8\%$ ). A explicação seria o aumento do conhecimento sobre a doença e a melhora nas habilidades do autocuidado (SIGURDARDOTTIR *et al.*,

2007). Além disso, a intervenção de educação baseadas no autocuidado e na mudança no estilo de vida diminuem os custos, se comparados apenas com as intervenções medicamentosas clássicas. O autocuidado baseia-se em alguns comportamentos importantes que são: uma alimentação saudável, exercícios físicos, monitorização dos níveis glicêmicos, tomar a medicação corretamente, resolução de problemas de acordo com as orientações, redução dos riscos por meio de atitudes que diminuem o risco de complicações e tentar adaptar-se de forma saudável as dificuldades apresentadas pela doença. Essas atitudes levam a uma redução de complicações agudas e crônicas e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida (BOREN *et al.*, 2009).

Apesar da cidade em que realizaremos o projeto de intervenção possuir baixos níveis educacionais e de renda, e sabermos que a alfabetização pode exercer dificuldades no entendimento das prescrições, compreensão sobre sua condição e na relação médico-paciente comprometendo o tratamento (WILLIAMS *et al.*, 2002). Ainda assim, a literatura relata que o conhecimento sobre o DM e o acesso a saúde são os principais e mais importantes fatores associados com o bom controle glicêmico e que a alfabetização exerce influência apenas no conhecimento sobre o DM e não está diretamente relacionada ao autocuidado e a adesão ao tratamento. A explicação possível é a realização de estratégias educativas compensam as barreiras de alfabetização e as habilidades de autogestão não dependem exclusivamente da leitura (MORRIS *et al.*, 2006; BAINS; EGEDE, 2011). Dessa forma, pode-se concluir que as intervenções que serão adotadas nesse projeto são eficazes e não apenas tentativas erráticas.

## 7. PLANO DE AÇÃO

Apesar do pouco tempo de atividade no CS Maria Lúcia, percebe-se que existem alguns pontos os quais precisam ser solucionados, tanto estruturalmente como em relação à abordagem dos problemas de saúde mais prevalentes na população. Entre os vários problemas identificados no diagnóstico situacional a equipe destacou:

- Controle glicêmico inadequado em pacientes diabéticos;
- Alta prevalência de obesidade no território adscrito pela unidade;
- Uso indiscriminado de benzodiazepínicos;
- Alta prevalência de tabagistas.

### 7.1 Priorização dos Problemas

Tabela 2. Priorização dos problemas encontrados no CS Maria Lúcia

Principais Problemas	Importância	Urgência	Capacidade de enfrentamento	Seleção
Controle inadequado do diabetes	Alta	7	Parcial	1
Alta incidência de obesidade	Alta	7	Parcial	2
Uso indiscriminado de benzodiazepínicos	Alta	7	Parcial	3
Tabagismo	Alta	6	Total	4

### 7.2 Descrição do Problema

O tema escolhido para ser abordado foi o controle glicêmico inadequado em pacientes diabéticos. A escolha do tema é justificada pela observação de que vários pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 estavam apresentando glicemia capilares realizadas na residência ou na unidade básica de saúde, glicemias de jejum e TOTG com resultados acima dos esperados nas consultas de rotina e, os pacientes em uso de insulina, em sua maioria, apresentavam a HbA1c com níveis elevados. Além disso, existem pacientes analfabetos e que não possuem a

compreensão adequada da necessidade do controle rigoroso da glicemia para evitar futuras complicações. Cada agente de saúde levantou o número de pacientes sabidamente diabéticos da sua área e quais os pacientes usavam insulina e quais tinham Hb1Ac elevada nos prontuários.

Tabela 3. Distribuição do número de pacientes diabéticos no CS Maria Lúcia

Micro Área	Total pacientes adscritos	Diabéticos	Paciente em uso de Insulina	Paciente e ou cuidador analfabeto	Glicemias alteradas	Hemoglobina glicada alterada
1.	401	13	05	1	2	1
2.	341	10	04	1	1	1
3.	366	11	04	2	3	2
4.	425	11	03	0	2	1
5.	547	13	05	2	1	3
6.	577	18	08	3	5	4
7.	368	12	02	0	2	0

