

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

**CARLA PATRÍCIA PERPÉTUA MEDEIROS**

**ACOMPANHAMENTO DOS DIABÉTICOS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM  
DESAFIO PARA A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SERRINHA**

Polo Sete Lagoas / Minas Gerais  
2015

**CARLA PATRÍCIA PERPÉTUA MEDEIROS**

**ACOMPANHAMENTO DOS DIABÉTICOS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM  
DESAFIO PARA A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SERRINHA**

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.

Orientadora: Profa. Gabriela de Cássia Ribeiro

**CARLA PATRÍCIA PERPÉTUA MEDEIROS**

**ACOMPANHAMENTO DOS DIABÉTICOS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: UM  
DESAFIO PARA A ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA SERRINHA**

**Banca examinadora**

Examinador 1: Prof. Gabriela de Cássia Ribeiro – UFVJM/Diamantina

Examinador 2 – Prof. Liliane da Consolação Campos Ribeiro – UFVJM/Diamantina

Aprovado em Belo Horizonte, em        de        de 2015.

## **DEDICATÓRIA**

A todos os pacientes e a equipe de saúde da ESF Serrinha/Jardim América, pelo acolhimento e imensurável carinho, contribuindo de forma significativa para a ampliação do meu conhecimento e engrandecimento pessoal.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por ter me concedido a vocação de ser médica, sempre iluminar meus passos e minhas decisões, me tornando cada dia uma profissional melhor.

À minha mãe, pelo amor incondicional e dedicação, por incentivar minha busca ao conhecimento e estar do meu lado em todas as horas.

Ao meu irmão Wander, por ser meu maior exemplo de determinação e coragem, por me estimular a buscar o impossível.

À minha irmã Larissa e meu cunhado Ricardo por celebrarem comigo minhas vitórias e me ajudarem constantemente diante das dificuldades.

Ao meu namorado Vinícius, pela paciência, carinho e cumplicidade, por sonhar comigo.

Aos familiares, amigos e colegas, por acreditarem em meu potencial de voar cada vez mais alto.

Aos professores, em especial ao supervisor Antônio Leite, à tutora Silmeiry e à orientadora Gabriela, pelo incentivo e pelos ensinamentos e experiências compartilhadas.

*“O homem nasceu para aprender, aprender tanto quanto a vida lhe permita.”*

*Guimarães Rosa*

## RESUMO

O diabetes mellitus tipo 2 representa um grave problema de saúde pública, cujo aumento da incidência está relacionado ao hábitos de vida inadequados e envelhecimento populacional. A atuação da atenção primária torna-se fundamental no controle da doença, por meio do acompanhamento dos pacientes diabéticos e prevenção de novos casos. Inaugurado há cerca de oito anos, a Estratégia Saúde da Família Serrinha, localizada na cidade de Várzea da Palma/Minas Gerais, realiza a assistência a uma população de 2.979 pessoas cadastradas, sendo 398 hipertensos e 96 diabéticos. O objetivo desse trabalho consiste em elaborar um projeto de intervenção para o acompanhamento adequado dos casos de diabetes mellitus tipo 2 cadastrados na área de abrangência da Estratégia Saúde da Família Serrinha. Para o desenvolvimento do plano de intervenção foi utilizado o método de planejamento estratégico situacional. A coleta de dados/informações secundários foi realizada no período correspondente a abril a junho de 2015. Foi também realizada uma revisão de literatura referente ao tema, utilizando as seguintes fontes de dados eletrônicos: SCIELO, LILACS, BIREME, Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Diabetes. Verificou-se, portanto, que o cuidado contínuo e a educação permanente, ofertados nas unidades básicas, garantem que o portador de diabetes mellitus tipo 2 tenha acesso ao tratamento apropriado e seja estimulado a realizar o autocuidado, evitando as complicações e a mortalidade relacionadas ao diabetes. Os dados levantados pela equipe de saúde, em Várzea da Palma/MG, evidenciam que o diabetes não tem sido abordado de forma efetiva no território, sendo necessário rever as formas de atendimento prestado aos diabéticos tipo 2 e otimizar o tratamento ofertado.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus Tipo 2; Diabetes Mellitus; Doença Crônica; Atenção Primária à Saúde.

## ABSTRACT

The Diabetes Mellitus type 2 represents a grave problem in public health, whose growth of incidents is related to unhealthy life habits and the population aging. The action of primary attention becomes fundamental in controlling the disease, by assisting diabetic patients and the prevention of new cases. Inaugurated about 8 years ago, the Family Health Strategy Serrinha, localized in the city of Varzea da Palma/Minas Gerais, assists a population of 2.979 registered people, being 398 hyper tense and 96 diabetics. The objective of this work is to elaborate a project of intervention for the adequate following of cases of Diabetes Mellitus type 2 registered in the area of Family Health Strategy Serrinha. For the development of the intervention plan the method utilized was the Strategic Situational Planning. The collection of data and secondary information was executed in the period corresponding from April to June of 2015. A literature revision was also carried out referring to the theme, utilizing the following fonts of electronic data: SCIELO, LILACS, BIEREME, the Brazilian Health Ministry and the Brazilian Diabetes Society. It was verified, therefore, that the continuous and permanent education, offered at the free basic health clinics, guarantee that the Diabetes Mellitus type 2 patient has access to the appropriate treatment and be stimulated to enable self-care, avoiding complications and death related to Diabetes. The data brought up by the health team, in Varzea da Palma / MG, evidence that Diabetes has not been addressed effectively in the territory, and that it's necessary to review the way of treatment being practiced to the Type 2 Diabetics and optimize the one offered today.

