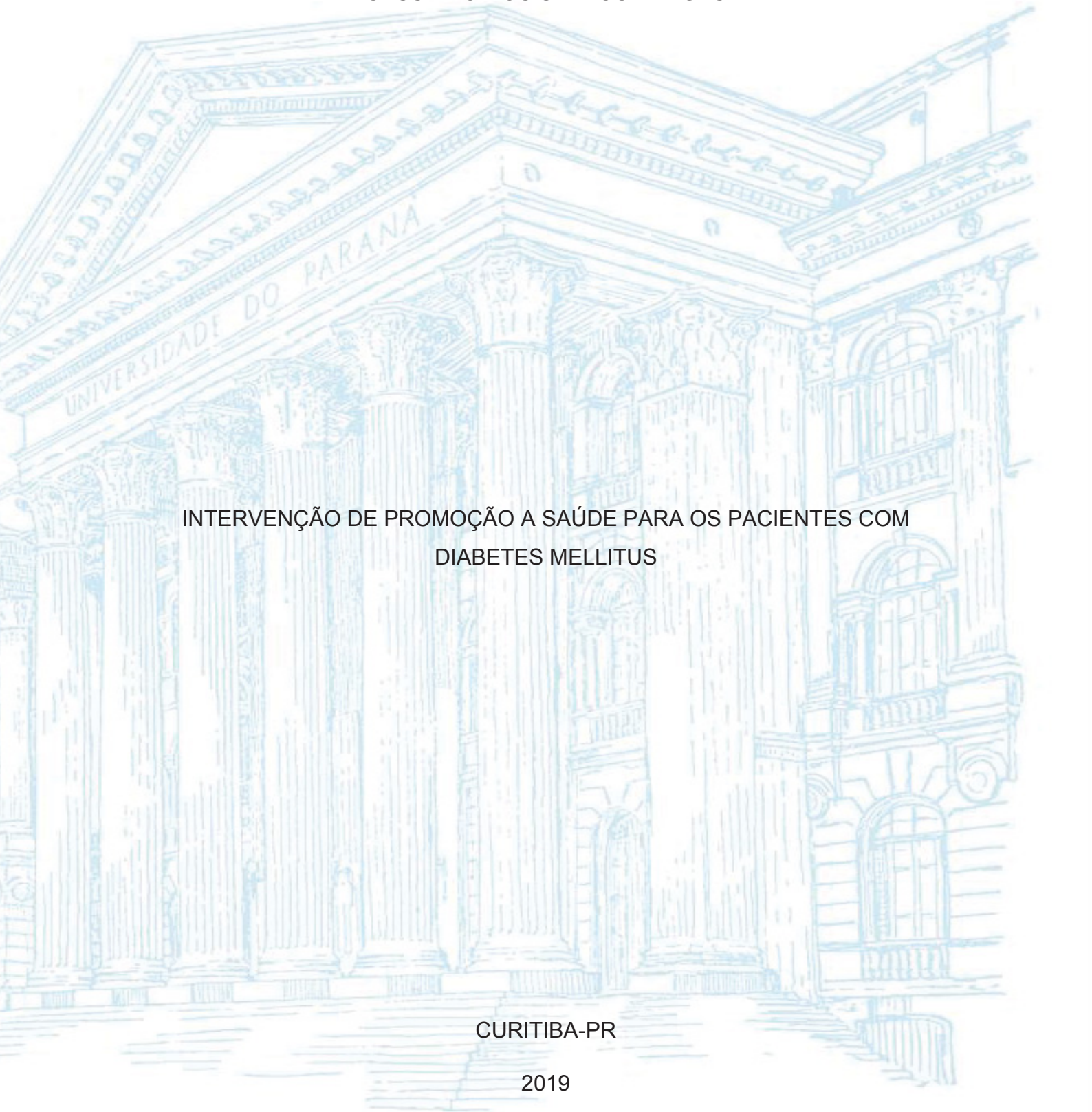


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CASSIANO DOS SANTOS VARGAS



INTERVENÇÃO DE PROMOÇÃO A SAÚDE PARA OS PACIENTES COM  
DIABETES MELLITUS

CURITIBA-PR

2019

CASSIANO DOS SANTOS VARGAS

INTERVENÇÃO DE PROMOÇÃO PARA OS PACIENTES COM DIABETES  
MELLITUS.

Monografia apresentada ao curso de Pós-Graduação em Atenção Básica, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como pré-requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Atenção Básica.

Orientadora Prof<sup>a</sup>. Doutora: Daiana Kloh Khalaf

CURITIBA-PR

2019

## TERMO DE APROVAÇÃO

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus todo poderoso que nos cobre de orientação nos momentos difíceis.

A minha mãe, família, namorada, que sempre contei com seu apoio.

Aos meus amigos em especialmente Maria Aparecid, Moacir, Andrino por lutarmos juntos nesta nova etapa.

Agradeço aos meus orientadores Marcelo Silva, Gisele Leal, Marina Lupeso, Daiana Khalaf, Amanda de Cassia Azevedo, deste estudo, pelo conhecimento compartilhado.

## RESUMO

A Equipe de Saúde da Família Vitorino, do Município de Vitorino no Paraná, PR, por meio do diagnóstico situacional identificou um elevado número de pacientes com Diabetes Mellitus, principalmente idosos, na região que não tinha acompanhamento adequado demonstrando a necessidade de orientações específicas, como alimentação e adequada adesão ao tratamento dos casos diagnosticados. Considerando que a diabetes é um quadro clínico grave, cujas consequências se não tratada, podem levar o indivíduo a morte, ou suas complicações agudas e crônicas, como retinopatia diabética, nefropatia, neuropatia, cardiopatia, pé diabético e muitas vezes o portador de diabetes desconhece sua situação, bem como desconhece os sintomas, fazendo-se necessária a orientação em relação ao tratamento específico da doença. Este trabalho tem como objetivo propor um plano de intervenção para garantir uma melhor assistência e seguimento aos pacientes com diabetes mellitus, com vistas à melhoria da qualidade de vida deste grupo de usuários adscritos a estratégia saúde da família Vitorino. Para realizar o projeto de intervenção foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde da UFPR. Sendo assim, a Equipe de Saúde Vitorino, propôs o projeto de intervenção para melhorar o acompanhamento dos pacientes diabéticos descompensados da área de atuação do Programa de Saúde da Família Vitorino, no Paraná. O Objetivo foi alcançado pois com as ações do Projeto de intervenção diminuiu as consultas de pacientes descompensados e números novos de pacientes com diabetes mellitus.

