

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESPECIALIZACAO EM ESTRATEGIA SAÚDE DA FAMÍLIA**

JUAN ALBERTO ABREU SCULL

**PREVENCAO DE COMPLICAÇÕES EM ADULTOS COM DIABETES MELLITUS 2
DAESTRATEGIA SAÚDE DA FAMILIA COLLEN DO MUNICIPIO CAMBUI, MINAS
GERAIS**

**CAMPOS GERAIS/ MINAS GERAIS
2016**

JUAN ALBERTO ABREU SCULL

**PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM ADULTOS COM DIABETES MELLITUS 2
DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA COLLEN DO MUNICÍPIO CAMBUI, MINAS
GERAIS**

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

Orientadora: Verônica Amorim Rezende

**CAMPOS GERAIS/ MINAS GERAIS
2016**

JUAN ALBERTO ABREU SCULL

**PREVENCAO DE COMPLICAÇÕES EM ADULTOS COM DIABETES MELLITUS 2
DA ESTRATEGIA SAÚDE DA FAMILIA COLLEN DO MUNICIPIO CAMBUI, MINAS
GERAIS**

Banca examinadora:

Prof^ª: Verônica Amorim Rezende – orientadora

Prof^ªDra. Matilde Meire Miranda Cadete- UFMG

Aprovada em Belo Horizonte, em 28 de dezembro de 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me ajudou em todos os momentos deste curso de especialização.

A minha Tutora e Orientadora Prof^ª: Verônica Amorim Rezende que me apoiou nesta caminhada.

A toda equipe de trabalho da ESF da Collen pela colaboração e disposição de enfrentamento dos novos desafios.

A todos os pacientes que participaram e colaboraram com o desenvolvimento do plano de intervenção da ESF da Collen.

RESUMO

A diabetes mellitus, embora conhecida desde os tempos antigos, é uma das doenças que mais preocupam as autoridades da saúde até hoje em todo o mundo. A alta prevalência da doença, a dificuldade de controle, em alguns casos, bem como as alterações morfológicas e funcionais em outros órgãos, como as cardiovasculares, faz com que o Diabetes Mellitus seja um dos problemas prioritários nacionalmente. Este estudo objetivou propor um plano de ação para prevenir complicações em pacientes com Diabetes Mellitus, da ESF Collen no município de Cambuí, Minas Gerais. Foi realizada uma revisão da literatura narrativa, no período de 2005 a 2015, na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), na *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, entre outros documentos pertinentes à temática, como linhas guias, protocolos, dados municipais. O plano de ação foi preparado seguindo o método do Planejamento Estratégico Situacional (PES). O diagnóstico situacional da comunidade Collen, apontou que dos 28.000 habitantes de nosso município, 27 % são diabéticos. Além disso, percebeu-se relevância nas internações hospitalares por complicações da doença, situações que junto com a equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF), nos motivou a estabelecer um plano de ação para melhorar o diagnóstico e acompanhamento de pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus. Após realizar o diagnóstico da situação de Saúde e saber o território estudado pelo método da estimativa preliminar, incluindo os principais problemas que surgem na nossa área, as intervenções são projetadas para garantir uma melhoria no atendimento de pacientes com DM. Concluiu-se que o DM realmente tem um grande impacto sobre a área de influência da comunidade e a sua abordagem é vital para enriquecer o conhecimento pessoal dos usuários sobre a saúde, bem como dos pacientes, para poder estimular uma mudança no estilo de vida e a participação em projetos sociais, especialmente os culturais, que desenvolvam atividades físicas. Através destes projetos, pode-se entrar em contato com as famílias da comunidade, conscientizando-as sobre os riscos e cuidados necessários. Isto exige a integração da equipe com a possível articulação de diferentes estratégias, setores sociais e governamentais, para incorporar ações conjuntas voltadas para a saúde pública visando o controle mais eficaz dos doentes diabéticos a fim de evitar as complicações da doença.

Descritores: Diabetes mellitus. Saúde da Família. Atenção Primária a Saúde.

ABSTRACT

Diabetes mellitus, although known from the ancient times, is one of the diseases that most concern health authorities until today around the world. The high prevalence of the disease, the difficulty of control, in some cases, as well as morphological and functional changes in other organs, such as the cardiovascular, causes the Diabetes Mellitus is one of the priority problems nationally. This study describes a contingency plan for the prevention of complications of Diabetes Mellitus, within the framework of the ESF Collen, the municipality of Cambuí, Minas Gerais has as objective to propose a plan of action to prevent complications in patients with Diabetes Mellitus, the ESF Collen in the municipality of Cambuí, Minas Gerais. A review of the literature narrative, in the period from 2005 to 2015, by means of the following databases: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), among other relevant documents the subject, such as guidelines, protocols, and City data. A review of the literature narrative, in the period from 2005 to 2015, by means of the following databases: Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), among other relevant documents the subject, such as guidelines, protocols, and municipal data. The action plan was prepared following the method of the Situational strategic planning (PES). The Situational diagnosis of the community Collen, pointed out that of the 28,000 inhabitants of our municipality, 20% are diabetics. In addition, perceived relevance in hospital admissions for complications of the disease, which along with the team of the family health Strategy (FHS), motivated us to establish an action plan to improve the diagnosis and follow-up of patients diagnosed with Diabetes Mellitus. After diagnosis of the situation of health and know the territory studied by the method of the preliminary estimate, including the main problems that arise in our area, the interventions are designed to ensure an improvement in the care of patients with DM. It was concluded that the DM really have a big impact on the area of influence of the community and its approach is vital to enrich the personal knowledge of the users about the health of the patients, in order to stimulate a change in lifestyle and the participation in social projects , especially the cultural, that develop physical activities. Through these projects, you can get in touch with the families of the community, aware them about the risks and necessary care. This requires the integration of the team with the possible articulation of different strategies, social and governmental sectors, to incorporate joint actions aimed at public health aiming at the more effective control of diabetic patients in order to avoid the complications of the disease.

Key words: Diabetes mellitus. Family health. Primary health attention.

LISTA DE ABREVIATURAS ESIGLAS

BVS: Biblioteca Virtual em Saúde

CEO: Centro de Especialidades Odontológicas

DATASUS Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DCV: Doença cardiovascular.

DM 1: Diabete Mellitus tipo 1

DM 2: Diabete Mellitus tipo 2

DRC: Doença Renal Crônica

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica

HLA: Antígeno anti HLA

ESF: Equipe de Saúde da Família

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICA: Anticorpos anti- ilhéus

IDEB: Índice de desenvolvimento da educação básica.

IFD: Federação Internacional de Diabetes

NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família

OMS: Organização Mundial da Saúde

ONU: Organização das Nações Unidas

PA: Pressão arterial

PES: Planejamento Estratégico Situacional

SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes

SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes

SciELO: Scientific Electronic Library Online.

SIAB: Sistema de Informação da Atenção Básica

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Localização geográfica do município de Cambuí-MG.....	11
Quadro 1: Aspectos Demográficos, segundo faixa etária e área urbana e rural, do município de Cambuí, no ano de 2010.	12
Quadro 2: Orçamento destinado à saúde pelo Fundo Municipal de Saúde no município de Cambuí.	13
Figura 2 -Unidade de Saúde da Família - COLLEN Cambuí- MG	15
Quadro 3. Atendimento da equipe de Saúde da Família COLLEN	15
Quadro 4. Divisão de Atendimento da equipe de Saúde da Família COLLEN	16
Quadro 5- Pacientes com DM atendidos pela equipe de Saúde da Família COLLEN	18
Quadro6- Complicações agudas e crônicas da DM	23
Quadro7– Hipoglicemiantes de administração oral	25
Quadro 8- Características da Insulina	26
Quadro 9 - Identificação dos problemas – Classificação das prioridades	30
Quadro10: Operações para os “nós” críticos do problema.....	32
Quadro 11- Recursos críticos para o desenvolvimento das operações.....	33
Quadro 12 : Propostas de ações para a motivação dos atores.....	34
Quadro 13: Plano Operativo.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 JUSTIFICATIVA	17
3 OBJETIVO	19
4 METODOLOGIA	20
5 REVISÃO DA LITERATURA	21
5.1- Diabete Mellitus	21
5.2-Classificações da Diabete Mellitus	22
5.3- Diabete Mellitus doenças correlatas	23
5.4-Tratamentos da Diabete Mellitus	24
6 PLANO DE AÇÃO	27
6.1 Identificação e Priorização do Problema	27
6.2. Priorização do Problema	28
6.3. Descrição do problema	28
6.4. Explicação do problema	29
6.5. Identificação e Seleção dos Nós Críticos	29
6.6. Desenho das operações	30
6.7. Identificação dos Recursos Críticos	31
6.8. Análise da Viabilidade do Plano	32
6.9.Elaboração do plano operativo	33
6.10.Gestão do plano	33
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

