

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**LUCIANA LOPES DA SILVA OLIVEIRA**

**IMPLANTAÇÃO DE UM GRUPO MULTIPROFISSIONAL PARA  
ATUAR JUNTO AOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DA  
EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - CAPELINHA, BETIM – MINAS  
GERAIS.**

**POMPÉU-MINAS GERAIS**

**2014**

**LUCIANA LOPES DA SILVA OLIVEIRA**

**IMPLANTAÇÃO DE UM GRUPO MULTIPROFISSIONAL PARA  
ATUAR JUNTO AOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DA  
EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA - CAPELINHA, BETIM – MINAS  
GERAIS.**

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. Dra. Matilde Meire Miranda Cadete

**POMPÉU-MINAS GERAIS**

**2014**

**LUCIANA LOPES DA SILVA OLIVEIRA**

**IMPLANTAÇÃO DE UM GRUPO MULTIPROFISSIONAL PARA  
ATUAR JUNTO AOS PORTADORES DE DIABETES MELLITUS DA  
EQUIPE DE SAUDE DA FAMILIA-CAPELINHA, BETIM – MINAS  
GERAIS.**

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Matilde Meire Miranda Cadete- Orientadora

Profa. Maria Rizioneide Negreiros de Araújo - UFMG

Aprovado em Belo Horizonte, em: 29/06/2014.

## RESUMO

O termo diabetes mellitus refere-se a um transtorno metabólico de diferentes etiologias caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina. O diabetes mellitus vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. Trata-se de um problema de saúde cujas evidências confirmam que o bom manejo deste problema ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes além de várias complicações. Nesse sentido, este estudo objetivou propor a implantação de um grupo operativo multiprofissional na UBS Capelinha com a equipe de PSF amarela, com vistas à capacitação e conscientização dos pacientes portadores de diabetes mellitus sobre o cuidar de si e dos aspectos relacionados à doença. Foi realizada uma revisão bibliográfica para compor o projeto de intervenção, na base de dados do SciELO e em Manuais do Ministério da Saúde, com os descritores: diabetes mellitus, educação e complicações. O Projeto de intervenção fundamentou-se em algumas premissas do Planejamento Estratégico Situacional e buscará, em conjunto com os membros da equipe multiprofissional de saúde, soluções efetivas que permitam intervir na vida da comunidade em direção à melhoria das suas condições de vida, com a implantação de grupos operativos educativos tendo consciência de que nenhuma ferramenta será capaz de abranger toda a problemática evidenciada. Ademais, sabe-se ser fundamental se ter o diagnóstico, marco fundamental para dar início a todo um processo de mudança.

**Palavras chave:** Diabetes *Mellitus*. Complicações. Educação.

## ABSTRACT

The term diabetes mellitus refers to a metabolic disorder characterized by hyperglycemia different etiologies and disturbances in the metabolism of carbohydrates, proteins and fats resulting from defects in the secretion and / or insulin action. The diabetes mellitus has increased its importance for its increasing prevalence and usually is associated with dyslipidemia, arterial hypertension and endothelial dysfunction. It is a health problem whose evidence confirms that good management of this problem even in primary care prevents hospitalizations and deaths besides several complications. Thus, this study aimed at proposing the implementation of a multidisciplinary group operating in UBS - Chapel with the FHP team yellow, aimed at training and awareness of patients with diabetes mellitus on his own care and aspects of the disease. A literature review was performed to select intervention project in the SciELO database and the Ministry of Health Manuals with the descriptors: diabetes mellitus, education and complications. The Project intervention was based on some assumptions of the Strategic Planning and Situational seek, together with members of the multidisciplinary health care team, effective solutions enabling it to intervene in the life of the community towards the improvement of their living conditions, with the implementation educational groups operating knowing that no tool will be able to cover all the issues highlighted. Furthermore, it is known to be essential to have the diagnosis, milestone to begin a process of change.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Complications. Education.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>PROJETO DE INTERVENÇÃO</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>29</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>30</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O *Diabetes Mellitus* é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos.

[...] pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, como por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros (BRASIL, 2006, p. 9).

O *Diabetes Mellitus* (DM) é considerado um sério problema de saúde pública no Brasil e no mundo, em função, tanto do crescente número de pessoas atingidas quanto pela complexidade que constitui o processo de viver com essa doença. As prospecções apontam que cerca de 8% da população brasileira tem o diagnóstico de diabetes, sendo que dessas poucas têm acesso ao tratamento ideal para o controle do DM, o que implica em poucas possibilidades de controle das complicações dessa doença, especialmente as crônicas (BRASIL, 2002).

Corroborando Silva *et al.* (2003) relatam que os avanços da biomedicina no que dizem respeito ao conhecimento da doença e dos tratamentos, cada vez mais precisos, nem sempre têm respondido satisfatoriamente aos problemas de quem vive com diabetes. Muitas vezes, a falta de uma comunicação mais efetiva entre profissionais de saúde e pessoas com DM interfere numa melhor qualificação da assistência. Parece que há dois mundos diferentes que não conseguem se comunicar efetivamente, ou seja, o das pessoas com DM que não compreendem a complexidade do tratamento e o dos profissionais que não se envolvem na complexidade do viver com DM.

Atualmente, o Diabetes é considerado como a epidemia do século, pois tem afetado, aproximadamente, cerca de 246 milhões de pessoas em todo o mundo.

No Brasil, de acordo com o Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis, a prevalência média de Diabetes na população adulta é de 6.399.030, portadores que auto referiram ter diabetes (BRASIL,

2009).

No Estado de Minas Gerais, de acordo com os dados disponíveis no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), encontravam-se cadastrados no ano de 2011, aproximadamente 526.376 diabéticos e destes indivíduos cadastrados 3.638 pertencem ao município de Betim (BRASIL, 2011).