Palavras Chave: Diabetes Mellitus 1. Educação 2. Promoção a saúde 3.

## **ABSTRACT**

The Vitorino Family Health Team, in the Municipality of Vitorino, Paraná, PR, through the situational diagnosis identified a large number of patients with Diabetes Mellitus, mainly elderly, in the region that did not have adequate follow-up demonstrating the need for specific guidelines, such as adequate adherence to the treatment of diagnosed cases. Considering that diabetes is a serious clinical condition, the consequences of which, if untreated, can lead to death or its acute and chronic complications, such as diabetic retinopathy, nephropathy, neuropathy, heart disease, diabetic foot and often the patient with diabetes is unaware their situation, as well as the symptoms are unknown, making it necessary the orientation in relation to the specific treatment of the disease. This study aims to propose an intervention plan to ensure better care and follow - up for patients with diabetes mellitus, aiming to improve the quality of life of this group of users ascribed to the health strategy of the Vitorino family. To carry out the intervention project, a bibliographic review was carried out in the databases of the Virtual Health Library of UFPR. Therefore, the Vitorino Health Team proposed the intervention project to improve the follow-up of decompensated diabetic patients in the area of action of the Vitorino Family Health Program in Paraná. The objective was achieved because with the actions of the intervention project, it decreased the costs of unpacked patients and new numbers of patients with diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus 1. Education 2. Promotion of health 3.

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PLANEJAMENTO EM

SAÚDE.....**Erro! Indicador não  
definido.7**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
2.1 Objetivo Geral .....	5
2.2 Objetivo Específico .....	5
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>7</b>
3.1 Diabetes Mellitus: .....	7
3.2 Fisiopatologia: .....	8
3.3 Epidemiologia .....	10
3.4 Tipos da Diabetes .....	11
3.5 Sinais e Sintomas .....	13
3.6 Tratamento Medicamentoso e Não Medicamentoso .....	14
<b>4 MATERIAIS E MÉTODO</b> .....	<b>16</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>19</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>24</b>





## 1 INTRODUÇÃO

Diabetes Mellitus (DM) é conceituada como síndrome patológica, manifestada clinicamente por meio de desordens endócrino metabólicas associadas a um descontrole dos níveis glicêmicos no sangue. Considerada como um desequilíbrio homeostático, sua causa principal é a deficiência absoluta ou relativa da insulina, hormônio secretado pelas células B do pâncreas, responsável pela regulação dos níveis de glicose presentes no sangue, favorecendo casos de hiperglicemia e glicosúria. Trata-se de uma doença crônica, com características genéticas, que pode ser influenciada pelas condições do ambiente, cuja evolução é grave, lenta e progressiva (BRASIL, 2006; ASSUNÇÃO; URSINE, 2008).

De acordo com estudos acerca deste distúrbio, indicava-se nas primeiras décadas do século XX, que sua etiologia e fisiopatologia variavam de acordo com os pacientes, ou seja, havia ausência de uniformidade e consistência, o que favoreceu uma série de revisões, inclusive em sua nomenclatura. Desta forma, o diabetes passou a ser considerada não como uma doença única, mas como uma síndrome (TARGHER, G. et al., 2006).

Ao considerar que 27% da população brasileira são adultos com mais de 40 anos ou mais e que o DM tipo II é mais frequente após essa idade, pode se estimar que o número de pessoas com DM na população seja alto (IBGE, 2018).

O diabetes Mellitus em aumentando sua importância pela sua crescente prevalência e habitualmente está associada a dislipidemia, à Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), e à disfunção endotelial (BRASIL, 2014).

A prevalência de DM nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas nos dias atuais e projetada para 40 milhões, em 2030. A pesquisa deixou claro que as ocorrências são mais comuns em pessoas de baixa escolaridade. Os números indicam que 7,5% das pessoas que tem até oito anos de estudo possuem diabetes, contra 3,7% das pessoas com 12 anos de estudo, uma diferença de mais de 50% (BRASIL, 2011). Sendo que as mulheres possuem uma maior proporção da doença, correspondendo a 6% da população.

O problema identificado na Unidade Básica de Saúde (UBS) Centro de Saúde Vitorino, localizado na Rua Dom Pedro II, número 2- Bairro Centro, na Cidade de Vitorino no Paraná, a cidade possui uma população de mais ou menos 6.513.000 habitantes (IBGE, 2010). A maior relevância foi a alta incidência de números de pacientes com DM descontrolados. Além disso, há um grupo de pacientes que não sabem se são diabéticos, isso se deve devido à baixa percepção do risco da doença.

Na população tem se identificado diversos fatores de risco possíveis de intervenção que estão associados ao maior comprometimento cardiovascular observado nos pacientes diabéticos; entre eles estão a hipertensão arterial sistêmica, a obesidade, as dislipidemias, o sedentarismo e o tabagismo.

Evidências demonstram que o bom manejo deste problema ainda na UBS evita hospitalização e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (BRASIL, 2013).

Um bom controle glicêmico reduz o risco de doenças cardiovasculares, tornando-se uma medida eficiente de prevenção e no retardo da progressão das complicações agudas e crônicas desta síndrome.

A UBS Centro de Saúde Vitorino possui duas equipes: a número 1 e número 2. Participo da equipe 2, possuímos 4.000 pessoas cadastradas no território, sendo localizado no Bairro Centro, Bairro Azulão, Bairro Frarom e interior do Município, as ruas são pavimentadas com asfalto e algumas com calçamento de pedras, possui saneamento básico, os cadastros foram feitos pelos ACS nas visitas domiciliares.

A minha equipe compõe-se de um médico, um enfermeiro, uma técnica de enfermagem e cinco Agente Comunitária de Saúde (ACS).