Key words: Diabetes Mellitus, Type 2; Diabetes Mellitus; Chronic Disease; Primary Health Care.



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACS – Agente Comunitário de Saúde

CRAS – Centro de Referência da Assistência Social

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DM – Diabetes Mellitus

DM2 – Diabetes Mellitus tipo 2

ESF – Estratégia Saúde da Família

HbA1c – Hemoglobina Glicada

IMC – Índice de Massa Corpórea

MEV – Modificação no Estilo de Vida

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

PES – Planejamento Estratégico Situacional

SIAB – Sistema de Informação da Atenção Básica

SUS – Sistema Único de Saúde

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### TABELAS

Tabela 1 .....	20
Tabela 2 .....	24

### QUADROS

Quadro 1 .....	26
Quadro 2 .....	27
Quadro 3 .....	28
Quadro 4 .....	29

### FLUXOGRAMA

Fluxograma 1 .....	23
--------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	12
<b>2 JUSTIFICATIVA</b>	14
<b>3 OBJETIVOS</b>	16
<b>4 METODOLOGIA</b>	17
<b>5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	19
<b>6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO</b>	26
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	30
<b>8 REFERÊNCIAS</b>	31

## 1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) representa uma afecção crônica ocasionada pela associação de múltiplos fatores, que levam a um estado permanente de hiperglicemia, em decorrência de resistência à insulina ou deficiência em sua produção. Frequentemente está associado a outras morbidades, como a hipertensão arterial e dislipidemia, aumentando o risco de ocorrência de doenças cardiovasculares e morbimortalidade na população acometida (PINHEIRO, 2012).

O DM2 corresponde a 90% dos casos de diabetes. Ocorre geralmente em pessoas obesas com mais de 40 anos de idade, embora na atualidade tenha aumentado sua frequência em jovens, em virtude de maus hábitos alimentares e estresse da vida urbana. Por ser pouco sintomática, o diabetes, na maioria das vezes, permanece por muitos anos sem diagnóstico e sem tratamento, o que favorece a ocorrência de suas complicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013).

O DM2 tem representado um grave problema de saúde pública, por sua alta prevalência na atualidade, pela morbimortalidade desencadeada e por ser um dos principais fatores de risco cardiovascular e cerebrovascular. O envelhecimento populacional, dieta inadequada, sedentarismo, tabagismo e alcoolismo estão diretamente relacionados à incidência das doenças crônicas, incluindo o diabetes (MENDES, 2011).

Segundo o Ministério da Saúde (2013), no Brasil, dados apontam que a prevalência de diabetes na população acima de 18 anos aumentou de 5,3% para 5,6%, entre 2006 e 2011. Ao analisar esse dado de acordo com o gênero, apesar do aumento de casos entre os homens, que eram 4,4%, em 2006, e passaram para 5,2%, em 2011, as mulheres apresentaram uma maior proporção da doença, correspondendo a 6% dessa população. Além disso, foi possível detectar em estudo que as ocorrências são mais comuns em pessoas com baixa escolaridade. O levantamento apontou, também, que o DM2 aumenta de acordo com a idade da população: 21,6% dos brasileiros com mais de 65 anos referiram a doença, um índice bem maior do que entre as pessoas na faixa etária entre 18 e 24 anos, em que apenas 0,6% correspondem as pessoas com diabetes. O aumento global do número de casos de diabetes está diretamente relacionado aos hábitos e estilos de vida da população.

O controle do DM2 é conquistado a partir de um somatório de ações, que propiciam manter a glicemia em níveis desejáveis e, assim, garantir a redução da morbimortalidade ocasionada por essa patologia. Para se conseguir isso, é fundamental a atuação da atenção primária, frente ao acompanhamento dos pacientes diabéticos, por meio de atendimento individualizado, estímulo ao autocuidado e atividades de educação em saúde (BRASIL, 2013).

Inaugurado há cerca de oito anos, a Estratégia Saúde da Família (ESF) Serrinha, localizada na cidade de Várzea da Palma/Minas Gerais, realiza a assistência a uma população de 2.979 pessoas cadastradas, sendo 398 hipertensos e 96 diabéticos. Aproximadamente 2.404 indivíduos adscritos são pertencentes à faixa etária adulta. Estima-se que cerca de 804, possuam 40 anos ou mais de idade. Sendo assim, conclui-se que os casos de DM2 diagnosticados correspondem a 11,9% da população adulta, corroborando os dados fornecidos pelo Ministério da Saúde, de que a prevalência do DM2 na população adulta é de cerca de 11%. (BRASIL, 2013).

A equipe de saúde é constituída por uma médica, uma enfermeira, um dentista, uma recepcionista, um técnico de enfermagem, uma auxiliar de saúde bucal e sete agentes comunitários de saúde. Os atendimentos são realizados por meio de agendamento e demanda espontânea. Nas manhãs são realizadas as consultas agendadas, sempre reservando vagas para a demanda espontânea, conforme a necessidade. Nos turnos da tarde, os atendimentos são reservados para grupos específicos, sendo que a quarta-feira é destinada aos pacientes diabéticos e hipertensos.

Diante do exposto, as medidas de prevenção e controle da doença devem ser trabalhadas por uma equipe multiprofissional constantemente, a fim de identificar a população de risco de desenvolvimento da doença e os indivíduos já diabéticos, para que as ações de promoção de saúde e prevenção das doenças e agravos possam ser instituídas o mais precoce possível, visando a diminuição da incidência da doença, das complicações e da morbimortalidade.

## 2 JUSTIFICATIVA

Este trabalho se justifica pela alta prevalência de DM2 dentre os adultos da comunidade, pelo número de usuários com níveis glicêmicos não controlados e pelo risco cardiovascular aumentado e suas consequências.