Apesar dos dados alarmantes, as propostas de prevenção e promoção ao incentivo de melhores práticas à saúde, garantidas por meio da atenção básica, têm provocado mudanças neste cenário, pois uma vez que proporcionam melhora na qualidade de vida do portador de diabetes mellitus, garantem o aumento de sua expectativa de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006), cabe à atenção básica por meio de um conjunto de ações de saúde, como por exemplo, prevenir agravos, possibilitar o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. Nas unidades que utilizam a Estratégia Saúde da Família (ESF) com o apoio Núcleo de Atenção a Saúde da Família (NASF) competem às equipes desenvolver, dentro de uma perspectiva multidisciplinar, atividades educativas com todas as pessoas da comunidade.

Neste contexto, os usuários com diabetes mellitus, em particular, necessitam de acompanhamento sistemático por equipe multiprofissional de saúde que ofereça ferramentas necessárias para o manejo da doença com vistas ao autocuidado. Essas ferramentas estão relacionadas às informações que possibilitem ao usuário lidar com situações no dia a dia, advindas da doença tais como a aceitação, a tomada de decisões frente aos episódios de hipoglicemia e hiperglicemia, o valor calórico dos alimentos, a utilização correta dos medicamentos prescritos, a monitorização da glicemia capilar no domicílio, e as comorbidades, como a hipertensão arterial.

A partir desse contexto e desenvolvendo uma atividade do módulo de planejamento e avaliação em ações de saúde (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010), fez-se o diagnóstico situacional no Centro de Atenção Integral à Criança e ao adolescente (CAIC), espaço cedido e adaptado para a Unidade Básica de Saúde (UBS) Capelinha. Neste espaço



funcionam uma escola, uma creche e um Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS). A UBS possui 9.600 habitantes cadastrados, sendo a área de abrangência composta por dois bairros, com horário de funcionamento de 7:00 às 17:00, de segunda a sexta-feira.

Destaca-se que a equipe amarela, da qual a pesquisadora faz parte, refere-se à área 72 que é composta por 3.024 habitantes, subdividida em cinco micro áreas: a micro área 1 é composta por 617 habitantes e 166 famílias; a micro área 2 é possui 601 habitantes e 172 famílias; a micro área 3 possui 563 habitantes e 153 famílias; a micro área 4 tem 101 habitantes e 160 famílias, a micro área 5 é composta por 600 habitantes e 153 famílias. Os profissionais que integram a equipe de saúde são os seguintes: um médico, uma enfermeira, duas auxiliares de enfermagem e cinco Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

O diagnóstico situacional se pautou nas seguintes fontes: no período de janeiro e maio de 2014, coletaram-se dados nos registros do Sistema de informação de Atenção Básica, nas fichas com SSA2 e PMA2, além de dados colhidos na vigilância epidemiológica.

A avaliação dos dados sócios demográficos mostrou que o sexo feminino prevalece com 51%, e a faixa etária evidenciada é a de 20 a 39 anos de idade (37%), idade economicamente ativa e reprodutiva. Da população referida, 103 pessoas são do sexo masculino e 109 do feminino. Todos referiram possuir vínculo empregatício, enquanto 10 pessoas do sexo masculino e 20 do feminino informaram nunca ter trabalhado fora de casa.

Com relação à escolaridade, na faixa da 5ª a 8ª encontram-se 35% da população total. Do quantitativo geral das crianças e adolescentes indagados acerca da frequência escolar, 68% referiram cursar a escola e 32% não. Com relação à raça/cor, pouco mais da metade (50,2%) declarou-se parda, 34,9% referiram ser branca, 12,6% preta e 2,3% outras.

Ressalta-se que o diabetes mellitus foi à doença de maior prevalência entre os usuários

da equipe amarela sendo evidenciado em 329 pessoas. Outra doença que merece destaque é a hipertensão arterial que ocorre em 110 pessoas. A principal causa das internações no período estudado pode-se inferir que tem como fatores determinantes a relação entre hipertensão e diabetes relacionando assim com as comorbidades que mais se destacam no diagnóstico situacional.

Outro destaque a ser feito é relativo à baixa quantidade de grupos educativos para essa população, fator primordial para as complicações dessas doenças crônicas.

A área delimitada pela territorialização da equipe amarela está situada geograficamente numa estrutura de platôs e o acesso é feito por meio de escadas. As ruas são calçadas e muito estreitas, permitindo, assim, quando possível, a passagem de um único automóvel por vez. Todas as casas são de alvenaria e possuem energia elétrica. A maioria dos domicílios ocupa as chamadas “áreas de risco” constituídas por encostas de morro com inclinação igual ou superior a 30°. Com relação ao destino do lixo domiciliar é realizada coleta pública com uma frequência de 4 a 7 vezes por semana, porém, em algumas ruas há lixo em terreno baldio e em peridomicílio, notando-se, uma falta de conscientização por parte dos moradores quanto à preservação ambiental.

Um número significativo dos domicílios possui banheiro. Com relação ao tratamento da água, a maioria dos moradores (29,1%) opta pela água mineral, seguida pela opção filtrada (27%), sem tratamento (25,4%), cloração (16,2%), fervura (2,1%) e (0,2%) não informado. Quanto à origem da água de abastecimento 100% recebem água do sistema geral, sendo que 99,4% possuem canalização interna, e 0,6% referiu ter torneira somente no terreno. A armazenagem de água pelos moradores se dá predominantemente em tonéis e garrafas (53,3%), seguida pela caixa d'água, com 42,4%; cisterna, com 3,1% e 1% não armazena. Em relação ao destino dos dejetos, 99,3% têm o aporte do sistema geral de esgoto. A grande maioria (74,21%) da população não está vinculada a um plano de saúde, ou seja, predominantemente são usuários dependentes do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo que 41,8% recorrem a UBS em caso de doença e quase na mesma proporção (41,36%) procuram o hospital.