1.1. Histórico do município:

Cambuí surgiu com as incursões dos bandeirantes paulistas que atravessavam a serra da Mantiqueira em busca de pedras preciosas. O local era um ponto de parada desses aventureiros, os quais estabeleceram seus ranchos e, posteriormente, fazendas ao longo do território do atual município (SILVA,2012). Já no início do século XIX os Capitães Francisco Soares de Figueiredo e Joaquim José de Moraes (de origem paulista) resolveram obter a autorização civil e eclesiástica para a edificação de uma capela no então chamado "Cambuhy". Com o passar dos anos, e tendo em vista o crescimento do povoado, outra igreja foi construída onde atualmente se situa a atual matriz, sendo abandonado o Cambuí velho (como hoje se denomina) ao esquecimento (IBGE, 2013; CAMBUI, 2013).

Em 1850, a paróquia de Cambuí, a de Nossa Senhora do Carmo, é criada iniciando o processo de autonomia do lugar, independência que se consolida em 1892 com a emancipação do município. Cambuí, embora situada em uma região montanhosa e de difícil acesso até 1930, quando foi aberta a primeira estrada, sempre teve uma vida cultural intensa, seja no teatro, na poesia ou na música (IBGE, 2013; CAMBUI, 2013).

Já se encontravam referências datadas de 1787 a 1789 aos bairros do Rio do Peixe, São Domingos, Roseta e Três Irmãos, todos povoados. Cambuí é o nome que aparece, pela primeira vez, em 13 de Dezembro de 1789, num registro de batizado referente a moradores desse bairro que levaram uma criança a batismo na Matriz de Camanducaia, a que pertencia toda essa região (SILVA,2012).

Intensifica-se tanto o povoamento da região que em 1813 já havia um cemitério no bairro da Roseta. Outros moradores, porém, tomaram a iniciativa de erigir uma capela na paragem do Cambuí. Esse movimento foi chefiado pelo Capitão Francisco Soares de Figueiredo, reconhecido como principal fundador de Cambuí (SILVA,2012).

Por localizar-se num monte de difícil acesso aos párocos, principalmente em dias chuvosos e pelo estado já danificado da Capela, foi devido à Cúria de São Paulo um memorial assinado pelos moradores solicitando a transferência da Capela para um local plano e mais espaçoso, permitindo não só uma melhor localização para a Capela, como também para a acomodação da crescente população (IBGE, 2013) .

A licença foi concedida em 23 de setembro de 1834, momento em que foi passada a provisão para a mudança da capela. Fez-se então a mudança da igreja e de todos os habitantes de Cambuí para o novo local, contribuindo assim para um rápido desenvolvimento do lugar. Antes mesmo de se completar a transferência da população, a Capela foi elevada a Curato, ficando assim independente da Matriz de Camanducaia. O antigo local ficou conhecido daí em diante como Cambuí Velho (SILVA,2012).

Em 27 de junho de 1889, Cambuí foi elevada a Vila e criado o município, conseguindo assim a independência administrativa. Em 24 de Maio de 1892, foi elevada a Cidade.

1.2. Diagnóstico situacional do município

O município de Cambuí está localizado ao sul/sudoeste de Minas Gerais, limítrofe com os municípios Camanducaia, Senador Amaral, Bom Repouso, Córrego do Bom Jesus, Consolação, Munhoz e Estiva. O município de Cambuí está a 420 quilômetros de distância da capital do estado- Belo Horizonte - e a 151 quilômetros da cidade de São Paulo (IBGE, 2013; CAMBUI, 2013).

Figura 1 – Localização geográfica do município de Cambuí- MG



Fonte:(IBGE, 2013; CAMBUI, 2013).

Cambuí é um município que tem uma área total de 244.567 km², com uma população de 26.491 habitantes. Tem concentração habitacional de 7.626 domicílios na zona urbana, com um total de domicílios de 9.018 no município. O número aproximado das famílias é de 8.089, sendo 6.823 na área urbana e 1.266 na rural. A densidade demográfica é de 109,07 Habitantes/km²(IBGE, 2010).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2010, o índice de desenvolvimento humano em Cambuí é de 0.751. A taxa de urbanização de acordo com o DATASUS, no ano de 2010, é de 84.21%, com renda média familiar de R\$ 705.81. A taxa de crescimento anual é de 15.33% (IBGE, 2010). Possui 72,8% de abastecimento de água tratada, com uma porcentagem de recolhimento de esgoto por rede pública de 71,04% (SIAB, 2012).

As principais atividades econômicas do município são a comercial (como a confecção de capas para bancos de automóveis e montagem de mesas para escritório) e agropecuária, além de plantação de batatas e morango, respectivamente. No município 60% da população trabalha no comércio, 30% no setor industrial e 10% são trabalhadores rurais, sendo que o índice de desemprego na população maior de 16 anos é de 4,68%, de acordo com o DATASUS (2010).

A faixa etária que mais predomina é de 20 – 39 anos com 8490 habitantes (32,05 %) e depois a faixa etária de 60 anos e mais com 3924 habitantes (14,81%). O quadro abaixo apresenta os aspectos demográficos, segundo faixa etária e área de residência (IBGE, 2010)

Quadro 1: Aspectos Demográficos, segundo faixa etária e área urbana e rural, do município de Cambuí, no ano de 2010.

MUNICÍPIO: Cambuí									
Total da população: 26.491									
Nº de indivíduos	0-4	5-9	10-14	15- 19	20-39	40-49	50-59	60 +	Total
Área Urbana	1194	1406	1784	1821	7380	3234	2470	3071	22360
Área Rural	269	244	266	233	1110	508	643	853	4126
Total	1463	1650	2050	2054	8490	3742	3113	3924	26486

Fonte: (IBGE, 2010)

Analisando o gráfico de demografia pode-se verificar que, como ocorre em outros locais, a maioria da população reside no perímetro urbano, onde encontra maiores facilidades de sobrevivência do que no perímetro rural, tais como: emprego, educação, saúde, entre outros.

Em relação aos dados educacionais, o município possui oito escolas municipais, que atendem uma demanda de 1.945 alunos, desde a Educação Infantil (Pré-escolar de 04 e 05 anos) até o Ensino Fundamental Inicial (1º ao 5º anos). Sendo que possui também uma escola, localizada no Bairro Rio do Peixe (zona rural), que oferta o Ensino Fundamental Final (6º ao 9º ano). Cambuí possui cinco creches, que atendem a uma demanda de 759 crianças (0 a 03 anos de idade) (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

O município conta também com duas escolas particulares, que ofertam da Educação Infantil até o Ensino Médio, com um total de 387 alunos. Também possui duas escolas particulares, que ofertam somente a Educação Infantil, atendendo um total de 110 crianças. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

O Índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB), absoluto e relativo no Brasil (IDEB), tem no município de Cambuí a avaliação de 6,6 em média, para a rede municipal e de 5.9 em média para a rede estadual (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

1.3. Sistema local de saúde

No município aproximadamente 90% da população utiliza exclusivamente o Sistema Único de Saúde (SUS) para acesso aos serviços de saúde, seja para o atendimento nas Unidades de Saúde da Família, Urgência e Emergência ou em Especialidades. Os 10% que possuem Planos Particulares de Saúde, em sua grande maioria, são aqueles ofertados pelas empresas onde exercem suas atividades laborais.

Atualmente as empresas prezam pela saúde de seus funcionários e pela qualidade de vida dos mesmos, sendo importante ofertar alguns benefícios, sendo o plano de saúde um deles. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

O município mantém um Conselho Municipal de Saúde com a seguinte composição: 12 representantes usuários; seis representantes dos prestadores de saúde; seis representantes dos trabalhadores da saúde.