O acompanhamento dos diabéticos tipo 2 e melhor controle glicêmico é, sem dúvida, passível de intervenções na atenção primária, sendo possível a realização de ações de promoção, prevenção e tratamento, evitando a ocorrência de novos casos e reduzindo as complicações dos casos já diagnosticados. Após análise detalhada da situação, a equipe considerou viável os recursos humanos e materiais disponíveis ao seu alcance, para realização do Projeto de intervenção.

Ações devem ser realizadas, objetivando-se quantificar a prevalência atual de diabetes, assim como estimar o número de diabéticos no futuro, pois permitem planejar e alocar recursos de forma racional. No início do século XXI, estimou-se que se atribuíram 5,2% de todos os óbitos no mundo ao diabetes, o que torna essa doença a quinta principal causa de morte. Parcela importante desses óbitos é prematura, ocorrendo quando ainda os indivíduos contribuem economicamente para a sociedade. Considerando que parte dessas mortes poderia ser evitada, já que a maioria dos portadores de DM2, apresenta outras condições clínicas associadas, como obesidade, hipertensão arterial e dislipidemia, as ações de intervenção devem ser voltadas para essas múltiplas anormalidades metabólicas, já que além de prevenir novos casos, estaria também evitando a incidência de doenças cardiovasculares e reduzindo a mortalidade (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013).

Há um grande número de pacientes com quadro de DM2 descompensados, devido ao descontrole glicêmico, índice de massa corpórea (IMC) elevado e dislipidemia. A maioria dos diabéticos apresentam dificuldades na adequação dos hábitos alimentares e prática de exercício físico regular, constituindo-se situação preocupante no contexto de saúde atual. Para contornar esse problema, é necessário a implementação de ações que visem aumentar a adesão dos diabéticos tipo 2 ao plano de gerenciamento da doença, principalmente no que se refere a mudanças no estilo de vida, já que este fator é de extrema relevância para o controle da doença (PINHEIRO, 2012).

Evidências sugerem que o controle das comorbidades e as alterações nos hábitos de vida, baseando-se na prática de atividade física regular, cessação do tabagismo e dieta adequada, constituem-se medidas importantes na prevenção primária e secundária relacionadas ao diabetes (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013).

### **3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo geral:**

Elaborar um projeto de intervenção para o acompanhamento adequado dos casos de diabetes mellitus tipo 2 cadastrados na área de abrangência da Estratégia Saúde da Família Serrinha de Várzea da Palma/Minas Gerais.

#### **Objetivos específicos:**

- Identificar os diabéticos descompensados pertencentes à área de abrangência da ESF Serrinha.
- Realizar controle glicêmico periódico dos pacientes diabéticos tipo 2 cadastrados no território da ESF Serrinha.
- Implantar ações de educação permanente em saúde, para capacitação e aprimoramento dos conhecimentos referentes ao diabetes mellitus tipo 2, destinadas à equipe de saúde da ESF Serrinha.
- Realizar atividades de educação em saúde, tais como grupo operativos, para esclarecimento da população sobre o diabetes mellitus tipo 2, suas principais complicações e a importância do diagnóstico precoce e tratamento adequado.



## 4 METODOLOGIA

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

A coleta de dados/informações secundários foi realizada no período correspondente a abril a junho de 2015. O plano de intervenção foi elaborado a partir da seleção e análise de determinados critérios. Na ESF Serrinha, o problema identificado foi o grande número de diabéticos tipo 2 descompensados no território. Uma vez definidos os problemas e as prioridades, a próxima etapa foi a descrição do problema selecionado.

Foi também realizada uma revisão de literatura referente ao tema do problema priorizado, utilizando as seguintes fontes de dados eletrônicos: SCIELO, LILACS, BIREME, Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Diabetes. Os descritores utilizados foram Diabetes Mellitus Tipo 2; Diabetes Mellitus; Doença Crônica; Atenção Primária à Saúde.

Para descrição do problema priorizado, nossa equipe utilizou alguns dados fornecidos pelo Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e outros que foram produzidos pela própria equipe através das diferentes fontes de obtenção dos dados. Foram selecionados indicadores da frequência de alguns dos problemas e também da ação da equipe frente aos mesmos. A partir da explicação do problema e identificação dos nós críticos relacionados a ele, tais como adoção de hábitos e estilos de vida não saudáveis, como por exemplo, tabagismo, etilismo, dieta rica em carboidratos e gordura, sedentarismo; falta de informação sobre a doença, os fatores agravantes e complicações; fatores psicossociais relacionados ao enfrentamento da doença; falta de organização adequada do trabalho multiprofissional, foi elaborado um plano de ação, entendido como uma forma de sistematizar propostas de solução para o enfrentamento do problema em questão.

Com o problema explicado e identificado as causas consideradas as mais importantes, passou-se a refletir nas soluções e estratégias para o enfrentamento do mesmo, iniciando a elaboração do plano de ação propriamente dito e o desenho da operacionalização. Foram determinados os recursos críticos a serem consumidos para execução das operações, o que constitui uma atividade fundamental para análise da viabilidade do plano. Identificados os

atores que controlavam os recursos críticos e sua motivação em relação a cada operação, propondo em cada caso ações estratégicas para motivar os atores identificados.

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

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão sendo vistas como um dos inconvenientes prioritários para maioria dos países, inclusive o Brasil, devido ao seu efeito devastador na morbimortalidade e nos gastos públicos com a saúde. Dentre as causas relacionadas ao aumento da incidência das DCNT, pode-se listar a expansão, desenvolvimento e envelhecimento da população, assim como as alterações nos padrões de vida, tais como dieta, atividade física e consumo de álcool e tabaco (MARINHO, 2012).