Diante do exposto, salientamos que a ESF é uma estratégia para reverter à forma atual

da assistência à saúde, destacando a produção social da doença por meio da troca de informações e experiências entre as equipes e a comunidade.

No que se refere à participação em grupos, 87,6% da população participam de grupos religiosos, enquanto que 12,4% frequentamos demais grupos existentes na comunidade, visto que a participação nos grupos oferecidos é muito pequena. Vale salientar a necessidade de orientação aos moradores sobre os programas existentes na ESF.

Os registros no SIAB (2014) podem não corresponder fielmente à realidade local devido à falta de atualização e verificação das fichas B dos diabéticos. Essa realidade mostrada e o grande número de usuários com diabetes apontaram para a necessidade de se priorizar esse problema para estudo e a implementação de ações que o minimizem.

Assim, as dificuldades enfrentadas no dia a dia pelos usuários com diabetes mellitus despertaram-nos o desejo de aprofundar conhecimento a esse respeito e enfrentar os desafios para o seu controle, o que constituiu o objeto da presente trabalho.

A educação para o autocuidado é aspecto fundamental do tratamento à pessoa com diabetes mellitus e sua importância é reconhecida em diversos estudos realizados em comunidades com diferentes características socioeconômicas e culturais. Para a educação efetiva em diabetes é necessário treinamento, conhecimento, habilidades pedagógicas, capacidade de comunicação e de escuta, compreensão e capacidade de negociação pela equipe multiprofissional de saúde.

Ao considerar a complexidade do tratamento e as comorbidades associadas, os gestores e profissionais de saúde têm procurado estabelecer educação estruturada e programas de intervenção para que o usuário com diabetes mellitus alcance e mantenha a qualidade de vida. A educação em diabetes tem se constituído na base para o manejo e o controle da doença.

Silva *et al.* (2003) afirmam que um grupo de convivência tem como finalidade

compartilhar saberes e experiências na construção de um viver mais saudável, buscando formar uma rede de suporte social, promover a autonomia de seus integrantes, ampliar a criatividade, melhorar a autoimagem do grupo, oportunizar a livre expressão dos participantes sobre suas emoções e seus conhecimentos e estabelecer articulações com outros grupos e instituições. Nessa direção, cabe à equipe multiprofissional, além de disponibilizar ao usuário todas as informações necessárias acerca de sua doença, acompanhá-lo por período de tempo com vistas a ajudá-lo na tomada de decisões, frente às inúmeras situações que a doença impõe.

Desse modo, avaliar o conhecimento e a atitude, relacionados à saúde de pessoas acometidas pelo diabetes, fornecerá subsídios para compreender as dificuldades próprias ao manejo da doença e, conseqüentemente, melhorar o controle metabólico. Aos profissionais de saúde, particularmente enfermeiros, cabe desenvolver habilidades e ferramentas que direcionem as intervenções de enfermagem aos usuários com diabetes mellitus tipo 2 em nível de atenção à saúde primária, secundária e terciária

## **2 JUSTIFICATIVA**

Considerando que a promoção da saúde é uma das atribuições da UBS Capelinha e destacando a contextualização apresentada na introdução deste estudo acerca da área de abrangência, faz-se necessário destacar o papel educativo de se trabalhar e investir na prevenção e promoção de saúde enfatizando a atuação dos profissionais e, assim, contribuir para a melhoria da assistência e da qualidade de vida das pessoas, especialmente aquelas com diagnóstico de diabetes mellitus.

Nesta perspectiva, este estudo tem o propósito de elaborar um projeto de intervenção para implantação de uma equipe multiprofissional para atuar com a população portadora de diabetes mellitus cadastrada no programa Hiperdia da UBS – Capelinha, com a equipe de PSF amarela, situado na cidade de Betim-MG.

Espera-se que com a implantação do projeto de intervenção possa-se alcançar seus objetivos, tais sejam, promover o conhecimento acerca da doença diabetes mellitus e conseqüentemente, prevenir e evitar as complicações oriundas da doença.

### **3 OBJETIVO**

Propor a implantação de um grupo operativo multiprofissional na UBS Capelinha com a equipe de PSF amarela, com vistas à capacitação e conscientização dos pacientes portadores de diabetes *mellitus* sobre o cuidar de si e dos aspectos relacionados à doença.

#### **4 PERCURSO METODOLÓGICO**

Foi realizada uma revisão bibliográfica para compor o projeto de intervenção, especificamente na base de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), isto é, no *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e em Manuais produzidos pelo Ministério da Saúde, com os descritores:

Diabetes mellitus.

*Educação.*

Complicações.

Também foram utilizados dados do Sistema Informação Atenção Básicos (SIAB) referentes aos meses janeiro a maio de 2014.

O Projeto de intervenção fundamentou-se no módulo de planejamento e avaliação de ações em saúde (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

## 5 REFERENCIAL TEORICO

### 5.1 Diabetes Mellitus: definição, manifestação e tratamento.

O termo diabetes mellitus (DM) refere-se a um transtorno metabólico de etiologias heterogêneas, caracterizado por hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, resultantes de defeitos da secreção e/ou da ação da insulina (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1999).

O DM vem aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial. É um problema de saúde considerado Condição Sensível à Atenção Primária, ou seja, evidências comprovam que o bom manejo deste problema ainda na Atenção Básica evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (ALFRADIQUE *et al.*, 2009).