O conselho foi eleito na Conferência Municipal de Saúde, realizada em Julho de 2011. As reuniões do conselho são realizadas mensalmente, onde os conselheiros são informados acerca dos serviços prestados na saúde, a adesão de novos programas e a importância destes para a melhora do serviço prestado a população, além da aprovação de prestação de contas e planos municipais, entre outros. Todas as ações realizadas pela Rede de Saúde são informadas ao Conselho para ciência ou aprovação de demandas. (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

Os Conselhos de Saúde são órgãos colegiados, previstos na Legislação Federal, Estadual e Municipal, que cumprem a função de representação da sociedade no controle da política pública de Saúde (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

É instância deliberativa no âmbito do planejamento em saúde, bem como tem papel estratégico no controle e fiscalização da gestão e da prestação das ações e serviços de saúde.

Nesse sentido, deve ter assegurada a estrutura e a capacidade operacional adequada ao cumprimento dessas funções, bem como ter seu papel reconhecido e respeitado pela gestão do SUS nas três esferas de governo (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

Quanto ao orçamento para a saúde, as ações de saúde desenvolvidas pelo município são financiadas com recursos provenientes da União, Estado e Município.

Segundo Legislação (EC 29/2000), cada esfera de governo tem que aplicar um mínimo de recurso para a Saúde, sendo que a União aplicará, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, o montante correspondente ao valor empenhado no exercício financeiro anterior, apurado nos termos desta Lei Complementar, acrescido de, no mínimo, o percentual correspondente à variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB) ocorrida no ano anterior ao da lei orçamentária anual.

Os Estados e o Distrito Federal aplicarão, anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, no mínimo, 12% (doze por cento) da arrecadação de impostos e aos municípios cabe aplicar anualmente, em ações e serviços públicos de saúde, no mínimo, 15% (quinze por cento) da arrecadação dos impostos (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

No entanto, na realidade, o que ocorre é que a União e Estado não repassam o percentual mínimo estipulado, ficando o município responsável por ações que seriam de competência destas esferas de governo e tendo que aplicar, muito além, do que definido por lei. O gestor do fundo é a secretaria da saúde.

No quadro 2 encontra-se apresentado o orçamento proposto para a saúde em Cambuí.

Quadro 2: Orçamento destinado à saúde pelo Fundo Municipal de Saúde no município de Cambuí

Orçamento destinado à saúde pelo Fundo Municipal de Saúde no município de Cambuí, quanto ao valor programado e executado, no ano de 2013.
Valor programado: 11.369.579,30
Valor executado: 11.033.780,17

(SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

As ações planejadas por meio da Programação Anual de Saúde no ano de 2013 foram cumpridas em quase toda sua totalidade. Houve alguns problemas no que tange as ações de vigilância em saúde, tais como: notificação, investigação e encerramento de doenças de notificação compulsória; investigação de óbitos maternos, infantis e mulher em idade fértil. Isso ocorreu, pois no ano de 2013, houve uma deficiência temporária de um profissional para exercer estas funções.

Além dos recursos provenientes da União e do Estado, o município também utiliza de seus recursos para a manutenção dos serviços de saúde.

Como a demanda é superior a oferta, o município realiza a compra de serviços de exames de imagem (média e alta complexidade) através de Processo Licitatório, inclusive são licitados exames não ofertados pelo SUS na região, devido ao vazio assistencial, como por exemplo: Colonoscopia, Tomografia e Ressonância para crianças, entre outros.

A Rede Municipal de Saúde do município conta com 198 servidores públicos. Destes 151 são estatutários, ou seja, são funcionários efetivos, que tiveram acesso ao trabalho por meio de Concurso Público; 52 são funcionários celetistas e prestam suas atividades por meio de Contratação por Tempo Determinado; um profissional inserido no trabalho por meio de nomeação, o Secretário Municipal de Saúde.

A carga horária dos profissionais é de 40 horas semanais e o horário de trabalho dependendo da profissão é das 7:00as 16:00horas ou das 8:00 as 17:00 horas (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

A disponibilidade de Serviços de saúde tem uma rede que inclui um hospital para o atendimento de adultos e emergências pediátricas, incluindo maternidade na cidade; uma policlínica para acompanhar os pacientes em especialidades de consulta, como dermatologia, cirurgia geral, pediatria, ortopedia, urologia, além dos laboratoriais e seções de eletrocardiogramas. Através da secretária de saúde estão estabelecidas as coordenações com outros municípios como Pouso Alegre, Poços de Caldas, para acompanhamento de pacientes que precisam de avaliação de alta complexidade, ambulatorial, ou transferidos por uma patologia que precisa de atenção urgente que não podem ser feitos no município.

Ao longo dos últimos anos, o município de Cambuí ampliou gradativamente a abrangência da Estratégia Saúde da Família (ESF), dentro de sua política de saúde voltada a aumentar a cobertura do atendimento e acompanhamento, e fazer ações de prevenção de doenças e humanização do atendimento.

O município no final de 2012 contava com cinco equipes de Saúde da Família e no segundo semestre implantou mais três equipes, de gestão municipal, que tem por principal objetivo desenvolver ações voltadas a Promoção da Saúde e Prevenção de Doenças. Além do atendimento básico prestado à população, estas unidades também realizam visitas domiciliares e palestras, destinadas às crianças e jovens, com temas que estimulem o interesse desta parcela da população. Atualmente com a ampliação dos centros de saúde, Cambuí conta com dez equipes de saúde da família, o que traz a cobertura de 80% da população (SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

O município conta também com cinco equipes de saúde bucal, sendo uma delas instalada na policlínica e as outras quatro formam parte da estratégia da saúde da família. Com o objetivo de ampliar a abrangência e o escopo das ações da atenção básica, assim como sua resolubilidade e contribuir para a integralidade do cuidado aos usuários do SUS, foi criado o Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) tipo 1, composta por profissionais de diferentes áreas de conhecimento, que devem atuar de maneira integrada em apoio aos profissionais das Equipes Saúde da Família, o qual além do anterior, auxilia no aumento da capacidade de análise e de intervenção sobre problemas e necessidades de saúde, tanto em termos clínicos quanto sanitários e ambientais dentro dos territórios, mas não contamos com um centro de Especialidades Odontológicas (CEO) que possa oferecer o mínimo de serviços tais como: periodontia especializada; cirurgia oral de tecidos moles; entre outros serviços.

A equipe de saúde da família COLLEN, a qual o autor do presente trabalho faz parte, está situada na zona urbana de Cambuí, no Bairro Jardim Américo. O horário de funcionamento é das 07:00 às 17:00 horas.

Figura 2 - Unidade de saúde da família - Collen Cambuí- MG



Fonte: Autor(2015)

O quadro abaixo trata sobre o número de atendimento da equipe de saúde de acordo com a sua localização.

Quadro 3. Atendimento da equipe de Saúde da Família COLLEN

Atendimentos	Nº de Pessoas atendidas
Zona Urbana	648
Zona Rural	1786

(SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

A equipe de Saúde da Família COLLEN possui 2434 habitantes como referência, destes 648 pertence às áreas urbanas e 1786 a rural, sendo um total de 880 famílias.

O quadro abaixo trata sobre as áreas de atuação da equipe de saúde.

Quadro 4. Divisão de Atendimento da equipe de Saúde da Família COLLEN

Microrregião/ Localização	Áreas compreendidas
1 - Zona Urbana	Jardim Américo
2 – Zona Rural	Serra do Cabral, Ilhus e Água Comprida
3 – Zona Urbana/Zona Rural	Frey Damião, Vazes e Braço das Antas
4 – Zona Rural	Bairro Silva, Manoel, Das Rosas e Serra Dos Rodrigues.

(SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

A equipe está dividida em quatro microrregiões: **Microrregião 1-** que compreende a área urbana Jardim Américo; **Microrregião 2 -** que compreende as áreas Serra do Cabral, Bairro Ilhus e Águas Cumpridas; **Microrregião 3-** que compreende as áreas Frey Damião, Vazes e Braço Das Santas; **Microrregião 4-** que compreende as áreas Bairro Silva, Manoel, Das Rosas e Serra Dos Rodrigues.

A equipe é formada por um recepcionista, quatro agentes comunitárias, uma enfermeira, um técnico de enfermagem e um médico clínico geral, sendo um total de sete profissionais.

A unidade é composta por: Recepção; Sala Ginecológica e de curativos; sala de Vacina; sala de Triagem de enfermagem; consultório médico; um consultório odontológico; um banheiro para funcionários da unidade; um banheiro para pacientes; uma cozinha; uma lavanderia.