A UBS Centro de Saúde tem outros profissionais que são: um gerente, um auxiliar administrativo, um médico pediatra, um ginecologista, um médico generalista, quatro enfermeiras, um farmacêutico, um recepcionista, e dois auxiliares de limpeza.

Na nossa UBS possuímos parceria com o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), a cada 15 dias; e semanal temos reuniões de equipe com

duração de duas horas, fazemos a agenda das próximas visitas domiciliares, debatemos em equipe os casos que necessitam de maiores prioridades de atendimento, evitando complicações, fazendo a promoção, educação em saúde.

Na área de abrangência temos na maioria das ruas pavimentadas com pedras e algumas com asfalto, todas possuem saneamento básico, não temos transporte urbano, possuímos escolas, farmácias, supermercados, creches e outros serviços à comunidade local.

Aproximadamente 20% da população vive em área de risco por questões socioeconômicas, baixa vulnerabilidade social, na maioria das famílias apenas um membro trabalha para sustentar os demais, as crianças têm acesso à escola e a família tem acesso a bolsa família.

Grande parte de nossos pacientes não possuem condições de adquirir medicamentos de alto custo, embora podem adquirir na farmácia popular (gestantes, e pacientes de HIPERDIA).

Os perfis da comunidade são de todas as classes sociais, desde a baixa vulnerabilidade social e também classe média.

A UBS possui um grande número de pacientes idosos com porcentual de mais ou menos 15% de Diabetes Mellitus, que tomam medicamentos e alguns pacientes que não aderem ao tratamento levando a hiperglicemia e suas complicações agudas e crônicas. Os problemas de saúde encontrados no território da minha equipe foi a alta incidência de Diabéticos, assim como o elevado número de Diabéticos descontrolados.

Na minha equipe 2 temos cadastrados no território 4.000 pessoas e a maioria são idosos, sendo que 101 são diabéticos com controle, 29 sem controlar, mesmo assim são irregulares no cumprimento do tratamento, como requer o programa de diabetes do Ministério da Saúde (MS). Há outro grupo que não sabe que são diabéticos e tem pouca percepção do risco da doença.

Foi analisado e constatado que as mulheres possuem maior prevalência de diabetes diagnosticada. No entanto, este indicador está diretamente associado a maior procura dos serviços de saúde por parte das pessoas do sexo feminino.

Na população do meu território foi identificado diversos fatores de risco possíveis de intervenção que estão associados ao maior comprometimento cardiovascular observado nos pacientes diabéticos, entre eles estão a HAS, a obesidade, as dislipidemias, o sedentarismo e o tabagismo.

É importante ressaltar que o controle glicêmico reduz o risco das doenças cardiovasculares, tornando-se uma medida eficiente na prevenção das complicações desta síndrome.

Devido ao aumento da DM na população, resultados positivos nos exames laboratoriais, torna-se interessante ter ações preventivas ao âmbito social, com este propósito trabalhamos nas nossas consultas, nas visitas domiciliares e nos grupos priorizando as atividades de promoção e educação da saúde.

A DM gera um grande gasto econômico no Sistema Único de Saúde (SUS) e para a sociedade, devido ao não tratamento e as complicações desencadeadas pela doença, como doença cardiovascular, diálise por insuficiência renal crônica e cirurgias para amputação de membros inferiores. Complicações agudas e crônicas devem ser evitadas ou minimizadas através de diagnósticos precoces, tratamento oportuno e adequado e educação para o autocuidado.

Fazer a quantificação da prevalência de DM é importante para permitir fazer um planejamento, uma medicina preventiva, evitando a doença, complicações para diminuir gastos abusivos de medicamentos, cirurgias pelas complicações da Diabetes.

O projeto vai trazer benefícios a comunidade, pois o estudo é relevante para fazer a prevenção, tratamento da Diabetes, evitando as complicações agudas e crônicas.

A incidência do DM tipo II é difícil de ser determinada em grande população, pois envolve seguimento durante alguns anos, com condições periódicas de glicemia. Os estudos de incidência são geralmente restritos ao DM tipo 01, pois suas manifestações iniciais tendem a ser bem características (DUART, 2002).

Pelo exposto, justifica-se a importância da elaboração do projeto de intervenção proposto.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral

- Garantir uma melhor assistência e seguimento aos pacientes com Diabetes Mellitus, aumentando a qualidade de vida deste grupo de usuários do SUS da Equipe de Saúde da Família 2, do Centro de Saúde Vitorino.
- Propor através de plano de intervenções mudança no estilo de vida, não comer açúcar, fazer atividades físicas, reduzir peso, comer verduras, frutas e menos carboidratos; tomar as medicações prescritas corretamente, fazer o controle adequado da glicemia, para promover a saúde com educação contínua.

### 2.2 Objetivo Específico

- Reorganizar uma melhor assistência e seguimento aos pacientes com Diabetes Mellitus, aumentando a qualidade de vida deste grupo de usuários adscritos a Equipe Saúde da família 2, do Centro de Saúde Vitorino;
- Promover atividades de promoção à saúde, como grupos de caminhadas, para redução de peso, evitando dislipidemia, Síndrome Metabólica, DM e HAS;
- Realizar ações preventivas no âmbito social, visitas domiciliares e nos grupos priorizando as atividades de promoção e prevenção de doenças;
- Implementar oficinas de capacitação junto a equipe 2 do Centro de Saúde Vitorino e aos demais profissionais prescritores de medicamentos de uso contínuo para Diabetes Mellitus;
- Implementar as oficinas de capacitação junto aos demais profissionais que atuam na administração e dispensação farmacêutica;