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

Estudo realizado pela Organização Mundial de Saúde mostrou que os custos governamentais de atenção ao DM variam de 2,5% a 15% dos orçamentos anuais de



saúde, e os custos de produção perdidos podem exceder, em até cinco vezes, os custos diretos de atenção à saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

A DM pode ser classificada em tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) e gestacional. Neste estudo, o foco é o DM2, no qual as pessoas afetadas têm resistência à insulina e ou deficiência relativa da secreção de insulina. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2009), o Diabetes do tipo 2 possui um fator hereditário maior do que no tipo 1. Além disso, há uma grande relação com a obesidade e o sedentarismo. Estima-se que 60% a 90% dos portadores da doença sejam obesos. A incidência é maior após os 40 anos de idade.

Uma de suas peculiaridades é a contínua produção de insulina pelo pâncreas. O problema está na incapacidade de absorção das células musculares e adiposas. Por muitas razões, suas células não conseguem metabolizar a glicose suficiente da corrente sanguínea. Esta é uma anomalia chamada de resistência insulínica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

O Diabetes tipo 2 é cerca de 8 a 10 vezes mais comum que o tipo 1 e pode responder ao tratamento com dieta e exercício físico. Outras vezes vai necessitar de medicamentos orais e, por fim, a combinação destes com a insulina. Seus principais sintomas são infecções frequentes, alteração visual (visão embaçada), dificuldade na cicatrização de feridas, formigamento nos pés e furunculose (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

No que concerne à terapêutica do diabetes, ela se baseia na tríade Dieta, Hipoglicemiantes Orais/Insulina e Exercícios Físicos, estando à educação em saúde vinculada à mesma e integrando-a intimamente (BRASIL, 2006).

Destaca-se que o envelhecimento da população, a urbanização crescente e a adoção de estilos de vida pouco saudáveis como o sedentarismo, dieta inadequada e a obesidade são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência desta doença (BRASIL, 2006).

Os pacientes com diabetes tipo 2, se diagnosticados numa fase inicial, são muitas vezes tratados por meio de uma dieta adequada e exercício físicos. Segundo Bacelar (2005), quando o controle glicêmico se agrava, inicia-se o tratamento com um agente oral (metformina, etc.), mas quando este não é mais tão eficaz inicia-se o tratamento medicamentoso com a insulina exógena.

Ainda de acordo com Bacelar (2005), na tentativa de conseguir um bom controle metabólico junto aos portadores de diabetes, o tratamento substitutivo com insulina exógena constitui-se em opção terapêutica e eficiente, frente à deficiência parcial e/ou total da secreção de insulina pelo pâncreas. O controle glicêmico estável e satisfatório pressupõe variações ao longo do dia na faixa de 80 a 160 mg/dl. Pequenos desvios podem ocorrer para mais ou para menos, sendo facilmente controlados com ajustes de dieta, atividade física, ou medicações. Em algumas situações, no entanto, esses desvios são mais acentuados, caracterizando a descompensação hiperglicêmica aguda e a hipoglicemia, respectivamente. As duas situações requerem ação efetiva do paciente – família ou amigos – e do serviço de saúde (BRASIL, 2006).

O controle dos níveis glicêmicos é essencial para o tratamento do DM. Com a realização do controle metabólico o paciente mantém-se assintomático e previne-se das complicações agudas e crônicas, promovendo a qualidade de vida e reduzindo a mortalidade. O controle glicêmico pode ser monitorado por glicemias de jejum, pré-prandial (antes das refeições), pós-prandial (após as refeições) e pela hemoglobina glicada (HbA1c). As glicemias são utilizadas para orientar o ajuste de dose da medicação empregada, uma vez que apontam os momentos no decorrer do dia em que ocorre falta ou excesso de sua ação. *A “HbA1c é o parâmetro utilizado para avaliar o controle glicêmico em médio e em longo prazos, pois reflete os níveis glicêmicos dos últimos dois/três meses”* (BRASIL, 2013, p.19).

É recomendada a monitorização da glicemia capilar três ou mais vezes ao dia a todas as pessoas com DM tipo 1 ou tipo 2 em uso de insulina em doses múltiplas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013). Em pessoas com bom controle pré-prandial, porém com HbA1c elevada, a monitorização da glicemia capilar duas horas após as refeições pode ser útil. Em pessoas com DM tipo 2 em uso de antidiabéticos

orais, a monitorização da glicemia capilar não é recomendada rotineiramente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

A HbA1c deve ser medida no início do tratamento e a cada três meses, podendo ser realizada duas vezes ao ano para aqueles com bom controle metabólico. Hemólise, sangramentos, anemia e hemoglobinas variantes podem interferir na sua aferição, devendo ser considerados quando a glicemia capilar e a HbA1c não forem compatíveis (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012).

A pesquisa de corpos cetônicos na urina (cetonúria) precisa ser aferida em pessoas com DM tipo 1 se a glicemia for maior do que 300 mg/dl, se houver estresse agudo ou sintomas de hiperglicemia/cetose (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2012). Não há indicação de seu uso no DM tipo 2.

O diabetes mellitus (DM) não controlado pode provocar, em longo prazo, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. Estudos epidemiológicos sustentam a hipótese de uma relação direta e independente entre os níveis sanguíneos de glicose e a doença cardiovascular. Também está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares, bem como de neuropatias. Desta forma, o DM é considerado causa de cegueira, insuficiência renal e amputações de membros, sendo responsável por gastos expressivos em saúde, além de substancial redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida (SCHMIDT *et al.*, 2010).