Segundo estudo realizado por Malta *et al* (2014), as DCNT são responsáveis por parcela importante dos óbitos ocorridos no Brasil e no mundo, sendo que as doenças cardiovasculares, câncer, doença respiratória crônica e diabetes foram identificadas como as quatro doenças mais prevalentes dentre elas, que culminam com esse desfecho trágico. Em 2011, calculou-se que 72,7% das mortes foram atribuídas às DCNT, correspondendo o diabetes a 5,3% desses casos.

O diabetes mellitus (DM) destaca-se dentre as DCNT e representa na atualidade um sério problema de saúde pública, diante do aumento de novos casos diagnosticados e das complicações e agravos ocorridos em decorrência da doença. No Brasil, a prevalência foi de 7,6% na década de 1980, já em 2003 passou para 12% de homens e 16% em mulheres e, recentemente, um estudo contabilizou que 12,4% dos adultos apresentavam essa patologia. Além do crescimento do número de diabéticos, estima-se que os custos destinados ao tratamento e acompanhamento da doença tem aumentado de forma alarmante. No Brasil, cerca de 2,5% a 15% do orçamento destinado à saúde são gastos diretamente com a doença (GRILLO, 2013).

O DM2, um dos principais tipos de diabetes, caracteriza-se por um estado de hiperglicemia crônica, decorrente de um distúrbio no metabolismo dos carboidratos e incapacidade da insulina de atuar adequadamente. É causado por uma combinação de fatores genéticos e estilo de vida, sendo estes considerados fatores de risco modificáveis na evolução da doença. O sobrepeso, a obesidade, o sedentarismo e a dieta inadequada estão entre os principais fatores modificáveis (MARINHO, 2012).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2013), os critérios diagnósticos do DM2 baseiam-se nas medidas de glicemia de jejum e de glicemia 2 horas pós-sobrecarga de 75g de

glicose e nos sintomas apresentados pelo paciente, que no DM2 ocorrem com menor frequência. São considerados diabéticos, os pacientes que sem enquadrem numa das seguintes situações a seguir:

- Glicemia casual  $> 200\text{mg/dl}$  associada a sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal.
- Glicemia de jejum  $>$  ou  $= 126\text{ mg/dl}$ . (Em caso de pequenas elevações, deve ser confirmado com repetição do teste em outro dia)
- Glicemia de 2 horas pós-sobrecarga de 75g de glicose  $> 200\text{mg/dl}$ .

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2013), ainda reconhece um grupo intermediário, no qual os níveis de glicemia não preenchem critérios de DM, mas estão muito elevados para serem considerados normais, denominando-os de glicemia alterada e tolerância à glicose diminuída, conforme demonstração dos valores na tabela apresentada a seguir. Os indivíduos pertencentes a esse grupo devem ser orientados a adotarem medidas preventivas, como controle da dieta e realização de atividade física regular, pelo risco maior de desenvolver o diabetes.

Tabela 1. Valores de glicose plasmática (em mg/dl) para diagnóstico de diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos

CATEGORIA	JEJUM*	2 H APÓS 75 G DE GLICOSE	CASUAL**
Glicemia normal	$< 100$	$< 140$	
Tolerância à glicose diminuída	$> 100$ a $< 126$	$\geq 140$ a $< 200$	
Diabetes <i>mellitus</i>	$\geq 126$	$\geq 200$	$\geq 200$ (com sintomas clássicos)***

\*O jejum é definido como a falta de ingestão calórica por no mínimo 8 horas; \*\*Glicemia plasmática casual é aquela realizada a qualquer hora do dia, sem se observar o intervalo desde a última refeição; \*\*\*Os sintomas clássicos de DM incluem poliúria, polidipsia e perda não explicada de peso.  
Nota: O diagnóstico de DM deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de DM.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2013, p.09)

Uma vez confirmado o DM2, o tratamento baseia-se inicialmente em medidas não farmacológicas, que consistem na modificação do estilo de vida (MEV). Deve-se estimular o paciente a adotar hábitos de vida mais saudáveis e que contribuam para a redução dos níveis de glicose no organismo, interferindo positivamente também no controle de outros fatores de risco cardiovasculares, como: alimentação equilibrada, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo. Em geral, faz-se necessário a complementação com um ou mais antidiabéticos orais e, eventualmente uma ou duas doses de insulina basal, conforme a evolução da doença. Há casos também mais complexos, que podem necessitar de mais doses e tipos diferentes de insulina, requerendo acompanhamento em atenção especializada (BRASIL, 2013).

O desenvolvimento de um plano alimentar adequado para a realidade sociocultural do paciente diabético constitui um desafio para a atenção primária, diante da dificuldade de adesão apresentada por eles. É preciso, em equipe multidisciplinar, refletir sobre a importância de ações que fortaleçam os recursos internos do usuário para adaptação ao plano alimentar recomendado, assim como fornecer o suporte social necessário para adesão ao tratamento não medicamentoso (FARIA, 2014).