- Garantir distribuição gratuita de medicamentos aos pacientes com tratamento de Diabetes Mellitus pois é uma doença crônica, que para garantir essa ação, será necessária uma conversa com o secretário municipal de saúde, explicando a importância de reduzir custos com internações desnecessárias para amputação de membros inferiores e Insuficiência Renal e melhorar a qualidade de vida dos pacientes;
- As atividades serão de promoção a Saúde, com grupos de passeios que já existe na Unidade de Saúde semanal com a participação da equipe número 1, para redução de peso, evitando a dislipidemia, Síndrome Metabólica, Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial;
- Modificar os hábitos de vida e estilos de vida dos pacientes selecionados incluindo dizer não ao tabagismo, práticas de atividades físicas e boa alimentação. Mudanças no estilo de vida, entram como aliado no tratamento desses pacientes;
- Capacitação da equipe para lidar com os pacientes diabéticos;
- Orientar os familiares em relação ao controle de diabetes e cuidados com a alimentação adequada, medicação na hora correta;
- Acolhimento adequado aos pacientes diabéticos adscritos na ESF com facilidade aos medicamentos e exames previstos nos protocolos preconizados pelos SUS;
- Realização de ações preventivas no âmbito social, visitas domiciliares semanais com agendamentos e matriciamento de prioridades pela enfermeira chefe da equipe número 1.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 Diabetes Mellitus:

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, devido a crescente prevalência e habitualmente está associado à dislipidemia, à hipertensão arterial e à disfunção endotelial.

É um problema de saúde considerado Condição Sensível a Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo deste problema ainda na UBS evita hospitalizações e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (ALFRADIQUE, 2009).

A prevalência de DM nos países da América Central e do Sul foi estimada em 26,4 milhões de pessoas e projetada para 40 milhões, em 2030. Nos países europeus e Estados Unidos (EUA) este aumento dará em especial, nas faixas etárias mais avançadas devido ao aumento na expectativa de vida enquanto que nos países em desenvolvimento este aumento ocorrerá em todas as faixas etárias, sendo que no grupo de 45 a 64 anos e acima de 64 anos.

No Brasil, dados da vigilância de Fatores de riscos e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito telefônico (VIGITEL) de 2011, mostram que a prevalência de diabetes auto referida na população acima de 18 anos aumentou de 5,3% para 5,6% entre 2006 e 2011. Ao analisar esse dado de acordo com o gênero, apesar do aumento de casos entre os homens, que eram de 4,4%, em 2006, e passaram para 5,2%, em 2011, as mulheres apresentaram uma maior proporção da doença, correspondendo a 6% da população. Além disso, a pesquisa deixou claro que as ocorrências são mais comuns em pessoas com baixa escolaridade.

Os números indicam que 7,5% das pessoas que têm até oito anos de estudo possuem diabetes, contra 3,7% das pessoas com mais de 12 anos de estudo, uma diferença de mais de 50% (BRASIL, 2011). O levantamento apontou, também, que o DM aumenta de acordo com a idade da população:



21,6% dos brasileiros com mais de 65 anos referiram a doença, um índice bem maior do que entre as pessoas na faixa etária entre 18 e 24 anos, em que apenas 0,6% são pessoas com diabetes.

Com relação aos resultados regionais da pesquisa, a capital com o maior número de pessoas com diabetes foi Fortaleza, com 7,3% de ocorrências. Vitória teve o segundo maior índice (7,1%), seguida de Porto Alegre, com 6,3%. Os menores índices foram registrados em Palmas (2,7%), Goiânia (4,2%) e Manaus (4,2%) (BRASIL, 2011).

A DM e a Hipertensão arterial sistêmica são responsáveis pela primeira causa de mortalidade e de hospitalização no Sistema Único de Saúde (SUS) e representam, ainda mais da metade do diagnóstico primário em pessoas com insuficiência renal crônica submetidos à diálise (ROSA, 2008; SCHMIDT et al., 2009; SCHMIDT et al., 2011).

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. Dados brasileiros sugerem valores semelhantes (ROSA, 2008). Estudo realizado pelo OMS 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 (OMS, 2003).

Estudos internacionais sugerem que o custo dos cuidados relacionados ao diabetes é cerca de duas ou três vezes superior aos dispensados a pacientes não diabéticos e está diretamente relacionado com a ocorrência de complicações crônicas (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2012).

### 3.2 Fisiopatologia:

Os pacientes com DM tipo II apresenta dois defeitos fisiológicos: secreção anormal de insulina e resistência a ação da insulina nos tecidos-alvo. Não foi estabelecido qual dessas duas anormalidades é a principal. Em termos descritivos, podem ser reconhecidas três fases na sequência clínica habitual. Na

primeira fase, a resistência à insulina demonstrável, visto que os níveis de insulina tende a agravar-se, de modo que, apesar das concentrações elevadas de insulina, surge hiperglicemia pós-prandial. Na terceira fase, a resistência à insulina não muda, mas a secreção de hormônios cai, produzindo hiperglicemia em jejum e diabetes franco (HARRISON, 1998).

A maioria das autoridades acredita que a resistência à insulina seja primária, enquanto a hiperinsulinêmica é secundária, isto é, a secreção de insulina aumenta para compensar o estado de resistência. Todavia, é possível que a hipersecreção de insulina (e de anilina?) produz resistência à insulina, isto é, a hipersecreção de insulina seja causada por um defeito primário das células das ilhotas, e, esta hipersecreção resulta, por sua vez, em resistência à insulina. As hipóteses aventadas para explicar o processo envolvem aumento da síntese, hepática de gordura e transporte aumentado de gordura (através das lipoproteínas de densidade muito baixa- VLDL), resultando em armazenamento secundário de gordura no músculo (HARRISON, 1998).

O aumento da oxidação da gordura afeta a captação de glicose e a síntese de glicogênio. A maioria dos pacientes com DM podem apresentar hiperinsulinêmica e redução da sensibilidade à insulina, comprovando que a obesidade não é a única causa da resistência. Esta constatação não diminui a importância do excesso de gordura, uma vez que uma redução moderada do peso corporal frequentemente resulta em acentuada melhora no controle da glicemia em pacientes obesos com DM. O declínio tardio observado na liberação de insulina pode ser devido a algum defeito genético subjacente ou toxicidade metabólica na célula beta. Os altos níveis de glicose ou os níveis teciduais aumentados de ácidos graxos de cadeia longa (lipotoxicidade) podem ser as moléculas lesivas (HARRISON, 1998).