As complicações agudas do DM incluem a descompensação hiperglicêmica aguda, com glicemia casual superior a 250 mg/dl, que pode evoluir para complicações mais graves como cetoacidose diabética e síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não-cetótica, e a hipoglicemia, com glicemia casual inferior a 60 mg/dl. Essas complicações requerem ação imediata da pessoa, da família ou dos amigos e do serviço de saúde. A orientação adequada ao paciente e à família e a disponibilidade de um serviço de pronto atendimento, telefônico ou no local, são fundamentais para auxiliar a pessoa a impedir que o quadro evolua para quadros clínicos mais graves (BRASIL, 2013).

A cetoacidose é uma emergência endocrinológica decorrente da deficiência absoluta ou relativa da insulina, potencialmente letal, com mortalidade em torno de 5%. A *“cetoacidose ocorre principalmente em pacientes com DM tipo 1, sendo, diversas vezes, a primeira manifestação da doença. A pessoa com DM tipo 2, que mantém uma reserva pancreática de insulina, raramente desenvolve essa complicação”* (BRASIL, 2013, p.67).

Os principais sintomas da cetoacidose são: polidipsia, poliúria, enurese, hálito cetônico, fadiga, visão turva, náuseas e dor abdominal, além de vômitos, desidratação, hiperventilação e alterações do estado mental. O diagnóstico é realizado por hiperglicemia (glicemia maior de 250 mg/dl), cetonemia e acidose metabólica (pH <7,3 e bicarbonato <15 mEq/l). Esse quadro pode se agravar, levando a complicações como choque, distúrbio hidroeletrólítico, insuficiência renal, pneumonia de aspiração, síndrome de angústia respiratória do adulto e edema cerebral em crianças (KITABCHI *et al.*, 2006; MAGEE; BHATT, 2001).

A síndrome hiperosmolar não cetótica é um estado de hiperglicemia grave (superior a 600 mg/dl a 800 mg/dL) acompanhada de desidratação e alteração do estado mental, na ausência de cetose. Ocorre apenas no diabetes tipo 2, em que um mínimo de ação insulínica preservada pode prevenir a cetogênese. *“A mortalidade é mais elevada que nos casos de cetoacidose diabética devido à idade mais elevada dos pacientes e à gravidade dos fatores precipitantes”* (BRASIL, 2013, p.68).

A Hipoglicemia é a diminuição dos níveis glicêmicos – com ou sem sintomas para valores abaixo de 70 mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013). Os sintomas clínicos, entretanto, usualmente ocorrem quando a glicose plasmática é menor de 60 mg/dl a 50 mg/dl, podendo esse limiar ser mais alto, para aqueles pacientes cujas médias de glicemias são elevadas, ou mais baixo para aqueles que fazem tratamento intensivo e estão acostumados a glicemias mais baixas (BRASIL, 2012).

A história natural do DM tipo 1 e tipo 2 é marcada pelo aparecimento de complicações crônicas. Algumas, referidas como microvasculares, são específicas do diabetes, como a retinopatia, a nefropatia e a neuropatia diabética. Outras, ditas macrovasculares,

mesmo não sendo específicas do diabetes, são mais graves nos indivíduos acometidos, sendo a principal causa da morbimortalidade associada ao diabetes. O risco de desenvolver complicações crônicas graves é muitas vezes superior ao de pessoas sem diabetes e, segundo Donnelly (2000), o risco é de 30 vezes para cegueira, 40 vezes para amputações de membros inferiores, 2 a 5 vezes para IAM e 2 a 3 vezes para AVC.

A retinopatia diabética é a primeira causa de cegueira adquirida após a puberdade, embora a cegueira seja um evento raro em pacientes com diabetes (GENZ *et al.*, 2010), a perda de acuidade visual é comum após dez anos de diagnóstico, acontecendo em 20% a 40% dos pacientes mais idosos. A retinopatia é assintomática nas suas fases iniciais, não sendo possível detectá-la sem a realização de fundoscopia. Após 20 anos do diagnóstico, quase todos os indivíduos com DM tipo 1 e mais do que 60% daqueles com DM tipo 2 apresentam alguma forma de retinopatia. Dos indivíduos com DM tipo 2, 4% apresentam retinopatia no momento do diagnóstico, sendo que 4% a 8% já apresentam perda de acuidade visual. Além dos fatores de risco anteriormente citados para doença microvascular, para a retinopatia pode-se adicionar a presença de nefropatia (BOELTER *et al.*, 2006) e a gestação (THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP, 2000).

A nefropatia diabética é uma complicação microvascular do diabetes associada com morte prematura por uremia ou problemas cardiovasculares. É a principal causa de doença renal crônica em pacientes que ingressam em serviços de diálise (BRUNO; GROSS, 2000).

Gros *et al.* (2005) a classificam em fases: normoalbuminúria, microalbuminúria (ou nefropatia incipiente) e macroalbuminúria (nefropatia clínica ou estabelecida ou proteinúria clínica) de acordo com valores crescentes de excreção urinária de albumina

A prevalência de macroalbuminúria em pacientes com diabetes tipo 1 pode chegar a 40% e em pacientes com diabetes tipo 2 varia de 5% a 20%. Destaca-se que a progressão dos estágios da nefropatia diabética não é rígida, podendo ocorrer regressão da microalbuminúria (CARAMORI; FIORETTO; MAUER, 2000; PERKINS *et al.*, 2003).

O Ministério da Saúde aponta a polineuropatia *simétrica distal* como a forma mais comum de neuropatia diabética periférica e apresenta três estágios: inicial, sintomático e grave. O estágio inicial é, em geral, assintomático, mas pode haver diminuição de sensibilidade. O período sintomático é caracterizado por perda de sensibilidade, dormência e, muitas vezes, parestesias e/ou dor. O estágio grave apresenta envolvimento motor com limitação funcional e com potencial para ulceração nos membros inferiores (BRASIL, 2013).