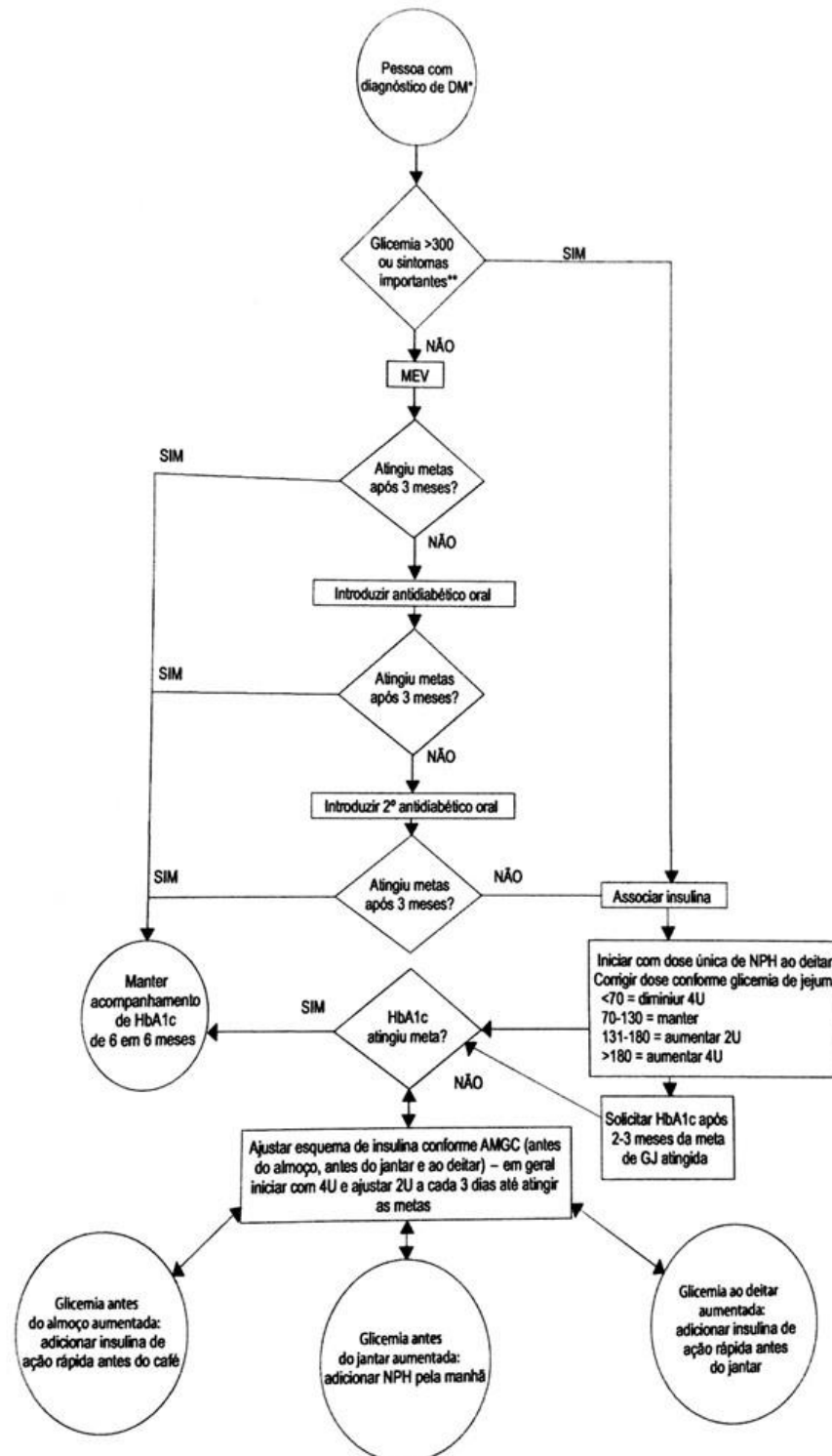
Os pacientes que fazem atividade física regular apresentam menores gastos com o tratamento farmacológico. O exercício físico reduz ainda o número de atendimentos médicos, já que lhes proporciona mais bem-estar, interfere positivamente nas funções cognitivas e melhora os transtornos de humor e sono, fazendo com que eles procurem a assistência médica apenas quando realmente é necessário (CODOGNO, 2012).

Os antidiabéticos orais são a primeira escolha para o tratamento medicamentoso do DM2, quando os pacientes não respondem a terapêutica não medicamentosa de forma isolada, ou em casos específicos, podem ser usados mais precocemente, como por exemplo em pacientes que apresentam excesso de peso. São classificados quanto ao mecanismo de ação em diferentes grupos terapêuticos, destacando-se as sulfonilureias e biguanidas, que são as medicações disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Podem ser utilizados de forma isolada, ou em caso de não se atingir o controle glicêmico esperado, em associação, levando-se em conta suas diferentes atuações. Esses medicamentos promovem redução da incidência de complicações, têm boa aceitação pelos pacientes, simplicidade na prescrição e levam a menor aumento de peso em comparação com a insulina (BRASIL, 2013).

A outra opção de tratamento medicamentoso baseia-se na introdução de insulina, sendo a insulina de ação intermediária (Neutral Protamine Hagedorn – NPH) a disponibilizada pelo SUS. Ela é empregada, normalmente, em casos em que não se atingiu o controle glicêmico com a combinação de metformina (biguanida) e uma sulfoniluréia, por três a seis meses. A insulina é também considerada uma opção terapêutica quando os níveis de glicose plasmática estiverem acima de 300mg/dl na primeira avaliação ou no momento do diagnóstico, especialmente se acompanhado de perda de peso, cetonúria e cetonemia (BRASIL, 2013).

O fluxograma de tratamento e acompanhamento de DM2 recomendado pelo Ministério da Saúde (2013) é apresentado a seguir:

Fluxograma 1. Fluxograma de tratamento do DM2



Fonte: DAB/SAS/MS.

\* Introduzir metformina ao diagnóstico para pessoas com sobrepeso e obesas.

\*\* Quando há o diagnóstico, nessa situação, a insulino terapia deve ser plena e pode ser temporária.

AMGC – automonitorização da glicemia capilar.