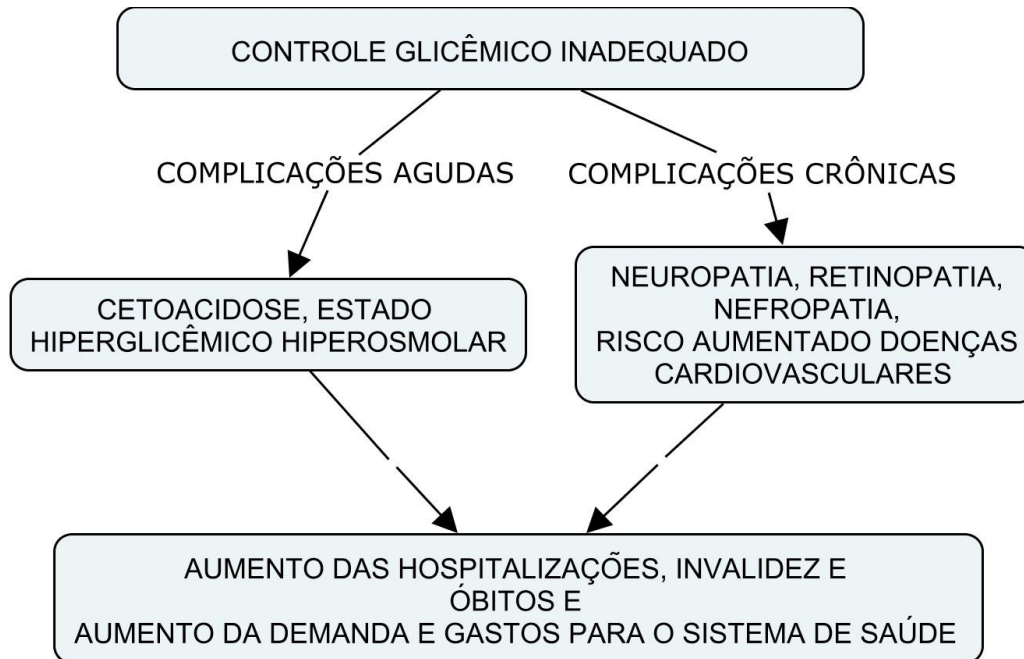
### 7.3 Explicação do problema

Causas da não adesão:

- Falta de compreensão das orientações dietéticas, falta de compromisso e adesão do próprio paciente com o tratamento;
- Dificuldades de leitura por parte do paciente e/ou do cuidador (baixa escolaridade/analfabetismo);
- Falta de orientação sobre as possíveis consequências do controle inadequado da glicemia;
- Dificuldade na aplicação de insulina, por inabilidade, medo, ou receio.
- Orientação fora da realidade do paciente (dietas com alimentos fora do padrão financeiro ou alimentar do paciente);
- Ausência de cuidador, principalmente em pacientes idosos.



Figura 3. Fluxograma das consequências do controle glicêmico inadequado



Fonte: DIABETES, 2009.

#### 7.4 Identificação dos nós críticos

Processo de trabalho da equipe → falta de compreensão das orientações dietéticas, falta de compromisso do próprio paciente com o tratamento → falta de orientação sobre as possíveis consequências do controle inadequado da glicemia.

Dificuldade na aplicação de insulina, por inabilidade, medo ou receio → ausência de cuidador, principalmente em pacientes idosos.

Falta de compreensão das orientações dietéticas → orientação fora da realidade do paciente (dietas com alimentos fora do padrão alimentar da comunidade).

## 7.5 Desenho das operações

Tabela 4. Desenho das operações do projeto de intervenção no CS Maria Lúcia

<b>Nó crítico</b>	<b>Projeto</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Produtos</b>	<b>Recursos necessários</b>
Falta de orientação sobre as possíveis consequências do controle inadequado da glicemia.	SaúdeCedo	<p>Conscientização dos riscos do controle glicêmico inadequado</p> <p>Diminuição dos número de complicações</p> <p>Diminuição no número de hospitalizações</p>	<p>Palestra educativa com o médico de forma continuada</p> <p>Realizadas de 2 em 2 meses</p>	<p>Cognitivo: conhecimento sobre as estratégias de comunicação pedagógica</p> <p>Organizacional: organização da agenda</p> <p>Política: local</p> <p>Financeiro: recursos audiovisuais</p>
Falta de compreensão das orientações dietéticas	Nutricerto	<p>Melhorar a dieta, principalmente em relação a carboidratos</p> <p>Redução dos níveis glicêmicos pós-prandiais</p>	<p>Palestra educativa e continuada com profissional qualificado (Nutricionista)</p> <p>Realizada de 3 em 3 meses</p>	<p>Organizacional: Estimular a adesão dos pacientes</p> <p>Político: deslocar profissional, local</p> <p>Financeiro: recursos audiovisuais, panfletos</p>
Dificuldade na aplicação de insulina	Autocuidado	<p>Melhorar adesão ao tratamento medicamentoso</p> <p>Redução dos níveis glicêmicos</p>	<p>Palestra explicativa</p> <p>Prática individual com supervisão das técnicas de enfermagem</p> <p>Realizado Mensalmente</p>	<p>Organizacional: Estimular a adesão dos pacientes</p> <p>Político: local, deslocar profissional</p> <p>Financeiro: materiais para procedimento (agulhas, glicosímetro, algodão, fitas)</p>