O tratamento da neuropatia é na maioria das vezes sintomático. Como visto anteriormente, um ótimo controle glicêmico é importante para a prevenção de neuropatia bem como para evita sua progressão (ALBERS *et al.*, 2010). Casos que apresentam muita dor e que não respondem ao controle metabólico podem inicialmente ser manejados com analgésicos não opioides. Os antidepressivos tricíclicos também são efetivos no tratamento da dor na neuropatia diabética (WONG; CHUNG; WONG, 2007).

As pessoas com DM são acometidas de depressão com prevalência pelo menos três vezes maior que a verificada na população adulta não diabética. A depressão é um sofrimento marcado pela diminuição da autoestima, que acomete pessoas aparentemente saudáveis do ponto de vista orgânico, mas que está presente em proporção muito maior nas pessoas doentes, em especial naquelas acometidas de doenças crônicas. As limitações de diversas ordens impostas pelo diabetes, tais como as restrições nutricionais, a necessidade do uso contínuo de medicamentos, frequentemente sob forma injetável, a frustração pela dificuldade de alcançar as metas de controle, a possibilidade de discriminação no ambiente social e no mercado de trabalho e as incapacidades decorrentes das complicações em estado avançado fragilizam emocionalmente e psicologicamente as pessoas diabéticas e comprometem sua autoestima, abrindo o caminho para a depressão (BRASIL, 2013).

Merecem destaque as questões ligadas ao pé neuropático que se caracteriza por alteração da sensibilidade dos membros inferiores. Na anamnese, o paciente pode referir sintomas como formigamentos, sensação de queimação que melhora com

exercício ou sintomas de diminuição da sensibilidade, como perder o sapato sem notar ou lesões traumáticas assintomáticas. No entanto, muitas pessoas com perda de sensação clinicamente significativa são assintomáticas (GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉDIABÉTICO, 2001). O pé neuropático pode se apresentar com temperatura elevada por aumento do fluxo sanguíneo, podendo ser difícil diferenciá-lo de um pé com infecção de partes moles. Ao exame, o achado mais importante é a diminuição da sensibilidade. A ausência da sensibilidade vibratória e de percepção está associada com maior risco de ulcerações. Além disso, pode-se observar atrofia dos músculos interósseos, aumento do arco plantar, dedo em “garra” e calos em áreas de aumento de pressão (JEFFCOA TE; HARDING, 2003).

A assistência de enfermagem para a pessoa com DM precisa estar voltada para um processo de educação em saúde que auxilie o indivíduo a conviver melhor com a sua condição crônica, reforce sua percepção de riscos à saúde e desenvolva habilidades para superar os problemas, mantendo a maior autonomia possível e tornando-se corresponsável pelo seu cuidado.

As ações devem auxiliar a pessoa a

conhecer o seu problema de saúde e os fatores de risco correlacionados, identificar vulnerabilidades, prevenir complicações e conquistar um bom controle metabólico que, em geral, depende de alimentação regular e de exercícios físicos” (BRASIL, 2013, p.35).

O autocuidado é um fator primordial para a melhoria da qualidade de vida do diabético, ele conhecendo as suas limitações e as suas facilidades para conviver com a sua doença.

## **6 PROJETO DE INTERVENÇÃO**

Conforme explicitado anteriormente, este projeto de intervenção levou em consideração o diagnóstico situacional da área de abrangência da equipe de saúde família Capelinha.

Tendo em vista o problema priorizado se relacionar à insuficiência de grupos educativos e com foco nas pessoas com diabetes, a intervenção proposta é a busca de implantação de grupos educativos feitos por equipe multiprofissional com o intuito de capacitar e conscientizar os pacientes portadores de diabetes mellitus sobre o cuidar de si e dos aspectos relacionados à doença.

Para Santos e Torres (2003), a baixa quantidade de grupos operativos favorece as complicações de doenças crônicas, como por exemplo, o diabetes mellitus. A educação em saúde, como prática social, baseada no diálogo, ou seja, na troca de saberes favorece a compreensão dessa relação no processo saúde-doença e, respectivamente, no intercâmbio entre o saber científico e o saber popular.

### **6.1 Problema priorizado e nós críticos**



Reafirma-se que o diagnóstico situacional apontou a necessidade de implantação de um grupo operativo multiprofissional pela equipe de PSF amarela, motivado ao perceber que na rotina de atendimento aos usuários evidencia-se:

- Grande rotatividade dos profissionais dificultando a criação de vínculo equipe-paciente;
- Desinformação dos profissionais para abordagem dos portadores de DM;
- Falta de programação eficaz das atividades ao paciente bem como utilização incorreta dos protocolos clínicos;
- Falta de atualização e verificação das fichas B dos diabéticos por parte do enfermeiro.

No que se refere aos pacientes observa-se:

- Uma baixa adesão do serviço de saúde bem como baixo nível educacional;
- Incompatibilidade do horário de atendimento da unidade e as rotinas de trabalho dos pacientes;
- A automedicação levando a um *déficit* do autocuidado do paciente portador de diabetes mellitus.

Esses nós críticos descritos embasaram a elaboração da Proposta de Intervenção para melhoria do acompanhamento dos portadores de diabetes mellitus a partir da implantação do grupo operativo multiprofissional na UBS Capelinha com a equipe amarela.