O controle glicêmico é realizado por meio dos exames de glicemia de jejum e pós-prandial e da hemoglobina glicada (HbA1c), sendo que esta reflete o perfil glicêmico nos últimos dois a três meses. As metas a serem atingidas devem ser estabelecidas de forma individual, levando-se em consideração a idade do paciente, suas comorbidades, expectativa de vida, grau de percepção de hipoglicemias. De maneira geral, o alvo de HbA1c preconizado é menor que 7%, podendo ser feito um controle menos rígido em idosos, pacientes com insuficiência renal e hepática, pelo risco maior de hipoglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2013).

A tabela 2 sintetiza os alvos preconizados, por diferentes órgãos.

Tabela 2. Recomendações de controle glicêmico para adultos com DM, de acordo com as diversas sociedades médicas

	GLICEMIA PRÉ-PRANDIAL (mg/dℓ)	GLICEMIA PÓS-PRANDIAL (mg/dℓ)	HBA1C (%)
Associação Americana de Diabetes (ADA)	70 a 130	< 180	< 7
Federação Internacional de Diabetes (IDF)	Até 115	Até 160	< 7
Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (AACE)	< 110	< 140	< 6,5
Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD)	70 a 130	Até 160	< 7

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2013, p.111)

No Brasil, percebe-se que o diabetes tem sido subnotificado nos atestados de óbito. Supõe-se que o motivo seja porque as mortes são provocadas por complicações em virtude da doença, como doenças cardiovasculares e renal, e não em consequência de agravos metabólicos diretos, como a cetoacidose e a hipoglicemia. Diante disso, estudo realizado por Bianco *et al* (2014), demonstrou que alguns biomarcadores de fácil determinação, que demonstram lesões de órgãos alvo, possibilitam identificar um grupo de diabéticos sob maior risco de óbito. Alguns achados, como QTc longo, presença de hipertrofia ventricular esquerda por critérios eletrocardiográficos e o comprometimento da função renal foram importantes preditores de mortalidade.

Para atendimento inicial e acompanhamento do paciente com DM2, é preciso estabelecer uma rotina de exames complementares a serem realizados periodicamente, de



acordo com as características individuais do paciente, risco cardiovascular, controle metabólico, meta de cuidados e complicações preexistentes. Segundo o Ministério da Saúde (2013), constituem-se exames que devem ser solicitados pelo menos uma vez ao ano, colesterol total e frações, triglicerídeos, creatinina sérica, urina tipo 1 e, se necessário microalbuminúria ou relação albumina/creatinina, além de fundoscopia e eletrocardiograma. Os exames de glicemia de jejum e HbA1c devem ser realizados duas vezes ao ano, nos casos em que o diabético encontra-se dentro da meta glicêmica estabelecida, e a cada 3 meses, se os valores se encontrarem acima do estabelecido.

A educação em saúde desempenha um papel extremamente importante no tratamento da DM2, por possibilitar que os pacientes sejam estimulados a estabelecer um comprometimento com seu autocuidado, buscar apoio familiar, conhecer sobre a doença e promover vínculo com a equipe (GRILLO, 2013).

Ações promovidas pelas equipes de ESF permitem que novas relações possam ser firmadas entre os profissionais, famílias e comunidades, pautadas na criação de vínculo e de laços de compromisso e corresponsabilização, o que facilita a identificação dos principais problemas de saúde existentes em determinado território, como a falta de adesão ao tratamento e acompanhamento do DM (MALFATTI, 2011).

Constitui-se responsabilidade dos gestores e profissionais de saúde, desenvolver mecanismos de aprimoramento do acesso e da qualidade dos serviços prestados, principalmente no fortalecimento e capacitação da atenção primária, estimulando assim a prevenção da DM2 e seus agravos e a promoção de saúde, através da adoção de hábitos de vida saudáveis, realização dos exames periódicos padronizados e adesão ao tratamento preconizado (MARINHO, 2012).

## 6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

**Quadro 1. Operações sobre o nó crítico hábitos e estilo de vida inadequados relacionado ao problema diabetes mellitus tipo 2, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Serrinha, em Várzea da Palma, Minas Gerais**

<b>Nó crítico 1</b>	Hábitos e estilo de vida inadequados
<b>Operação</b>	Mudança dos hábitos e estilo de vida
<b>Projeto</b>	Projeto Bem-Estar e Saúde
<b>Resultados esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzir em 20% os obesos e sedentários, em um ano.</li> <li>- Reduzir em 30% os tabagistas em um ano.</li> <li>- Aumentar para 50% a população de diabéticos que se encontra em baixo risco cardiovascular, pelos critérios de Framingham, em um ano.</li> </ul>
<b>Produtos esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campanha comunitária organizada pelos ACS e profissionais de saúde, que estimule hábitos de vida saudáveis, com divulgação de cartilhas, fixação de cartazes</li> <li>- Atendimento e orientação individualizada por nutricionista.</li> <li>- Implantação do Programa Nacional de Controle do Tabagismo.</li> <li>- Programa de incentivo a atividade física, com horários fixos, coordenado por educador físico.</li> </ul>
<b>Atores sociais/ responsabilidades</b>	Usuários da ESF Serrinha, ACS, médico, enfermeiro, nutricionista, educador físico
<b>Recursos necessários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutural: centros comunitários, praças e salas de reunião.</li> <li>- Cognitivo: conhecimento e habilidades sobre o diabetes mellitus tipo 2.</li> <li>- Financeiro: contratação de profissionais capacitados (educador físico, nutricionista); confecção de cartazes e folhetos informativos.</li> <li>- Político: disponibilização da praça já existente em horários pré-determinados.</li> </ul>
<b>Controle dos recursos críticos / Viabilidade</b>	<p>Ator que controla: Prefeito, Secretária de Saúde</p> <p>Motivação: Favorável</p>
<b>Ação estratégica de motivação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação da equipe.</li> <li>- Mobilização social.</li> <li>- Utilização da praça para caminhada e atividade física.</li> <li>- Apresentação do projeto aos atores envolvidos.</li> <li>- Ofício de solicitação do espaço e dos materiais necessários.</li> </ul>
<b>Responsáveis:</b>	Médico, enfermeiro, ACS, profissionais de saúde do NASF
<b>Cronograma / Prazo</b>	Início em setembro de 2015
<b>Gestão, acompanhamento e avaliação</b>	Equipe de Saúde da ESF Serrinha