Na conclusão de um ano de trabalho, a análise estatística demonstrou que as doenças que afetam nossa população, são as crônicas não transmissíveis, como a Hipertensão Arterial, hiperlipidêmicas, doenças cardíacas adquiridas, hipotireoidismo e Diabete Mellitus.

As complicações presentes, possivelmente decorrentes das doenças anteriormente descritas, são as doenças cerebrovasculares com seqüela motora. O Infarto do miocárdio é a causa principal de morte na maioria dos pacientes, e muito isolado a alguns casos em fase final de tumores malignos.

A partir do diagnóstico situacional da área de abrangência da Equipe de Saúde da Família Collen, que teve como objetivo compreender o perfil e as principais demandas da comunidade assistida, foram levantadas algumas situações problema que envolvem as morbidades que mais afetam a saúde da população. Dentre elas foi eleita para elaboração de um plano de intervenção a prevenção das complicações do Diabete Mellitus.

2. JUSTIFICATIVA

Segundo o Ministério de Saúde, nos dias atuais, a população apesar da longevidade assegurada pelas conquistas sociais vem sofrendo com a adesão de práticas de vida poucos saudáveis que são responsáveis pela incidência e prevalência da DM em todo mundo (BRASIL, 2006).

Sua prevalência crescente determina que em 2025, existirá cerca de 11 milhões de diabéticos no Brasil, o que representam 100% das estatísticas atuais.

Pesquisas sobre a saúde da população retratam atualmente um grande aumento da incidência de Diabete Mellitus do tipo 2, na população mundial. Mostram também a frequência das complicações a longo prazo agregadas a patologia. Com isso, a qualidade de vida e sobrevida dos pacientes é afetada causando um alto custo para o SUS no que se refere ao tratamento e acompanhamento do paciente (KING; AUBERT; HERMAN, 1998).

A prevalência global de Diabetes Mellitus (DM) está aumentando rapidamente, como resultado do envelhecimento da população, a urbanização e as mudanças associadas ao estilo de vida. Esta doença continua sendo uma importante causa de morbidade e mortalidade prematura em todo o mundo (MONTESERIN, 2011).

No ano de 2012, a Federação Internacional de Diabetes (IFD), (por sua sigla em Inglês), estima que mais de 371 milhões de pessoas estivessem vivendo com a doença e 4,8 milhões de pessoas morrem por causa dela (MONTESERIN, 2011). Estima-se que, globalmente, até 2030 o número de pessoas com diabetes aumentará para 439 milhões, representando 7,7% da população adulta (20-79 anos) no mundo (SHAW ;SICREE; ZIMMET, 2010).

Neste mesmo sentido foi estimado também que em 2012 faleceriam 1,5 milhões de pessoas como um resultado direto do diabetes (ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD, 2016).

Dado o impacto global desta doença, o mais recente relatório da Federação Internacional Diabetes (IDF), apresentado na revista como a sexta edição Diabetes Atlas e entregues em dezembro de 2013, durante a celebração do seu Congresso Mundial, estão seriamente preocupados porque esta doença está afetando seriamente a saúde da humanidade.

Essa preocupação de saúde também está presente em relação à população assistida pela equipe de Saúde da Família (ESF) Collen, área de abrangência deste estudo, na qual foi também observada uma grande incidência de DM.

O índice de pessoas com alto nível de glicose e com DM diagnosticada é de grande relevância, correspondendo a 27% da população atendida. A equipe de Saúde da Família Collen oferece atendimento a 2434 habitantes pertencentes às áreas de atuação. Deste total, 134 pessoas são diabéticas (5,5%).

Em relação ao DM tipo 2 o que se pode observar neste estudo é que a doença atinge indivíduos de qualquer idade, principalmente maiores de 40 anos, correspondentes a um grande percentual (69,9%) dos pacientes atendidos pela equipe de Saúde da Família COLLEN.

O quadro abaixo trata sobre o diagnóstico dos pacientes portadores da DM.

Quadro 5-Pacientes com DM atendidos pela equipe de Saúde da Família COLLEN

Idade	0 a 10 anos	10 a 20 anos	20 a 30 anos	30 a 59 anos	Mais de 60 anos
Pacientes cadastrados	229	245	345	1108	507
Pacientes diabéticos	0	1	0	43	82
Proporção	0	0,05	0	20,5%	69,9%

(SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CAMBUI, 2014).

Dessa forma, o diabetes mellitus é considerado um problema relevante na área de abrangência da ESF Collen, sendo eleito para a elaboração do projeto de intervenção.

3. OBJETIVO

Propor um plano de ação para prevenir complicações em pacientes com Diabetes Mellitus da ESF Collen em Cambuí, Minas Gerais.

4. METODOLOGIA

Foi elaborado um projeto de intervenção para a comunidade da ESF Collen, no município de Cambuí. Para isso, foi realizado um diagnóstico situacional, com base na ESF Collen.

O Diagnóstico Situacional foi elaborado através do método da Estimativa Rápida, uma das etapas do Planejamento Estratégico Situacional (PES), estratégia utilizada para o desenvolvimento do plano de ação, procurando identificar os vetores de descrição do problema, a partir dos quais podem ser identificados os nós críticos e as formas de atuação sobre os mesmos. Conforme Campos, Faria e Santos (2010).

A partir disso, pode-se conhecer o estado de saúde do território estudado, incluindo como enfrentar os principais problemas encontrados (CAMPOS;FARIA;SANTOS,2010). Isso nos permitiu obter mais informação sobre os mesmos e dos possíveis recursos potenciais para o planejamento das ações de enfrentamento, feito em curto período de tempo e sem grandes gastos econômicos, motivando a população na identificação de suas necessidades.

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura sobre o Diabetes Mellitus, os fatores de risco e as complicações da doença, por meio de pesquisa em livros e revistas publicados pela imprensa escrita e disponibilizados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e entre outras fontes, do primeiro ao último trimestre do ano 2015.

Os artigos disponíveis nessas bases de dados, bem como publicações em livros e revistas médicas foram selecionados conforme sua relevância e como critério de inclusão, foram aceitas publicações entre 2005 a 2015. Explicita-se que foi utilizada uma referência datada do ano de 1998, por ser pertinente e relevante ao tema. Foram utilizados como indexadores os seguintes descritores: Saúde da Família; Diabetes Mellitus; Atenção Primária a Saúde. Também foi consultada a linha-guia de Hipertensão Arterial Sistêmica(HAS), Diabete Mellitus(DM) e Doença Renal Crônica(DRC), assim como material didático do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família.

Depois de ter sido feita a leitura minuciosa dos resumos que enfocavam o tema, foram escolhidos aqueles documentos que mais se aproximavam dos objetivos.

5. REVISÃO DA LITERATURA

5.1 Diabete Mellitus

De grande importância mundial a Diabetes Mellitus (DM) vem se tornando um problema de saúde pública, tomando grandes proporções com a incidência de novos casos a cada dia (GRILLO; GORINI, 2007).

A história da DM vem de tempos antigos, ela era conhecida antes da era cristã, descrevendo os sintomas relacionados a ele no manuscrito descoberto por Ebers no Egito, no século XV. A partir do século XVI começou acontecer descobertas médicas, principalmente na Europa, ligados a esta doença. Por isso, nos anos 1491-1541 Paracelso escreveu que a urina de diabéticos continha uma substância anormal que parecia resíduo branco depois de sua evaporação, pensou-se que era sal e atribuiu-se a diabetes a deposição do mesmo sobre os rins, causando poliúria e sede para estes doentes (RIVERO, 2007).

Posteriormente, durante os anos 1725-1784 um médico Inglês Liverpool fez estudos pela primeira vez em grupos de pacientes, que após o tratamento, relataram que estes pacientes tinham açúcar no sangue e na urina de modo que descreve os sintomas de diabetes. Anos mais tarde o investigado Dobson descobre a presença de insulina na urina como o hormônio responsável pela regulação da glicose no sangue. Na segunda metade do século XIX, um francês descreve alguns aspectos que hoje são fatores de risco presentes nesta doença (obesidade e estilos de vida sedentários). Durante o ano de 1921 outros investigadores como Banting e Moses Barón relatam sobre as ilhotas de Langherans nas quais é produzida a insulina(RIVERO, 2007).