## **6.2 (Re)criando a rotina e implantação do grupo operativo multiprofissional na UBS – Capelinha com a equipe de PSF amarela.**

No primeiro momento será realizada uma reunião com o médico da equipe com a finalidade de repensar a rotina atual de atendimento e discutir uma nova proposta a fim de promover melhoria na atenção ao usuário, contemplando os seguintes aspectos:

- Fluxo de pacientes para consultas de 1ª vez após o diagnóstico de Diabetes Mellitus: sugestão do horário adequado no calendário da equipe, sugestões para realização do acolhimento (consulta individual e/ou atividades coletivas) a essa clientela e informações importantes a serem prestadas nesse momento. Definição do(s) profissional (is) que deverão prestar esse atendimento.
- Fluxo de pacientes de consultas subsequentes: sugestão de dia adequada no cronograma de atendimento e definição dos profissionais que deverão fazê-lo, além das informações e procedimentos importantes na consulta.

A partir desse primeiro encontro entre enfermeira e médico da equipe e criação da rotina e/ou protocolo para o atendimento do diabetes mellitus, será apresentada a proposta para todos os profissionais da UBS, para possíveis sugestões e aprovação. Só assim será implantada a nova rotina. Conjuntamente serão determinados dias para o atendimento e demanda programada.

### **6.3 Treinamento/com a equipe multiprofissional (enfermeiro, médico, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, nutricionista e psicólogo que compõe o Núcleo de Apoio a Saúde da Família), atualização dos auxiliares e agentes comunitários de saúde.**

Nesse momento realizar-se-á uma atualização voltada para os auxiliares de enfermagem e ACS da área, em momentos distintos, adequando o conteúdo ao público alvo. O treinamento seria ministrado pelo enfermeiro da área, com base na literatura sobre o assunto.

No primeiro momento será realizada capacitação para os ACS e no segundo momento para os auxiliares e técnicos de enfermagem. A capacitação será realizada em quatro turnos (2 para ACS e 2 para auxiliares/técnicos) sendo os assuntos discutidos com níveis de complexidade diferente para cada categoria e dividida da seguinte maneira:

#### **Módulo I**

- O que é a doença diabetes?

- Epidemiologia do Diabetes Mellitus no Brasil

### **Módulo II**

- Modelo atual do Serviço de Saúde no tratamento do Diabetes

- Modelo proposto do Serviço de Saúde para o Tratamento do Diabetes

### **Módulo III**

- Importância da Atenção Farmacêutica ao diabético

- Diabetes e comorbidades

## **6.4 Estratégias para resgate de usuários “inscritos no Programa Hiperdia”**

Essa etapa tem a finalidade de discutir com os membros da equipe as estratégias para o resgate de usuários diagnosticados com diabetes mellitus, em especial os que estão afastados do PSF equipe amarela, que porventura não possuam devida prescrição e registro médico em seu prontuário, como forma de atentar e assegurar essa prática em procedimentos futuros. Com o intuito de se obter um dado real dos pacientes inscritos no Hiperdia, e melhor programar a assistência, será contemplada, também, nessa etapa, a solicitação aos ACS (prazo a ser combinado com as mesmas) de uma lista com os nomes dos usuários de suas respectivas áreas para abertura de um livro de controle, assim como funciona para outros programas, como: pré-natal, planejamento familiar etc.

## **6.5 Resultados esperados**

A partir das propostas apresentadas, esperamos os seguintes resultados:

- Ter registro de 100% dos usuários inscritos no Programa Hiperdia
- Apresentar registro de prescrição médica no prontuário para 100% de pacientes usuários de insulina.
- Apresentar 100% dos profissionais da equipe de saúde devidamente informados sobre o fluxo a ser seguido para participação no Programa Hiperdia da UBS Capelinha com a equipe de PSF amarela, em especial, os ACS que trabalham diretamente com a comunidade.

## 6.6 Avaliação da Intervenção

Com a finalidade de avaliar as ações e possível mudança e/ou redirecionamentos de ações, serão utilizadas as seguintes estratégias:

- Reunião trimestral com os Agentes Comunitários de Saúde para verificar a atualização do livro de registro de controle dos usuários e verificar possíveis fragilidades para saná-las.
- Verificação, durante o atendimento (pelo médico e enfermeiro) do devido uso das anotações e prescrições pertinentes à doença Diabetes Mellitus, no prontuário.
- Avaliação de resultados na reunião mensal dos funcionários a partir da opinião dos profissionais da Unidade de saúde sobre as ações e estratégias utilizadas.

## 6.7 Cronograma

O prazo proposto para implementação do projeto é de um ano com início das atividades em julho de 2014 até julho de 2015 com avaliação contínua das ações do grupo.

ATIVIDADE	PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS	RECURSOS MATERIAIS	LOCAL	PERÍODO
Reunião Médico/enfermeiro	Enfermeiro e médico da equipe	Cronograma atual da equipe	Sala de reunião da UBS	Julho / 2014
Treinamento ACS	Enfermeiro NASF.	Álbum seriado e cadernos da linha de cuidados de Diabetes mellitus slides Dinâmica em grupo	Sala Reunião UBS	Início em dois meses
Atualização	Enfermeiro	Álbum	Sala de	Dia 03 de

técnicos e auxiliares de enfermagem	Auxiliar de enfermagem	seriado e cadernos da linha de cuidados de diabetes mellitus slides Dinâmica em grupo	Reunião UBS	Agosto / 2014 à tarde (MÓDULO I e II) / Dia 04 de Agosto/2014 à tarde (MÓDULO III)
Aprovação da nova estratégia	Profissionais da ESF, Gerente Administrativo. Equipe NASF, ACS.	Cronograma da equipe e programação da nova proposta.	Sala de Reunião UBS	Dia 17 de agosto/2014 pela manhã

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os profissionais de saúde, particularmente, os enfermeiros têm a função de reforçar a importância do cadastramento dos usuários com diabetes mellitus no Programa Hiperdia pela equipe de saúde e assim, manter dados fidedignos e atuais da situação de saúde de uma população.