## 7.6 Plano Operativo

Tabela 5. Plano operativo do projeto de intervenção no CS Maria Lúcia

<b>Operação</b>	<b>Resultados</b>	<b>ProEndemias e Epidemias Adulto</b>	<b>Ações estratégicas</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>
Nutricerto	Redução dos níveis glicêmicos pós-prandiais	Melhora a dieta dos pacientes e os níveis glicêmicos pós-prandiais	Programa de reeducação alimentar com a Nutricionista	Enfermeira Nutricionista do NASF	6 meses
Autocuidado	Melhorar adesão ao tratamento medicamentoso	Capacitar os próprios pacientes e seus cuidadores  Disciplina no uso das medicações	Programa de aprendizagem sobre o uso correto das medicações  Aprender sobre a automonitorização da glicemia	Técnica de Enfermagem	3 meses
SaúdeCedo	Diminuição dos número de complicações	Avaliação do nível da população sobre o risco do controle glicêmico inadequado  Conscientização dos riscos e complicações	Programa de conscientização dos riscos e complicações do Diabetes	Médico	2 meses

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que hoje a educação da pessoa com diabetes é um aspecto fundamental do cuidado e na obtenção do controle da doença, pois, assim, pode-se prevenir ou retardar o desencadeamento de complicações agudas e crônicas da doença. Com a aplicação desse projeto, a ideia central é aumentar os níveis de educação sobre o DM, demonstrar a importância do bom controle glicêmico, a repercussão na vida dos usuários de medidas simples e claramente eficazes e seus efeitos a longo prazo na qualidade de vida.

Para que se possa mensurar a melhora metabólica e da qualidade de vida dos pacientes, serão realizados exames laboratoriais que comprovem o melhor controle glicêmico, além de questionários que indaguem sobre aspectos do cotidiano que melhoraram com as intervenções realizadas.

Possivelmente, a grande dificuldade que se encontrará nesse projeto é a adesão dos pacientes. O provável motivo será a desconfiança de que projetos educacionais não gerem resultados significativos no controle de doenças. Entretanto, caso apareça resultados, mesmo em poucos pacientes, esses servirão de modelo para atrair novos participantes.

Por fim, esse programa permitirá constatar que o autocuidado e a educação em saúde, mesmo em população de baixa renda e educação baixa, são eficazes para o controle glicêmico. Conforme já demonstrado na revisão de literatura. Além disso, servirá para os profissionais de saúde entenderem quais os aspectos no atendimento que os mesmos precisam melhorar para promover a saúde de forma integral aos pacientes do CS Maria Lúcia no município de Capelinha/MG.

## REFERÊNCIAS

ALFRADIQUE, Maria Elmira *et al.* **Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil)**. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, 2009.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes--2013. **Diabetes care**, v. 36 Suppl 1, p. S11–66, 2013. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3537269&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

ARTMANN, E. O planejamento estratégico situacional no nível local: um instrumento a favor da visão multissetorial. **Rio de Janeiro: Instituto Alberto Luiz de Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.** Disponível em: <<http://www5.ensp.fiocruz.br/biblioteca/dados/OPESNIVELOCALJavier.rtf>>

ARTMANN, E.; AZEVEDO, C. DA S.; SÁ, M. DE C. Possibilidades de aplicação do enfoque estratégico de planejamento no nível local de saúde: análise comparada de duas experiências. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 13, n. 4, p. 723–740, 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1997000400015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1997000400015&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

ASSUNÇÃO, T. S.; URSINE, P. G. S. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de diabetes mellitus assistidos pelo Programa Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 2189–2197, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232008000900024&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000900024&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

AUGUSTO, M. C.; NITSCHKE, M. J. T.; PARADA, C. M. G. DE L.; ZANETTI, M. L.; CARVALHAES, M. A. DE B. L. Evaluation of the Capillary Blood Glucose Self-monitoring Program. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 22, n. 5, p. 801–809, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692014000500801&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000500801&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>.

BAINS, S. S.; EGEDE, L. E. Associations between health literacy, diabetes knowledge, self-care behaviors, and glycemic control in a low income population with type 2 diabetes. **Diabetes technology & therapeutics**, v. 13, n. 3, p. 335–41, 2011. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3690006&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

BOREN, S. A.; FITZNER, K. A.; PANHALKAR, P. S.; SPECKER, J. E. Costs and benefits associated with diabetes education: a review of the literature. **The Diabetes educator**, v. 35, n. 1, p. 72–96, 2009. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19244564>>.