Com o desenvolvimento técnico científico, até agora tem sido demonstrado estabelecer a relação entre os níveis elevados de glicose no sangue, com o déficit da utilização de glicose pelas células do corpo, e os distúrbios sistêmicos que resultam dos níveis elevados de glicose no sangue. Estes elementos, enriquecidos com Investigações atuais permitiu que a Sociedade Brasileira de Endocrinologia, estabeleça a seguinte definição da doença:Diabetes Mellitus e uma doença caracterizada pela elevação de glicose no sangue (hiperglicemia), devido a defeitos na secreção da insulina ou em sua ação. Este hormônio é produzido no pâncreas, nas chamadas células beta, sendo que a função principal da insulina é promover a entrada da glicose para as células do corpo (KING; AUBERT; HERMAN,1998).

A literatura evidencia um aumento do número de casos conforme os estudos epidemiológicos internacionais, reportando-se uma estimativa de 30 milhões de adultos com DM no mundo durante o ano 1985, esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção de chegar a 300 milhões em 2030. É significativo como em países desenvolvidos que existe uma crescente proporção do número de casos em pessoas ou grupos jovens, constituindo aproximadamente dois terço dos afetados (KING; AUBERT; HERMAN,1998).

Os sintomas são importantes para estabelecer o diagnóstico da doença, mas para complementar é necessário realizar exames laboratoriais dos níveis de glicemia arterial. Para o diagnóstico de diabetes são relacionados os seguintes critérios laboratoriais: Glicemia casual

>200 mg/dL(realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições); Glicemia de jejum >126 mg/dL(este resultado deve ser confirmados com a realização de nova glicemia) ; Glicemia de 2 horas >200 mg/dL no teste de tolerância à glicose (MEIRELES *et al.*, 2013).

Os sintomas da Diabetes Mellitus são: poliúria; polidipsia; polifagia; perda de peso. Outros sintomas que levantam a suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite e infecções de repetição. Algumas vezes, o diagnóstico é feito a partir de complicações crônicas como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica (MEIRELES *et al.*, 2013).

Quanto aos fatores de risco apresenta-se: sedentarismo; História familiar de DM em parente de 1º grau; Antecedentes de macrosomia fetal; HAS (PA≥140/90 mmHg ou uso de anti-hipertensivo); Níveis plasmáticos de colesterol HDL ≤ 35 mg/dL e/ou Triglicerídeos ≥ 250 mg/dl; Síndrome de ovários policísticos; Diagnóstico de pré-diabetes; Obesidade grave; acantose nigricans; História de Doença Cardiovascular; Etnias com alto risco para DM como japoneses e índios (MEIRELES *et al.*, 2013).

5.2. Classificações da Diabete Mellitus

A maioria da literatura medica coincide em quatro variedades de DM fundamentalmente:

Classificação:

1. DM1 Autoimune Idiopático

Forma presente em 5% a 10% dos casos.Resulta da destruição de células beta-pancreáticas com conseqüente deficiência de insulina (BRASIL,2006).

2. DM2.

O Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é mais comum em adultos acima de 40 anos, principalmente se estes estão acima do peso. Crianças e adolescentes acima do peso também podem ter este tipo de diabetes (GRILLO, GORINI, 2007). Forma presente em 90% a 95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e secreção da insulina (BRASIL,2006).

3. Outros tipos específicos de DM

São formas menos comuns de DM cujos defeitos ou processos causadores podem ser identificados, segundo Grillo e Gorini (2007) por defeitos genéticos na função das células beta.

- Induzido por medicamentos ou agentes químicos.
- Defeitos genéticos na ação da insulina.
- Infecções

- Doenças do pâncreas exócrino.
- Formas incomuns de DM auto-imune.
- Doenças do pâncreas exócrino.
- Formas incomuns de DM auto-imune.
- Endocrinopatias.
- Outras síndromes genéticas por vezes associadas a DM.

4. DM gestacional.

Trata-se de qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação(SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES , 2013, 2014)

5.3- Diabete Mellitus e doenças correlatas

Depois de estabelecida a doença e em ausência de bom controle dela, a longo prazo, pode causar alterações em outros órgãos do corpo, com manifestações clínicas metabólicas agudas, neurológicas, renais, sistema circulatório de caráter grave, que pode levar a coma e morte abruptamente (JIMENEZ *et al.* , 2012).

Quadro 6-Complicações agudas e crônicas da DM

AGUDAS (urgências diabética)	CRONICA (a longo prazo)	
	Macro vasculares	Microvasculares:
Cetoacidose diabética: É a descompensação característica da DM 1	Doença arterial aterosclerótica em vasos arteriais de mediano, e grosso calibre(coronarianas, carotídeas, aorta, iliacas comum e suas ramificações).	Retinopatia: A retinopatia diabética é resultado dos efeitos da diabetes nos vasos sanguíneos da retina, um tecido que reveste o olho internamente.
Coma Hiperosmolar não cetótico:É uma síndrome clínico-bioquímico grave com uma mortalidade de 20% a 40 %. Descompensação tipificada DM2, apresentando-se quase exclusivamente nesta população.	Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS): É uma condição clinica multifatorial, caracterizada por níveis altos da pressão arterial, freqüentemente associada a alterações de órgãos-alvo e por conseqüente aumento do risco de eventos cardiovasculares.	Nefropatia: Alteração funcional dos Rins, como consequência dos níveis altos da glicemia no sangue, que leva albuminuria persistente(acima dos 300mg/24 horas em pelo menos 2 ocasiões em 6 meses.

<p>Hipoglicemia: Se entende por hipoglicemia ao decréscimo da glicose abaixo do limite inferior normal</p>	<p>Doenças cerebro-vascular (ataque isquêmico-transitório e acidente vascular cerebral). Acidente Vascular Cerebral (AVC) pode ser definido como o surgimento de um déficit neurológico súbito causado por um problema nos vasos sanguíneos do sistema nervoso central</p>	<p>Neuropatia:Aparecimento de disfunções dos nervos periféricos, ao longo da a evolução da DM:</p>
	<p>Doença vascular periférica: É caracterizada por uma redução do fluxo sanguíneo para os membros inferiores devido a processo oclusivo nos leitos arteriais. Na maioria das vezes, sua causa é oriunda do processo aterosclerótico</p>	<p>Pé diabético: Infecção, ulceração e ou destruição dos tecidos profundos associados a anormalidades neurológicas e vários graus de doença arterial periférica nos membros inferiores</p>

Fonte: (MINAS GERAIS.,2013, p. 109)

5.4. Tratamentos da Diabete Mellitus

O tratamento da doença varia de acordo com o quadro clínico do paciente e pode ser feito ao nível da atenção primária ou secundária. Na atenção primária sempre que o paciente não tenha uma urgência metabólica aguda e se dá o tratamento não farmacológico e farmacológico.

Em relação ao tratamento não farmacológico o paciente deve cumprir uma variedade de orientações para obter uma qualidade de vida adequada, sendo elas: controle da pressão arterial (PA), como uma das complicações secundárias prevenindo outras alterações agudas cardiovasculares e neurológica; controle dos níveis lipídicos do sangue, que por sua vez, podem favorecer a HAS; rastreamento e acompanhamento das doenças coronarianas agudas em consultas agendadas pelo menos 1 ou 2 vezes por ano; rastreamento e acompanhamento das doenças vasculares periféricas e neurológicas; modificar o estilo de vida, tais como perder peso se o Índice de Massa Corporal (IMC) estiver acima de 24,9; orientação nutricional. Também deve-se fazer atividades físicas, sendo pelo menos 30 minutos de exercícios físicos aeróbicos, de intensidade moderada (MINAS GERAIS, 2013).

A terapia nutricional em diabetes tem como alvo o bom estado nutricional, saúde fisiológica e qualidade de vida do indivíduo, bem como prevenir e tratar complicações a curto e a longo prazo. Isto pode ser conseguido diante uma nutrição equilibrada estabelecida a partir de concentrações adequadas de macro nutrientes e micronutrientes, prescritos particularizando cada caso (MINAS GERAIS, 2013).

Quando o usuário não responde as medidas não medicamentosas, os antidiabéticos orais estão indicados com o objetivo de controlar a glicemia e promover a queda da hemoglobina glicada (HbA1c). O paciente deve-se preparar para sua manutenção em longo prazo. Nos momentos iniciais do tratamento, temos que fazer ou indicar auto monitorização da glicemia em jejum e pós-prandial, para avaliar a eficácia da terapêutica e evitarmos as complicações, controle que fica mantido em consultas programadas pela classificação de risco (MINAS GERAIS, 2013).