Em resumo, é provável que tanto um defeito na secreção e insulina quanto a resistência à insulina sejam essenciais à expressão do diabetes, pois os pacientes com obesidade maciça e acentuada resistência à insulina podem apresentar tolerância normal à glicose. Presumivelmente, não há lesão das células beta nesses indivíduos. Este fato pode sugerir que o defeito primário reside nas células produtoras de insulina. A massa células Beta mostra-se intacta no DM tipo II, em contraste com a situação observada com o DM. A

população de células alfa e beta, bem como o excesso de glucagon em relação à insulina, que caracteriza todos os estados hiperglicêmicos, incluindo o DM (HARRISON, 1998).

Apesar da resistência à insulina no DM tipo II estar associada a uma redução do número de receptores da insulina, a maior parte da resistência é de natureza pós-receptor. Sabe-se há muito tempo da existência de depósitos de amiloide no pâncreas de pacientes com diabetes tipo II. Este material consiste em um peptídeo de 37 aminoácidos denominado amilina. A amilina é normalmente armazenada com a insulina em grânulos secretores e liberada simultaneamente com o hormônio em resposta a secreta gogós da insulina. Contudo em indivíduos diabéticos, um derivado da amilina exerce efeitos hipoglicemiantes, pelo fato de causar absorção tardia de nutrientes no trato gastrointestinal. O depósito da amilina nas ilhotas pode resultar de superprodução secundária à resistência à insulina para qual ela contribui (HARRISON, 1998).

O acúmulo de amilina nas ilhotas pancreáticas podem contribuir para a insuficiência tardia da produção de insulina no DM de longa duração. Seja qual for o mecanismo, as consequências físicas fisiológicas da resistência à insulina são claras. O principal bloqueio metabólico ocorre ao nível da síntese de glicogênio (metabolismo não-oxidativo). Em parentes normoglicêmicos e não-obesos de pacientes com DM pode-se observar uma redução da síntese de glicogênio, a exemplo da hiperinsulinêmica e da resistência à insulina (HARRISON, 1998).

Uma forma rara de DM tipo II clinicamente leve, decorre da produção de uma insulina anormal que não se liga adequadamente aos seus receptores. Os indivíduos com esta variante da doença respondem normalmente à insulina exógena (HARRISON, 1998).

### 3.3 Epidemiologia

#### **Dados epidemiológicos:**

A análise epidemiológica, econômica e social do número crescente de pessoas que vivem com DM mostra a implantação de políticas de saúde que minimizem as dificuldades dessas pessoas e de suas famílias, e propiciem e manutenção da sua qualidade de vida.

No Brasil, um estudo realizado em Cuiabá/MT (FERREIRA; FERREIRA, 2009) descreveu as características epidemiológicas de 7.938 pessoas com DM atendidas na rede pública entre 2002 e 2006. Os principais fatores de risco cardiovasculares identificados foram: sobrepeso, sedentarismo e antecedentes familiares cardiovasculares. Mais de 80% dessas pessoas também eram hipertensos. O infarto do miocárdio (IAM) foi a complicação mais frequentemente observada. Outro resultado importante foi a identificação de que o usuário, quando chega na UBS, já apresenta sinais de estágio avançado da doença, o que demonstra, entre outros, as dificuldades de diagnóstico precoce e ações de prevenção primária e secundária.

Considerando que a proporção de diagnósticos se encontra além do esperado, que o tratamento é muitas vezes inadequado e o controle do DM é baixo, colocam-se as seguintes questões para os serviços das UBS:

Os resultados no controle do DM advêm da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento desses pacientes, para os quais o resultado esperado além do controle da glicemia e o desenvolvimento do autocuidado, o que contribuirá na melhoria da qualidade de vida e na diminuição da morbimortalidade. Os objetivos mais importantes das ações de saúde em DM são controlar a glicemia e, com isso, em longo prazo, reduzir morbimortalidade causada por essa patologia. Portanto, fazer uma intervenção educativa sistematizada e permanente com os profissionais de Saúde é um aspecto fundamental para mudar as práticas atuais em relação a esses problemas de saúde.

### 3.4 Tipos da Diabetes

#### **Diabetes tipo I – Diabetes insulino dependentes**

Se caracteriza por diabetes mellitus insulina dependente (DMID) ou diabetes mellitus tipo I, pode ser constatada em 5% a 10% da população diabética. Nos portadores desta síndrome ocorre a destruição das células B pancreáticas, estas não produzem insulina.

Os pacientes podem tornar-se sintomáticos em qualquer idade, a maior incidência se dá na juventude. Seu início apresenta progressão rápida de sintomas, variando entre poucos dias e poucas semanas, e caracterizado por poliúria, polifágia, polidipsia, um considerável aumento na frequência das infecções, perda de peso e força, irritabilidade e geralmente cetoacidose (CLAYTON; STOCK, 2006).

### **Diabetes tipo II – Diabetes não insulino dependente**

Caracterizada pela redução da atividade das células B-pancreáticas, acarretando em deficiência de insulina; resistência à insulina, que não é captada adequadamente pelas células dos músculos periféricos; ou aumento na produção de glicose pelo fígado. Com o tempo, as células B-pancreáticas começam a falhar e pode haver necessidade de insulina endógena.

Uma grande parte dos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo II desenvolve a síndrome metabólica, conhecida como síndrome de resistência à insulina e síndrome x (CLAYTON; SOTOCK,2006).

Em relação à faixa etária, seu início se dá, geralmente, a partir dos 40 anos, porém pode ocorrer também em pacientes mais jovens; conhecido anteriormente como Diabetes não insulina dependente (DMND), este tipo de diabetes está presente em cerca de 90% da população diabética (CLAYTON; STOCK, 2006).

### **Diabetes gestacional e diabetes detectados na gravidez**

É um estado de hiperglicemia, menos severo que o diabetes tipo I e II, detectado pela primeira vez na gravidez, geralmente se resolve no período pós-parto e pode frequentemente retornar anos depois. Hiperglicemias detectadas na gestação que alcançam o critério de diabetes para adultos, em geral, são

classificados como diabetes na gravidez, independentemente do período gestacional e da sua resolução ou não após o parto, sua detecção deve ser iniciada na primeira consulta de pré-natal (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2010).