**Quadro 2. Operações sobre o nó crítico falta de informação relacionado ao problema diabetes mellitus tipo 2, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Serrinha, em Várzea da Palma, Minas Gerais**

<b>Nó crítico 2</b>	Falta de informação dos usuários e diabéticos cadastrados
<b>Operação</b>	Orientação e informação sobre a doença
<b>Projeto</b>	Grupo Operativo
<b>Resultados esperados</b>	-População mais esclarecida sobre o diabetes e as comorbidades apresentadas. - Controle da doença e prevenção das complicações.
<b>Produtos esperados</b>	- Avaliação do nível de informação dos diabéticos, sobre o problema. - Reuniões periódicas, para os diabéticos e população de risco. - Orientação aos familiares.
<b>Atores sociais/ responsabilidades</b>	Usuários e diabéticos cadastrados na ESF Serrinha, médico e enfermeiro
<b>Recursos necessários</b>	- Estrutural: sala de reunião. - Organizacional: construção da agenda programada. - Cognitivo: conhecimento sobre o tema. - Financeiro: aquisição de cartazes, folhetos informativos, data-show.
<b>Controle dos recursos críticos / Viabilidade</b>	Ator que controla: Secretária de Saúde Motivação: Favorável
<b>Ação estratégica de motivação</b>	- Ofício de solicitação dos materiais. - Capacitação e preparo da equipe. - Grupo operativo mensal, realizado na UBS, para abordagem do DM2, com diabéticos, cuidadores, familiares e população de risco. - Mobilização social.
<b>Responsáveis:</b>	Médico, enfermeiro, dentista, técnico de enfermagem e ACS
<b>Cronograma / Prazo</b>	Iniciar em setembro de 2015, continuação mensal
<b>Gestão, acompanhamento e avaliação</b>	Equipe de Saúde da ESF Serrinha

**Quadro 3. Operações sobre o nó crítico fatores psicossociais relacionado ao problema diabetes mellitus tipo 2, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Serrinha, em Várzea da Palma, Minas Gerais**

<b>Nó crítico 3</b>	Fatores Psicossociais (escolaridade, renda, ansiedade)
<b>Operação</b>	Suporte Psicossocial
<b>Projeto</b>	Apoio Psicossocial
<b>Resultados esperados</b>	- População mais preparada para enfrentar a doença.
<b>Produtos esperados</b>	- Apoio psicológico - Apoio da assistência social
<b>Atores sociais/ responsabilidades</b>	Diabéticos cadastrados na ESF Serrinha, psicólogo, assistente social, médico, enfermeiro
<b>Recursos necessários</b>	- Estrutural: disponibilização de espaço para atendimento individual e coletivo. - Organizacional: funcionamento adequado do NASF e CRAS. - Financeiro: fornecimento dos medicamentos necessários. - Político: melhoria dos níveis socioeconômicos da população.
<b>Controle dos recursos críticos / Viabilidade</b>	-Ator que controla: Prefeito, Secretária de Saúde, Secretário do Desenvolvimento Social, Associação do Bairro - Motivação: Favorável
<b>Ação estratégica de motivação</b>	-Apresentação do projeto ao NASF e CRAS. - Realização de atendimento multiprofissional de forma individual e coletiva. - Facilidade de acesso aos serviços, por meio de visitas domiciliares, para os pacientes diabéticos tipo 2 com dificuldades de locomoção.
<b>Responsáveis:</b>	Médico, enfermeiro, Coordenador da atenção básica, após aprovação, profissionais do NASF e CRAS
<b>Cronograma / Prazo</b>	- Início em agosto de 2015, avaliação regular, conforme necessidade.
<b>Gestão, acompanhamento e avaliação</b>	Equipe de Saúde da ESF Serrinha

**Quadro 4. Operações sobre o nó crítico organização do trabalho multiprofissional relacionado ao problema diabetes mellitus tipo 2, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família Serrinha, em Várzea da Palma, Minas Gerais**