A UBS é um espaço destinado à educação em saúde especialmente ao portador de diabetes mellitus, enfatizando a atuação do grupo operativo multidisciplinar com vistas à minimização das dificuldades encontradas em relação ao conhecimento e atitude dos usuários para o adequado manejo da doença no dia a dia.

A realização deste estudo oportunizou o melhor entendimento acerca da importância do diagnóstico de saúde para a doença diabetes mellitus e respectiva análise e discussão dos dados encontrados com a finalidade de encontrar, em conjunto, soluções efetivas.

Assim, a ESF pode intervir na vida da comunidade em direção à melhoria das condições de vida, com a implantação de grupos operativo-educativos tendo

consciência de que nenhuma ferramenta será capaz de abranger toda a problemática evidenciada. Ademais, sabe-se ser fundamental se ter o diagnóstico, marco fundamental para dar início a todo um processo de mudança.

A identificação das condições de vida e saúde desta comunidade possibilitará uma organização das linhas de cuidado adequadas à realidade desta, de modo a potencializar os recursos disponíveis para oferecer a resposta mais adequada, completa e resolutiva à necessidade do usuário, melhorando sua qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALBERS, J. W. et al. Effect of prior intensive insulin treatment during the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) on peripheral neuropathy in type 1 diabetes using the Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (EDIC) **Study**. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 33, n. 5 p. 1090–1096, 2010.

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

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care**. v.36 (Suppl 1) p.11-66, 2013

BACELAR, C. Terapêutica com insulina na Diabetes tipo 2. **Rev Port Clin Geral**. v.21, p.619-23, 2005.

BOELTER, M. C. *et al.* Proliferative diabetic retinopathy is associated with microalbuminuria in patients with type 2 diabetes. **Brazilian Journal of medical and Biological Research**. Ribeirão Preto, v. 39, n. 8, p. 1033-1039, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.160, p.: il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Acolhimento à demanda espontânea : queixas mais comuns na Atenção Básica. Brasília, 2012

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema único de Saúde – DATASUS. Sistemas de Informação em Saúde. Sistema de Informação da Atenção Básica. SIAB. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2007. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. Cadernos de Atenção Básica, n16. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional do Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao *Diabetes Mellitus*. Manual de hipertensão arterial e diabetes. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

BRUNO, R. M.; GROSS, J. L. Prognostic factors in Brazilian diabetic patients starting dialysis: a 3.6 year follow-up study. **Journa lof diabetes and its complications**. v.14, n.5, p 226-271, 2000.

CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H. P.; SANTOS, M. A. Planejamento e avaliação das ações de saúde. NESCON/UFMG. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2010. 110p.

CARAMORI, M. L.; FIORETTO, P.; MAUER, M. The need for early predictors of diabetic nephropathy risk: is albumin excretion rate sufficient? **Diabetes**. v.49, n.9, p. 1399-1408, 2000.

DONELLY, R et al. ABC of arterial and venous disease: vascular complications of diabetes. **BMJ**. v.320, n. 7241, p.1062-1066, 2000.

GENZ, J.; SCHEER, M.; TRAUTNER, C.; ZOLLNER, I.; GIANI, G.; ICKS, A. Reduced incidence of blindness in relation to diabetes mellitus in southern Germany? **Diabet Medicine**. v.27, n.10, p.1138-1143, 2010.

GROS, J. L. et al. Diabetic nephropathy: diagnostic prevention, and treatment .*Diabetes Care*. Alexandria, v.28, n.1, p 164-176, 2005.

GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO, 2001  
Consenso internacional sobre pé diabético. Brasília: Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal; 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Censo Demográfico 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=316890>>. Acesso em 28 Mar. 2014.

KITABCHI, A. E. et al. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. **Diabetes Care**. v. 29, n.12, p. 2739-2748, 2006.

MAGEE, M. F.; BHATT, B. A. Management of decompensated diabetes. Diabetic With Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar Syndrome. **Critical Care Clinics**. v.17, n. 1, p .75-106, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação. Brasília: Organização Mundial da Saúde, 2003.

PERKINS, B. A. et al. Regression of microalbuminuria in type 1 diabetes. **The New England Journal of Medicine**. v.348, n.23, p. 2285-2293, 2003.

SILVA, D.M.G.V.; FRANCIONI, F.F.; NATIVIDADE, M. S; L; AZEVEDO, M.; SANDOVAL, R.C;B; DI LORENZO,V.M. Grupos como possibilidade para desenvolver educação em saúde. **Texto Contexto Enferm**. v. 12, n.1, p.97-103, 2003.

SCHMIDT, M. I. et al. **Doenças Crônicas não transmissíveis no Brasil: mortalidade, morbidade e fatores de risco**. In: \_ BRASIL, Ministério da Saúde Departamento de Análise de Situação de Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2009: Uma análise da situação de saúde e da Agenda Nacional e Internacional de Prioridades em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Tratamento e acompanhamento. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus. Manual de Enfermagem. São Paulo, 2009.

SANTOS, I.; TORRES, H. C. Práticas educativas em Diabetes mellitus: compreendendo as competências dos profissionais da saúde. **Texto e Contexto-enferm.** v 21, n. 3, Set. 2012.

THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. Retinopathy and nephropathy in patients with type 1 diabetes four years after a trial of intensive therapy. **N Engl J Med.** v.342, p. 381–9. 2000

WONG, M.; CHUNG, J.W.Y.; ; WONG, T.K. S. Effects of treatments for depression. Two questions are as good as many. **Journal of general Internal Medicine.** v.335, n. 7610, p. 87, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus. Geneva: WHO, 1999.