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

DE TONI, Jackson. O que é o Planejamento Estratégico Situacional. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 32, 2004. Disponível em: <[http://lms.ead1.com.br/upload/biblioteca/modulo\\_4152/M68BW9GXUV.pdf](http://lms.ead1.com.br/upload/biblioteca/modulo_4152/M68BW9GXUV.pdf)>

DIABETES, D. O. F. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes care**, v. 32 Suppl 1, p. S62–7, 2009. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2613584&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

FARIA, H. T. G.; SANTOS, M. A. DOS; ARRELIAS, C. C. A.; *et al.* Adherence To Diabetes Mellitus Treatments In Family Health Strategy Units. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 48, n. 2, p. 257–263, 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342014000200257&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342014000200257&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>.

FRANCO, V. D. S.; ZANETTI, M. L.; REGINA, C.; TEIXEIRA, D. S.; KUSUMOTA, L. Automonitorização da glicemia capilar no domicílio. **Ciência, cuidado e saúde**, v. 7, n. 1, p. 121–127, 2008.

FUNDO NACIONAL DE SAÚDE (FNS). **Ministério da Saúde**. Disponível em: <<http://www.fns.saude.gov.br/visao/consultarPagamento/pesquisaSimplificada.jsf>> . Acesso em: 20 maio 2014.

GOELER, D. S. VON; ROSAL, M. C.; OCKENE, J. K.; SCAVRON, J.; TORRIJOS, F. DE. Self-management of type 2 diabetes: a survey of low-income urban Puerto Ricans. **The Diabetes educator**, v. 29, n. 4, p. 663–72, 2003. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13677177>>.

GROSS, J. L.; SILVEIRO, S. P.; CAMARGO, J. L.; REICHEL, A. J.; AZEVEDO, M. J. DE. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n. 1, p. 16–26, 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302002000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302002000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

IBGE. Instituto Brasileiro de geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/4HK>>.

KUZUYA, T.; NAKAGAWA, S.; SATOH, J.; *et al.* Report of the Committee on the classification and diagnostic criteria of diabetes mellitus. **Diabetes research and clinical practice**, v. 55, n. 1, p. 65–85, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11755481>>.

MARASCHIN, J. DE F.; MURUSSI, N.; WITTER, V.; SILVEIRO, S. P. Classificação do diabetes melito. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 2, p. 40–46, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2010001200025&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010001200025&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

MORRIS, N. S.; MACLEAN, C. D.; LITTENBERG, B. Literacy and health outcomes: a cross-sectional study in 1002 adults with diabetes. **BMC family practice**, v. 7, p. 49, 2006. Disponível em: <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1559691&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>>.

PACE, A. E.; OCHOA-VIGO, K.; CALIRI, M. H. L.; FERNANDES, A. P. M. Knowledge on diabetes mellitus in the self care process. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 5, p. 728–734, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000500014&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000500014&lng=en&nrm=iso&tlng=en)>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELINHA. **Dados históricos**. 2014. Disponível em: <<http://www.pmcapelinha.mg.gov.br/>>.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; AZEVEDO E SILVA, G.; *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949–61, 2011. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21561658>>.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; HOFFMANN, J. F.; *et al.* Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. Supl 2, p. 74–82, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000900010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900010&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

SIGURDARDOTTIR, A. K.; JONSDOTTIR, H.; BENEDIKTSSON, R. Outcomes of educational interventions in type 2 diabetes: WEKA data-mining analysis. **Patient education and counseling**, v. 67, n. 1-2, p. 21–31, 2007. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17420109>>. Acesso em: 22/1/2015.

SIQUEIRA, A. F. A.; ALMEIDA-PITITTO, B. DE; FERREIRA, S. R. G. Doença cardiovascular no diabetes mellitus: análise dos fatores de risco clássicos e não-clássicos. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 51, n. 2, p. 257–267, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27302007000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: Algoritmo SBD 2014. **Posicionamento Oficial SBD**, n. 1, mar., 2014. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/images/pdf/conduta-terapeutica-no-dm2-algoritmo-sbd-2014-versao-final-impressao.pdf>>

TEIXEIRA, C. R. S. *et al.* Automonitorização da glicemia capilar no domicílio: revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 4, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a27.pdf>>

WILLIAMS, M. V; DAVIS, T.; PARKER, R. M.; WEISS, B. D. The role of health literacy in patient-physician communication. **Family medicine**, v. 34, n. 5, p. 383–9, 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12038721>>.