Os antidiabéticos orais são substâncias capazes de diminuir os níveis glicêmicos e apresentam como mecanismos de ação o aumento da secreção pancreática de insulina, a redução na velocidade de absorção dos glucídios, a diminuição na produção hepática de glicose e o aumento na utilização periférica de glicose (MINAS GERAIS, 2013).

As doses do tratamento dependem da resposta do paciente aos hipoglicemiantes. De acordo com a ação farmacológica no organismo, os hipoglicemiantes orais são classificados da seguinte maneira:

Quadro 7– Hipoglicemiantes de administração oral

HIPOGLICEMIANTE ORAIS	
MEDICAMENTOS	MECANISMO DE AÇÃO
Doses em miligramas	
Sulfonilureias Clorpropamida 125 a 500 Glibenclamida 2,5 a 20 Glipizida 2,5 a 20 Gliclazida 40 a 320 Gliclazida MR 30 a 120 Glimepirida 1 a 8 (1 a 2 vezes/dia)	Aumentam a secreção de insulina.
Metiglimidas Repaglinida 0,5 a 16 Nateglinida 120 a 360 (3 vezes/dia)	
Biguanidas Metformina 1.000 a 2.550(2 vezes/dia)	Reduz a produção hepática de glicose com menor ação sensibilizadora da ação insulínica.
Inibidores de alfa glicosidase Acarbose 50 a 300(tres vezes/dia)	Retardo da absorção de carboidratos
Glitazonas Pioglitazona 15 a 45 (1 vez/dia)	Aumento da sensibilidade a insulina em músculo, adipócito e hepatócito (sensibilizadores da Insulina
Gliptinas: Inibidores da DPP-IV Sitagliptina 50 ou 100 mg 1 vez/dia Vildagliptina 50 mg 2 vezes/dia Saxagliptina 5 mg 1 vez/dia Linagliptina 5 mg 1 vez/dia	Aumento do nível de GLP-1, com incremento da síntese e secreção da insulina, além da redução de glucagón.

Fonte: (MEIRELES *et al.*, 2013, p141)

O quadro acima retrata os medicamentos de uso oral que são representados pelas Sulfonilureias, Metiglimidas, Biguanidas, Inibidores de alfa glicosidase, Glitazonas e Gliptinas.

Se um paciente recebe tratamento combinado de hipoglicemiante oral, com doses máximas e ainda continua com altos níveis de glicemia devem-se procurar causas infecciosas, sendo a mais freqüente do trato urinário. Além disso, a interrupção do tratamento e dieta inadequada, podem ser responsáveis pela descompensação. Se, após uma investigação dos aspectos acima mencionados, não estiverem presentes e mantém com altos níveis de glicemia, então se pode avaliar o uso dos hipoglicemiantes parenterais (MINAS GERAIS, 2013).

O pâncreas e o órgão responsável por produzir insulina (nas células *Beta*) necessária para o metabolismo normal de carboidratos, proteínas e gorduras. A indústria farmacêutica tem disponíveis diversas apresentações de insulina para o uso em pacientes descompensados, em combinação com dois hipoglicemiantes orais, as quais se classifica de longa duração, ação rápida, intermediária e ultrarrápida.

Quadro 8- Características da Insulina

CARACTERÍSTICAS DAS INSULINAS		
INSULINA CLASSIFICAÇÃO	VARIÉDADE	TEMPO DE DURAÇÃO DO EFEITO TERAPEUTICO
Glargina	Duração	20-24 horas
Detemir	Longa duração	18-22 hora
NPH	Ação intermédia	10-18 horas
Regular	Ação rápida	5-8 horas
Asparte	Ação ultrarrápida	3-5 horas
Lispro	Ação ultrarrápida	3-5 horas
Glulisina	Ação ultrarrápida	3-5 horas

Fonte: (MEIRELES *et al.*, 2013, p. 145)

Muitos casos diagnosticados com diabete Mellitus tipo 2, são suscetíveis a uma maior diminuição da produção de insulina pancreática, etapa que pode ser necessária a combinação de mais de um hipoglicemiante oral, estes nem sempre são suficientes, então pode-se começar o uso da insulina ao deitar, preferivelmente a escolha da NPH, avaliando sua efetividade, tendo presente o resultado do controle metabólico diante a evolução da HbA1c (hemoglobina glicada) (MINAS GERAIS, 2013).

6. PLANO DE AÇÃO

No momento de elaborar o plano de ação colocaram-seem prática os conhecimentos adquiridos no modulo Planejamento e Avaliação do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da família, do NESCON/UFMG.

A partir do diagnóstico situacional prévio, realizado junto à equipe da ESF Collen do Município Cambuí, foi realizada uma avaliação dos principais problemas listados pela equipe e pela comunidade. O método de estimativa rápida foi utilizado na elaboração do plano (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Depois de ter feito a identificação de alguns problemas, foi proposto um plano de ação o qual se inicia a partir do momento que são estabelecidas as ações estratégicas com o propósito de resolver o problema identificado. Neste sentido, “a proposta de intervenção, ou o plano de ação, deverá estar fundamentado em seu diagnóstico situacional, sua justificativa, objetivos e as bases conceituais e operacionais” (CORRÊA; VASCONCELOS; SOUZA, 2013, p....).

Ao final desta análise,o atual estudo destaca e apresenta as principais etapas deste plano para melhor entendimento didático conforme propõe Campos, Faria e Santos (2010) no módulo “Planejamento e avaliação das ações em saúde”.

6.1. Identificação dos problemas

A partir do diagnóstico situacional pretendeu-se investigar os problemas e agravos mais comuns da população assistida, e a necessidade de intensificar ações de prevenção e promoção em saúde, reforçando a autonomia do usuário em relação ao cuidado com sua saúde. Para o desenvolvimento deste trabalho foram analisados e discutidos com a equipe os problemas detectados, selecionando os de maior relevância, procedendo-se à escolha daquele que estivesse gerando maior impacto na saúde da comunidade.Os problemas identificados pela equipe da Saúde da Família Collen foram os seguintes:

1. Diabete Mellitus descompensado e baixa adesão ao tratamento;
- 2.Hipertensão Arterial descompensada;
- 3.Cardiopatias adquiridas descompensadas,como complicação crônica na evolução da diabete seguido de Hipertensão arterial;
4. Hiperlipidêmicas, durante a evolução crônica da glicemia alta, ou maus hábitos da alimentação,ou acompanhado de outras doenças endócrinas;
5. Hipotireoidismo subclínico asilado diagnosticado diante de exames laboratoriais de rotina;
6. Alto índice de tabagistas.

6.2. Priorização do Problema

Nesse momento, aplicando o método da estimativa rápida, criou-se uma escala de prioridade entre os problemas selecionados, levando-se em conta seu índice de incidência. As prioridades foram estabelecidas da seguinte maneira:

Quadro 8 - Identificação dos problemas – Classificação das prioridades

Bairro Jardim Américo: Equipe de Saúde da Família Collen				
Principais problemas	Importância	Urgência	Capacidade de enfrentamento	Seleção
Diabetes Mellitus descompensado	Alta	7	Parcial	1
Hipertensão Arterial descompensado	Alta	5	Parcial	2
Hiperlipidêmicas	Alta	4	Parcial	5
Hipotiroidismo subclínico isolado	Alta	6	Parcial	3
Tabagismo acentuado	Alta	3	Fora	6
Cardiopatias adquiridas descompensadas	Alta	5	Parcial	4

Fonte: Autoria própria (2015)

Tomando em consideração as prioridades apresentadas, foi identificada como principal problema a alta prevalência da Diabetes Mellitus na área de abrangência da ESF Collen, considerando-se também sua importância, urgência e capacidade de enfrentamento. Dessa forma, decidiu-se que o objeto de intervenção fossem os pacientes Diabéticos diagnosticados e potenciais de toda a área de abrangência.

6.3. Descrição do problema

Um dos problemas prioritários na comunidade é o Diabetes Mellitus que em relação às demais doenças e a patologia que mais leva a encaminhamento emergencial ao pronto socorro com internações por descompensação aguda de difícil controle. No ano de 2016 há um total de 125 Diabéticos cadastrados, sendo acompanhados (20,05%). (SECRETARIA DE SAÚDE, 2016).