### 3.5 Sinais e sintomas

#### **Elementos clínicos que levantam a suspeita de DM:**

##### Sinais e sintomas clássicos:

- Poliúria;
- Polidípsia;
- Perda inexplicada de peso;
- Polifágia.

##### Sintomas menos específicos:

- Fadiga, fraqueza e letargia;
- Visão turva;
- Prurido vulvar ou cutâneo, balanopostite.

##### Complicações crônicas/ doenças intercorrentes:

- Proteinúria;
- Neuropatia diabética (câimbras, parestesias, ou dor nos membros inferiores, mononeuropatia de nervo craniano);
- Retinopatia diabética;
- Catarata;
- Doença arteriosclerótica (infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico, doença vascular periférica);
- Infecções de repetição.

#### **Valores preconizados para o diagnóstico de DM tipo II e seus estágios pré-clínicos**

- Glicemia em jejum menor que 110 – normal;
- TTG duas horas após 75 g de glicose menor de 140 e glicemia menor de 200 – normal;
- Glicemia em jejum maior de 110 e menor de 126 - glicemia alterada;
- TTG maior ou igual a 140 e menor de 200- tolerância diminuída à glicose;
- Diabetes Mellitus: Glicemia em jejum maior ou igual a 126 e glicemia casual 200 (com sintomas clássicos); HbA1C maior que 6,5%. A meta para o tratamento de hiperglicemia em adultos, atualmente recomendada pela associação Americana de Diabetes, é alcançar HbA1c menor que 7%. As metas glicêmicas correspondentes são glicemia de jejum entre 70 – 130 mg/dl e pós-prandial. Abaixo de 180mg/dl. Metas mais flexíveis (HbA1 C menor que 8%) vêm sendo estabelecidas para certos grupos de pacientes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

#### Monitoração da glicemia do paciente

É recomendada a monitoração capilar três vezes 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 monitoração da glicemia capilar duas horas após as refeições pode ser útil. Em pessoas com DM 2 em usos de antidiabéticos orais a monitorização da glicemia capilar não é recomendada rotineiramente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2013).

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

### 3.6 Tratamento medicamentoso e não medicamentoso

#### **Tratamento não medicamentoso:**

Para a efetividade do tratamento da DM os pacientes devem ter hábitos de vida saudáveis, sobre o qual pode ser acrescido ou não o tratamento farmacológico. Seus elementos fundamentais são manter uma alimentação adequada e atividade física regular, evitar o fumo e o excesso de álcool e estabelecer metas de controle de peso; (GUSSO; LOPES, 2012).

### **Tratamento medicamentoso via oral:**

#### Medicamentos disponíveis Renane:

- Biguanidas: Cloridrato de metformina 500mg e 850mg comp- dose máxima 2.550mg- tomadas ao dia: 3;
- Derivados da uréia, sulfonamidas: Glibenclamida 5mg com dose mínima 2,5mg e dose máxima 20mg- tomadas ao dia: 2-3;
- Glicazida 30mg comp de liberação controlada – dose mínima 30mg -1 tomada ao dia;
- Glicazida 60mg comp de liberação controlada- dose mínima 30mg – tomada ao dia 1;
- Glicazida 80mg comp- dose mínima (dose inicial) 80mg e dose máxima dia: 1-2.

### **Medicamentos subcutâneosDM1**

#### Insulinas disponíveis no SUS:

- Ação rápida Regular-início da ação 30 -60min- pico 2-3hs- duração 8-10hs- posologia 30 min antes das refeições 1-3x/dia - aspecto cristalino;
- Ação intermediária: NPH início da ação 2-4 hs- pico 4-10hs-duração 12-18hs- posologia recomendar dose noturna às 22 hs- aspecto turvo.

Todas as insulinas disponíveis no Brasil têm concentração de 100 unidades/ml.



## 4 MATERIAIS E MÉTODO

Este trabalho é um projeto de intervenção voltado para o tema atenção e seguimento integral do paciente com Diabetes Mellitus, após ter feito levantamento dos problemas dos pacientes e suas complicações por falta de cuidados e promoção a saúde.

Para o desenvolvimento do projeto de Intervenção foi utilizado o Método pesquisa ação, conforme preconizado na disciplina Administrativa em Saúde (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

Os recursos para confecção dos materiais educativos para as palestras administradas na UBS Vitorino no Paraná e Escola foi mostrado o pré-Projeto de Intervenção ao Secretário da Saúde Vilson Forgiarini, solicitando ajuda financeira para confecção do material educativo.

Os meios de acessos e fontes utilizados para composição dos materiais foram: panfletos, cartazes, folders para as palestras de educação e promoção em saúde, foram utilizadas fontes de Cadernos de Atenção Básica (BRASIL 2014).

População alvo dos pacientes que possuem Diabetes Mellitus são a maioria idosos 15% e pacientes obesos com comorbidades, os indicadores demográficos sócio econômicos são pacientes de classe média e outros de alta vulnerabilidade social.

Etapa educacional para obter resultados positivos com a execução do plano de intervenção

Capacitação junto com a equipe 2 do Centro de Saúde Vitorino com os profissionais prescritores.

Reunião de pacientes gerais e de pacientes com Diabetes Mellitus no Centro de Saúde Vitorino no Paraná com planejamento para fazer semanalmente grupo de passeio (caminhada).