<b>Nó crítico 4</b>	Organização do Trabalho Multiprofissional
<b>Operação</b>	Atendimento multiprofissional
<b>Projeto</b>	Atenção Integral ao Diabético
<b>Resultados esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlar a doença e seus agravos.</li> <li>- Garantir a oferta de 80% dos medicamentos e exames necessários, conforme previsto nos protocolos.</li> <li>- Acompanhar, em consultas periódicas, pelo menos 90% dos diabéticos cadastrados.</li> <li>- Aumentar o número de diabéticos controlados para pelo menos 50% em um ano.</li> </ul>
<b>Produtos esperados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atendimento integral e contínuo.</li> <li>-Referência e contra-referência.</li> <li>-Plano de cuidados individualizado.</li> <li>-Fortalecimento do Projeto HiperDia.</li> <li>-Disponibilização de medicamentos e exames complementares.</li> <li>- Busca ativa dos diabéticos que não estão em acompanhamento regular.</li> </ul>
<b>Atores sociais/ responsabilidades</b>	Diabéticos cadastrados na ESF Serrinha, médico de família e especialistas, nutricionista, enfermeiro
<b>Recursos necessários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutural: serviços disponíveis para realização de exames complementares e de atendimento em todos os níveis de complexidade.</li> <li>- Organizacional: determinação da agenda e do fluxo de encaminhamentos.</li> <li>- Financeiro: custeio dos exames, serviços e profissionais especializados.</li> <li>-Político: articulação entre os setores da saúde e adesão dos profissionais.</li> </ul>
<b>Controle dos recursos críticos / Viabilidade</b>	<p>Atores: Prefeito, secretário de saúde, Fundo Nacional de Saúde, Secretária Municipal de Saúde</p> <p>Motivação: Favorável</p>
<b>Ação estratégica de motivação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentar o projeto de reestruturação da rede.</li> <li>- Utilização dos recursos disponíveis, como o NASF e programa HiperDia.</li> <li>- Avaliação por meio de consultas e exames complementares periódicos, de acordo com a classificação de risco cardiovascular dos diabéticos tipo 2.</li> <li>- Seguimento dos Protocolos atuais sobre diabetes mellitus tipo 2, disponibilizados pelo Ministério da Saúde e Sociedade Brasileira de Diabetes.</li> </ul>
<b>Responsáveis:</b>	Médico, Coordenador da atenção básica, após aprovação
<b>Cronograma / Prazo</b>	- Oito meses para aprovação e liberação dos recursos (até janeiro de 2016).
<b>Gestão, acompanhamento e avaliação</b>	Equipe da ESF Serrinha

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O DM2 representa um grande problema para a saúde pública no contexto atual, já que sua ocorrência está diretamente relacionada ao aumento do risco cardiovascular e da morbimortalidade. Ficou comprovado, em estudos, que a abordagem adequada ao paciente diabético, com medidas não-farmacológicas, associadas ao tratamento medicamentoso é fundamental para reduzir esse risco.

Nesse sentido, a atenção primária exerce papel relevante para que se consiga atingir o controle da doença. O cuidado contínuo e a educação permanente, ofertados nas unidades básicas, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, garantem que o portador de DM2 tenha acesso ao tratamento apropriado e seja estimulado a realizar o autocuidado, evitando as complicações e a mortalidade relacionadas ao diabetes.

Os dados levantados pela equipe de saúde da ESF Serrinha, em Várzea da Palma/MG, evidenciam que o DM2 não tem sido abordado de forma efetiva para se alcançar o acompanhamento adequado dessa patologia e das morbidades associadas, tais como hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e obesidade. É necessário, portanto, rever as formas de atendimento prestado aos diabéticos tipo 2 e otimizar o tratamento, enfocando tanto as mudanças no estilo de vida, como atividade física regular, cessação do tabagismo e dieta adequada, assim como a adesão à terapêutica prescrita, buscando a atuação eficaz de toda a equipe de saúde e atores sociais envolvidos nesse processo.

## 8 REFERÊNCIAS

BIANCO, H.T. *et al.* **Relevância de Lesões em Órgãos-Alvo como Preditores de Mortalidade em Pacientes com Diabetes.** Arq. Bras. Cardiol., São Paulo, v. 103, n. 4, p. 272-281, Oct. 2014 .

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica: Diabetes Melitus.** n. 36. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Biblioteca Virtual em Saúde. **Descritores em Ciências da saúde.** Brasília,[online], 2014. Disponível em: <http://decs.bvs.br>. Acesso em: 22/04/2015.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades@.** Brasília,[online], 2014. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>. Acesso em: 24/04/2015.

CAMPOS, F.C.C.; FARIA H. P.; SANTOS, M.A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde.** Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. NESCON/UFMG. Curso de Especialização em Atenção Básica à Saúde da Família. 2ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. Disponível em: <[https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento\\_e\\_avaliacao\\_das\\_acoes\\_de\\_saude\\_2/3](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento_e_avaliacao_das_acoes_de_saude_2/3)>. Acesso em: 25/05/2015.

CODOGNO, J.S.; FERNANDES, R.A.; MONTEIRO, H.L. **Prática de atividades físicas e custo do tratamento ambulatorial de diabéticos tipo 2 atendidos em unidade básica de saúde.** Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo, v. 56, n. 1, p. 06-11, Feb. 2012.

DUNCAN, B.B. *et al.* **Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 46, supl. 1, p. 126-134, Dec. 2012.

FARIA, T.G.F *et al.* **Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família.** Rev. Esc. Enferm. USP, São Paulo, v.10, n.2, p. 257-263, Apr. 2014.

GRILLO, M.F.F. *et al.* **Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes.** Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo , v. 59, n. 4, p. 400-405, Aug. 2013.

MALFATTI, C.R.M.; ASSUNCAO, A.N. **Hipertensão arterial e diabetes na Estratégia de Saúde da Família: uma análise da frequência de acompanhamento pelas equipes de Saúde da Família.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1383-1388, 2011.

MALTA, D. C. *et al.* **Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011.** Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília , v. 23, n. 4, dez. 2014 .

MARINHO, N. B. P *et al.* **Diabetes mellitus: fatores associados entre usuários da Estratégia Saúde da Família.** Acta paul. enferm., São Paulo, v. 25, n. 4, p. 595-600, 2012.

MENDES, T. A.B *et al.* **Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(6):1233-1243, jun, 2011.

PINHEIRO, D. S *et al.* **Avaliação do nível de controle glicêmico dos pacientes diabéticos tipo 2 atendidos em um Hospital Universitário.** Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 10, n. 2, p. 03-11, ago./dez. 2012.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013/2014.** Oliveira, JEP; Vencio, S. AC Farmacêutica, 2014.