Os fatores de risco como o sedentarismo, História familiar de DM, HAS, Obesidade grave entre outros, influem positivamente no desenvolvimento da doença, os maus hábitos de alimentação cobram um papel fundamental no descontrole da doença, sendo identificados na comunidade assistida. As complicações mais comuns que acontecem frequentemente são as subidas e altos níveis de glicemia no sangue e linfangites das pernas e pés.

Em dois anos de trabalho, não ocorreram mortes diretas por diabetes, no entanto, na maioria dos casos acontecem as descompensações agudas frequentes por elevada glicemia, sendo necessários os internamentos hospitalares para o controle metabólico descompensado, sem, no

entanto, atingir o estado de coma. Em outros casos tem sido evidente neuropatias, doenças vasculares periféricas que contribuíram ao estabelecimento de processos infecciosos dos membros inferiores, tais como abscessos e úlceras, fato que tem causas multifatoriais, dentre elas: não cumprir com o tratamento como está indicado; não tomar cuidado durante o desenvolvimento das atividades de trabalho em suas áreas de residências principalmente rurais, onde recebem lesões traumáticas dos pés.

O problema que apresentou maior demanda de atendimento foi o de pacientes com Diabetes Mellitus que, em alguns casos, não estão compensados, fato que influí na aparição de insuficiência Renal Crônica, Hipertensão Arterial e doenças cardiovasculares, demonstrando a necessidade de se proceder ao real dimensionamento do problema e adoção de medidas preventivas e de controle.

6.4. Explicação do problema

As causas das complicações agudas do paciente diabético do posto ESF Collen, podem ser justificadas por vários fatores como: alimentação inadequada, consumo de álcool, tabagismo, sedentarismo. Socialmente encontramos baixo nível de informação e alto índice de analfabetismo, baixa oferta de ações de prevenção e promoção a saúde com foco na diabetes, assim como falta de local apropriado para a realização de atividade física. O centro de saúde apresenta acolhimento deficitário.

O grupo de doenças crônicas não transmissíveis identificadas na área de abrangência da ESF Collen de nosso município foram a Diabete Mellitus, Hipertensão Arterial e as cardiopatias. Diante desse contexto, destacou-se também o acolhimento, como problema no enfrentamento ao portador de DM, sendo o mesmo um dispositivo de grande relevância na adesão ao tratamento e no fortalecimento de vínculo entre profissional e usuário.

Outro ponto refere-se a não adesão ao tratamento que pode estar relacionada a alguns fatores de risco, tais como: sedentarismo; má alimentação; falta de consciência da gravidade da doença; baixo nível de escolaridade; falta de exercício; deficiência econômica, que em certa medida pode interferir na compra dos remédios; deterioração física e mental; falta de controle, por parte da família e cuidadores, de moradores sozinhos como no caso dos idosos.

6.5. Identificação e Seleção dos Nós Críticos.

O termo “nó crítico” refere-se a pontos de enfrentamentos também conhecidos como causa do problema, no momento que é identificada, é possível solucioná-la. Neste sentido, entende-se também que a identificação da causa do nó crítico, possibilita a visão da forma de intervenção para solucioná-la.

A literatura de apoio utilizada na realização deste trabalho expõe que para solucionar um problema é necessário conhecer as suas causas, através de uma análise cuidadosa, que possibilite obter mais clareza e entendimento de como resolver o problema (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Nesse sentido, percebe-se então que é necessário realizar uma análise eficiente, capaz de identificar dentre todas as causas, aquelas consideradas mais significantes, e que necessitem de solução imediata.

A rotina de trabalho na ESF Collen nos permitiu facilmente a identificação dos macro problemas que logo em seguida foram selecionados, seguindo os seguintes critérios: abrangência, urgência e capacidade de enfrentamento.

Foram identificados os problemas e dentre eles sobressaíram os seguintes nós críticos:

- Processo de trabalho da equipe de saúde inadequado;
- Hábitos e estilos de vida não saudáveis;
- Baixo nível de informação acerca da doença.

6.6. Desenho das operações

Quadro 9: Operações para os “nós” críticos do problema.

No crítico	Operação/ Projeto	Resultados esperados	Produtos esperados	Recursos necessários
Processo de Trabalho da Equipe de Saúde inadequado	Linha de trabalho em ação Desenvolver projetos de educação preventiva através da equipe de saúde em parceria com a comunidade	Cobertura de 90% da população com adoecimento por Diabetes Mellitus. Protocolo de diabetes em funcionamento	Aplicação do protocolo ao portador de diabetes; Monitoramento dos diabéticos conforme protocolo assistencial, vigilância dos agravos desencadeados pela doença ; Capacitação de recursos humanos, especialmente em relação ao acolhimento; regulação implantada; implantar gestão da linha de cuidado.	Cognitiva- elaboração de projeto de protocolos, Política- articulação entre os setores da saúde e adesão dos profissionais, Organizacional- adequação de fluxos (referência e contra referência).
Hábitos e Estilos de vida não saudáveis.	Mais Saúde Modificar hábitos e estilos de vida.	População com melhores os hábitos alimentares e diminuição do uso abusivo de álcool e tabaco.	Programa de educação e saúde por meio de grupos operativos de Diabéticos; Campanha educativa nas escolas e na rádio.	Cognitiva- informação sobre o tema e estratégias de comunicação. Política- mobilização social e articulação Inter setorial com a rede de ensino e a rádio comunitária, Organizacional - para organizar as palestras de educação em saúde. Financeiros - para a aquisição de

				recursos audiovisuais, folhetos educativos. Etc.
Baixo nível de informação acerca da doença .	Saber + Aumentar o nível de informação da população sobre os riscos de adoecimento pela Diabete Mellitus.	População mais informada sobre os riscos de adoecimento pela Diabete Mellitus.	Avaliação do nível de informação da população sobre os riscos de adoecimento pela Diabete Mellitus; Campanha educativa na rádio comunitária; Programa Saúde na escola, Capacitação da equipe multidisciplinar.	Cognitivo- conhecimento sobre o tema e sobre estratégias de comunicação e pedagógicas Política- articulação Inter setorial (parceria com o setor da educação) e mobilização social Organizacional- organização da agenda Financeiro - para a aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, etc.

Fonte: Autoria Própria (2015).

6.7. Identificação dos Recursos Críticos

Para a modificação de um problema, devem-se disponibilizar os recursos necessários, pois a magnitude dessa transformação vai depender disto (CAMPOS, *et al*,2010).

Nesse escopo, essa etapa consiste em reconhecer quais demandas de recursos críticos, etapa considerada determinante, principalmente para viabilizar a execução do plano de ação.

Quadro 10 -Recursos críticos para o desenvolvimento das operações.

Operação/Projeto:	Recursos críticos:
Processo de trabalho inadequado: Linha de trabalho em ação	Organização e adequação de fluxos; Encaminhar para avaliação de outros profissionais da Secretaria Municipal de Saúde (nutricionista, psicólogo assistente social, entre outros). Disponibilizar exames médicos e exames

	laboratoriais, conforme protocolo assistencial.
Mais Saúde Modificar hábitos e estilos de vida	Política-mobilização social e articulação Inter setorial com a rede de ensino e a rádio comunitária Financeiros - para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, etc.
Saber + Aumentar o nível de informação da população sobre os riscos da Diabetes Mellitus.	Política-articulação Inter setorial (parceria com o setor da educação) e mobilização social Financeiros - para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, etc.

Fonte: Autoria Própria (2015).

6.8. Análise da Viabilidade do Plano

A viabilidade do plano consiste no incentivo dos atores envolvidos para o planejamento e implementação das operações. É importante determinar os atores que controlam os recursos críticos, avaliar a motivação dos mesmos e descrever as possíveis ações estratégicas para realização do plano em si.

Quando temos identificados os possíveis atores críticos para implementar a operação, faremos atividades de instrução e motivações dos atores envolvidos nas ações.

Quadro 11: Propostas de ações para a motivação dos atores.

Operação/Projeto:	Recursos críticos	Controle de recursos críticos		Ações Estratégica
		Ator que controla	Motivação	
Linha de trabalho em ação Desenvolver projetos de educação preventiva através da equipe de saúde em parceria com a comunidade	Organização e adequação de fluxos;	Equipe de Saúde da Família	Favorável	Plano de cuidado de prevenção para portadores de Diabete Mellitus.