QUADRO 1 - PLANEJAMENTO EM SAÚDE

Data/horário	Local	Objetivo	Temas	Duração / Participantes	Recursos utilizados
Começo/ Semanal 05/12/18 9hs	Centro de Saúde Vitorino/PR	Palestras semanais de prevenção e promoção de saúde.	Síndrome metabólica Pré diabetes Diabetes Mellitus, etc....	40 minutos 80 pessoas	Cartazes Folhetos
10/01/19 10 hs	Escola Municipal José Bonifácio – Rua Alonze Myczak, Vitorino, PR	Palestra Síndrome Metabólica Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus Conceitos e as complicações de não tratar corretamente	01 h 300 pessoas Alunos e pais	Folhetos Rádio Telão
18/04/19 10 hs	Escola Municipal José Bonifácio – Rua Alonze Myczak Vitorino, PR	Palestra Síndrome Metabólica Diabetes Mellitus	Exames para rastreamento – Alimentação adequada ao diabético - Tratamento	01 h 350 pessoas Alunos e pais	Folhetos Rádio Telão
16/05/19 16/06/19 16 hs	Praça Central de Vitorino, PR	Diabetes Mellitus Obesidade Álcool tabagismo	Alimentação adequada, saudável Importância da atividade física Como parar de beber, como parar de fumar para ter mais saúde	01 h 1.500 pessoas 2.000 pessoas	Banners Rádio Telão

Fonte: o autor

A equipe programou temas para fazer as palestras para a comunidade:

- Síndrome Metabólica;
- Pré-diabetes e como evitar;
- Diabetes Mellitus, conceitos e as complicações de não tratar;
- Influência positiva sobre dieta hipossódica par evitar hipertensão arterial, não comer açúcar, comer mais frutas e verduras;
- Fazer exercícios diários;
- Influência negativa da obesidade, álcool, tabagismo e comer muito açúcar;
- Fatores de riscos para as complicações da Diabetes Mellitus.

Foi planejado para término do projeto em julho de 2019, contando que o projeto de Intervenção continuará vivo e em processo de educação continuada ao rastreamento e tratamento aos pacientes com Diabetes Mellitus, com promoção e de Intervenção para promover a saúde dos pacientes

Poderão participar: crianças em geral, adultos, mulheres, homens diabéticos, pré-diabéticos, ou com síndrome metabólica do território da equipe 2 e pacientes acompanhados pela Unidade de Saúde Vitorino.

Serão utilizados os seguintes recursos: Folders, Cartazes, folhetos, banners, telão.

Na construção do projeto foram utilizadas pesquisas e observado modelos de trabalhos da UFPA disponíveis nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR), do Estado do Paraná, Portal Saúde Baseado em Evidências e Anvisa e Conitec.

A busca da produção científica foi realizada por meio dos seguintes descritores: Diabetes Mellitus, Atenção Primária na Saúde da Família, Promoção em Saúde.

## **5 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

### Público alvo

O projeto é destinado aos pacientes; crianças em geral, adultos, mulheres, homens diabéticos, pré-diabéticos, ou com síndrome metabólica do território da equipe II e pacientes acompanhados pela Unidade de Saúde Vitorino.

### Intervenção

O planejamento de Intervenção está sendo elaborado e estamos atuando nas ações de melhorar a atenção aos pacientes diabéticos desde 05/12/18, com visitas domiciliares semanais no território da equipe II, com palestras semanais no Centro de Saúde Vitorino, Palestras na Escola Municipal José Bonifácio e encontros mensais com todos os funcionários na UBS para reuniões.

Foi planejado para término do projeto em julho de 2019, contando que o projeto de Intervenção continuará vivo e em processo de educação continuada ao rastreamento e tratamento aos pacientes com Diabetes Mellitus, com promoção e de Intervenção para promover a saúde dos pacientes.

### Cenário

O local onde será feito o projeto de intervenção é no Centro de Saúde Vitorino, situado no centro, Bairro Azulão, Bairro Frarom e interior do Município, no Paraná.

### Ações

- Implementar oficinas de capacitação junto a equipe I da UBS Centro de Saúde Vitorino e aos demais profissionais prescritores de medicamentos de uso contínuo para Diabetes Mellitus;

- Implementar as oficinas de capacitação junto aos demais profissionais que atuam na administração e dispensação farmacêutica;
- As pessoas com fatores de risco para DM deverão ser encaminhadas para uma consulta para rastreamento e solicitação do exame de glicemia que serão agendadas pela enfermeira Eliene Martinelo;
- Melhorar a adesão ao tratamento por parte dos pacientes diabéticos, será necessário aumentar o nível de informação dos pacientes sobre os principais fatores de riscos à sua doença. Para isto, serão citados grupos operativos específicos e estratégias de comunicação, serão necessárias para que se tenha mobilização da população participante. Será necessário também a realização de parceria entre a Unidade Básica de Saúde, Centro de Referência secundária junto a UBS Vitorino, e Secretaria de Saúde do Município de Vitorino;
- A parceria entre a UBS Centro de Saúde I, e o Centro de Saúde de Referência, em Vitorino, Paraná e a Secretaria de Saúde do Município será para a elaboração de folders, rádio, panfletos comunicativos a população do território da Equipe I, para a mobilização para irem nas palestras na UBS, na Escola Municipal Padre Henrique Vicenzi, do Bairro Centro, sobre os temas da Atenção ao paciente com Diabetes Mellitus e cuidados para prevenir as complicações;
- O planejamento será feito pelo Médico Cassiano, da equipe número I, juntamente com a enfermeira Eliene Martinelo em programar as propagandas e fazer a agenda de eventos das palestras para serem administradas na Escola Municipal, juntamente com a parceria da equipe do NASF (nutricionista, assistente social e psicólogo);
- Garantir distribuição gratuita de medicamentos aos pacientes com tratamentos de Diabetes Mellitus, pois é uma doença crônica, para garantir essa ação, será necessário marcar uma conversa com o secretário municipal de saúde, explicando a importância da medicação para reduzir custos com internações desnecessárias

para amputação de membros inferiores e Insuficiência Renal Crônica e melhorar a qualidade de vida dos pacientes;

- Torna-se primordial um processo educativo que valorize as experiências e os conhecimentos antecedentes, e os valores e crenças do próprio paciente e de sua família em relação a doença (SANTOS et al., 2005);
- O suporte da família no tratamento e apoio ao diabético, é apontado como fator significativo, que se encontra associado aos comportamentos racionados ao auto cuidado da Diabetes, que vão desde dieta, o exercício físico e a adesão ao tratamento medicamentoso (ALBRIGHT; PARCHMAN; BURGE, 2001).

#### Detalhamento das Ações em etapas:

O projeto vai ser apresentado ao Secretário de Saúde Vilson Forgiarini e gestores, visando a adesão e apoio na liberação da verba para confecção dos materiais educativos, profissionais para a participação das oficinas e reuniões em grupo para palestras.

Serão levantados dados de pacientes com Diabetes Mellitus e com tratamento daqueles com complicações de não aderirem ao tratamento correto.