<p>Mais Saúde Modificar hábitos e estilos de vida</p>	<p>Política-mobilização social e articulação Inter setorial com a rede de ensino e a rádio comunitária Financeiros - para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, etc</p>	<p>Equipe de Saúde da Família</p>	<p>Favorável Favorável</p>	<p>Promover educação e saúde através do grupo operativo de Diabéticos.</p>
<p>Saber + Aumentar o nível de informação da população sobre os riscos da Diabete Mellitus</p>	<p>Política-articulação Inter setorial (parceria com o setor da educação) e mobilização social Financeiros - para aquisição de recursos audiovisuais, folhetos educativos, etc.</p>	<p>Secretaria De Educação Secretaria De Saúde Equipe de Saúde da Família</p>	<p>Favorável</p>	<p>Promover educação e saúde a traves de divulgação na rádio, escolas e do grupo operativo</p>

Fonte: Autoria Própria (2015).

6.9. Elaboração do plano operativo

Depois de ter feito e concluído o diagnóstico da situação de saúde da área de abrangência, percebeu-se a urgência no controle glicêmico adequado da população para a prevenção de complicações crônicas relacionadas ao diabetes. A partir disso, a equipe deu início a elaboração do plano operativo.

Neste momento, são designados os responsáveis pelos projetos e operações estratégicas, além disso, são definidos os prazos para o cumprimento das ações que se fazem necessários. Sem dúvidas os responsáveis devem ser integrantes do grupo, pois, a eles compete garantir que todas as ações planejadas serão executadas (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

O plano foi elaborado respeitando as orientações fornecidas para a materialização das ações propostas, visando solucionar o problema detectado, a partir do diagnóstico realizado. O quadro 12 apresentado abaixo expõe esta etapa do planejamento.

6.10. Gestão do plano

Tem-se ainda que para garantir a correta aplicação e usos dos recursos da proposta de trabalho é importante desenvolver um sistema de gestão que seja capaz de coordenar e acompanhar a execução das operações, e além disso promover a comunicação entre planejadores e executores.

A equipe definiu a educação em saúde como uma das ferramentas estratégicas para o acompanhamento da saúde dos pacientes portadores de diabetes tipo 2.

Quadro 12: Plano Operativo.

Operações	Resultados	Produtos	Ações Estratégicas	Responsável	Prazo
Linha de trabalho em ação	Cobertura de 90% da população com adoecimento por Diabete Mellitus	Implantar linha de cuidado para diabéticos.	Plano de cuidado de prevenção para portadores de Diabete Mellitus.	Equipe do ESF Collen.	Início em três meses e término em doze meses
Mais Saúde	Melhorar os hábitos alimentares e diminuir o uso abusivo de álcool e tabaco	Programa de educação e saúde com o grupo operativo de Diabete Mellitus, campanha educativa nas escolas e na rádio	Promover educação e saúde a traves do grupo operativo de Diabete Mellitus	Equipe do ESF Collen	Dois meses para o início
Saber +	Grupo operativo mais informado sobre os riscos e agravos da Diabete Mellitus	Avaliação do nível de informação da população sobre os riscos de adoecimento pela Diabete Mellitus, Campanha educativa na rádio comunitária, en a escola, Capacitação da equipe multidisciplinar. Reuniões mensais com o grupo operativo	Divulgação em rádios, panfletos	Equipe do ESF Collen . Secretaria Municipal de Saúde Secretaria Municipal de Educação	Início com dois meses

Fonte: Aatoria Própria (2015).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe da saúde da família tem um papel relevante no controle de doenças crônicas, em especial, o controle do Diabetes de Mellitus. A atuação adequada permite a prevenção das complicações ocasionadas pela doença, na qual o plano de intervenção tem papel relevante.

O presente trabalho aborda a importância da elaboração do plano de intervenção com o objetivo de prevenção das complicações provenientes da DM, em pacientes da ESF Collen.

O presente estudo, na sua revisão de literatura, abordou a gravidade do DM e o aumento da sua ocorrência na população decorrente da falta de exercícios físicos e dos maus hábitos alimentares. Tratou também da necessidade de um tratamento correto, visando combater o surgimento das patologias correlatas salientando que tanto o médico como o paciente de DM devem tomar todos os cuidados necessários para o seu enfrentamento.

Primeiramente a equipe ESF realizou um diagnóstico dos problemas de saúde da área de abrangência. A análise dos dados culminou na detecção dos principais problemas a serem enfrentados, tais como: o alcoolismo, o tabagismo, a alimentação inadequada, o alto índice de analfabetismo e a baixa oferta de ações de prevenção e promoção à saúde com foco na diabetes.

O estudo também mostrou os principais problemas detectados na região e que serão abordados pela equipe de ESF da Collen.

Os problemas poderão ser amenizados com a implementação do plano de ação pela equipe, promovendo a sensibilização da população, o que mostra a necessidade de mudança de hábitos fortalecida pelas ações educativas, enfatizando a alimentação adequada e a prática de exercícios físicos.

Espera-se que com a implantação do plano, a ESF Collen alcance uma redução significativa do número de complicações agudas e crônicas dos seus pacientes com DM, diminuindo as internações hospitalares e melhorando a qualidade de vida dos doentes.

REFERÊNCIAS

- BRASIL.Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus**. Cadernos de Atenção Básica - n.º 16. Brasília - DF 2006.p 9: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF.
- BRASIL.Ministério da Saúde Secretaria de atenção á Saúde . Departamento de atenção Básica .**Estratégias para o cuidado da pessoas com doença crônica: Diabete Mellitus**. Brasília- DF, 2013.(Cadernos de atenção básicas, no. 36).p 30.
- CAMPOS, F. C. C.; FARIA H. P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e Avaliação das Ações em Saúde**. 2. ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2010, p 114
- DATASUS.Indicadores e Dados Básicos - Brasil – 2010 Disponível em [:http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm)
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira De Diabetes**.Brasília. 2015-2016. p 21-23. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>
- GRILLO, Maria de Fátima Ferreira; GORINI, Maria Isabel Pinto Coelho. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 60, n. 1, p. 49-54, 2007
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Cidades. **Cambuú – Minas Gerais**. 2010 Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=311060>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. Divisão Territorial do Brasil e Limites Territoriais. 2013.
- JIMENEZ, M.; HU, F.B.; MARINO, M.; LI, Y.; JOSHIPURA, K.J. Type 2 diabetes mellitus and 20 year incidence of periodontitis and tooth loss. **Diabetes Research and Clinical Practice**. v. 98, n. 3, p. 494-500, 2012.
- KING, H.; AUBERT, R.E.; HERMAN, W.H. Global burden of diabetes, 1995-2025. *Diabetes Care*, v.1, suppl.9, p.1414- 1431, 1998. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000111&pid=S0102-311X201000050001500001&lng=pt
- MINAS GERAIS.Atenção à saúde do adulto. **Linha- guia de Hipertensão sistêmica, Diabete Mellitus e Doença Renal Crônica**.3 ed. Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2013.
- MONTESERIN, M. P. Diabete Mellitus. **Mortalidad y Morbilidad**.,Mayo, 2011. Disponível em:<http://pmonteserin.blogspot.com.br/p/morbilidad-y-mortalidad-en-la-dm.html>.
- ORGANIZACAO MUNDIAL DE SAÚDE. **Informe mundial sobre la diabetes: Resumen de orientación**.,2016.Disponível em:<http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
- RIVERO G. Historia de la Diabetes.**Cochabamba**, v.30 n.2, 2007. Disponível em: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662007000200016

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE CAMBUI. MINAS GERAIS. **Relatório de Gestão** - Período de janeiro a dezembro de 2013, 2014.~

SHAW, Jonathan E.; SICREE, Richard A.; ZIMMET, Paul Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. **Diabetes research and clinical practice**, v. 87, n. 1, p. 4-14, 2010.

SISTEMA DE INFORMACAO DA ATENCAO BASICA. Secretaria de Políticas de Saúde Departamento de Atenção Básica, Brasília-DF. Manual do Sistema de Informação de Atenção Básica, 2012.

SILVA, R. CAMBUI: **Conhecendo um pouco da história..** 2012. Disponível em: <http://arquiocese-pa.org.br/wordpress/2012/07/cambui-conhecendo-um-pouco-da-historia-por-rafaela-silva/>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.** 3 ed., Itapevi SP, 2009.