A equipe programou temas para fazer as palestras para a comunidade. Temas propostos:

- Síndrome Metabólica;
- Pré-diabetes e como evitar;
- Diabetes Mellitus, conceitos e as complicações de não tratar;
- Influência positiva sobre dieta hipossódica par evitar hipertensão arterial, não comer açúcar, comer mais frutas e verduras;
- Fazer exercícios diários. Influência negativa da obesidade, álcool, tabagismo e comer muito açúcar;
- Fatores de riscos para as complicações da Diabetes Mellitus.

### Recursos educacionais utilizados para recrutar a população:

- Panfletos comunicativos a população, cartazes, radio, folders, rádio. Telão.

### Avaliação e monitoramento

A equipe II deve analisar, acompanhar e corrigir rumos do Projeto de Intervenção, será monitorado pelo líder, médico Cassiano, enfermeira, farmacêutica da UBS Vitorino, será verificado se o Projeto de Intervenção está caminhando como planejado ou se necessita de ajuda será acrescentado ajustes.

Através desta análise oferece bases para realização de novas edições do projeto de Intervenção.

### Resultados Esperados

- População diabética com mudanças de hábitos alimentares;
- Maior nível de conhecimento dos pacientes sobre a doença;
- Maior adesão às práticas de exercícios físicos;
- Maior nível de conhecimentos dos pacientes diabéticos sobre a doença;
- Pacientes com DM melhor controlada;
- Equipe mais capacitada para lidar com paciente diabético;
- Estruturação da agenda para controle do paciente em consulta domiciliar;
- Melhorar as condições de atendimento ao paciente diabético na PSF;
- Familiares orientados em relação ao controle da diabetes e cuidados com a alimentação adequada, medicação na hora correta;
- Acolhimento adequado para os pacientes Diabéticos adscritos a UBS com facilidade aos medicamentos e exame previstos nos protocolos preconizados pelos SUS;
- Melhor atendimento sobre o cuidado pelos familiares ao paciente diabético.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento exponencial da população, característico de muitas sociedades atuais, entre as quais a nossa, implica um crescimento substancial na proporção de indivíduos portadores de doenças crônicas degenerativas, entre as quais o diabetes mellitus e suas complicações.

Com este estudo vai nos permitir avaliar como o paciente percebe sua doença quais as dificuldades diárias para o controle da doença, contribuindo para melhor conhecimento dos fatores comportamentais e emocionais que devem ser considerados no planejamento de ações de saúde voltadas para a assistência integral a essa população. Assim, ao iniciar a orientação específica sobre o diabetes mellitus é necessário conhecer os padrões individuais de cada paciente principalmente em relação aos seus sentimentos, angústias, ansiedade, conflitos e necessidades, para que, por meio do vínculo estabelecido possamos, em conjunto, traçar estratégias direcionadas a alcançar o controle metabólico.

Considerando que este estudo buscou elaborar um plano de intervenção com intenção de favorecer a vida de indivíduos portadores de diabetes e residentes no território do Programa de Saúde da Família Vitorino, PR, orientando suas ações de forma a controlar este quadro clínico, espera-se, portanto, alcançar o nosso objetivo.

Os objetivos foram atingidos pois diminuiu a procura de pacientes descompensados e de casos novos de pacientes com Diabetes Mellitus, no Programa de Saúde da Família Vitorino no PR.

Recomendo a todos as Unidades Saúde da Família a seguirem o meu modelo de Intervenção pois terão resultados ótimos e satisfação do usuário do SUS; com diminuição de Diabetes Mellitus, redução de complicações, e gastos públicos com medicamentos.



## REFERÊNCIAS

ALBRICH. T.H; PARCMAN, M; BURCE, S, K. Predictors of self- care-behavior in adulas whih type diabete: na RRN e ST stydy. **Fam Med**, v. 33, n5, p354-60, 2001.

ALFRADIQUE, M.E. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema único de saúde (Projeto ICSAP- Brasil). **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.6, p. 1337-1349, 2009.

ASSUNÇÃO, T.S; URSINE, P.G.S. Estudo de fatores associados a adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de diabetes mellitus assistidos pelo Programa Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 13, n.2, p. 2189-2197, 2008.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília:2014.

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

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Atenção da Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília:2011.

CAMPOS, F.C.C; FARIA, H.P; SANTOS, M.A. **Planejamento e avaliações das ações em Saúde**. 2 ed<sup>a</sup>. Belo Horizonte: NESCON/UFMG, 2010.

CLAYTON, B.D; STOCK, Y.N. **Farmacologia na Prática de Enfermagem**. 13 Ed<sup>o</sup>. São Paulo: Elsevier, 2006.

FERREIRA, C.L.R.A; FERREIRA, M.G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde- análise a partir do sistema HIPERDIA. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica**, v.53, n.1, 2009.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade**. v. 2. São Paulo: Artmed, 2012.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/vitorino/panorama>>. Acessado em 10 de junho de 2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Diabetes atlas update 2012: Regional & Country Factsheets. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetes-atlas-update-2012-regional-countryfactsheets>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

KASPER, D.L. et al. **Harrison: medicina interna**, v.11, 14ª Edição. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1998.

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

ROSA, R. S. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999–2001. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 131–134, 2008.

SANTOS, A.L. Critical analysis of the american diabetes association dietary recommendations for cardiovascular disease in diabetes mellitus. **Arquivos Brasileiros de endocrinologia e metabologia**, v.53, n. 5, p. 657-66, 2009.

SANTOS, E.C.B. et al. O cuidado sob ótica do paciente diabético e de seu principal cuidador. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n.3, p.397-406, 2005.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **The Lancet**, London, 9 maio 2011. DOI:10.1016/S0140-6736(11)60135-9.

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.

TARGHER G. et al. Increased prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetic patients with non-alcoholic fatty liver disease. **Diabet Med**, v.23, n.4, p. 403-9, 2006.

WANG, X.L. et al. Effect of CYP1 M spl polymorphism on cigarette smoking related coronary artery disease in diabetes. **Atherosclerosis**, v.162, n.2, p.391-7, 2002.

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