

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**ANDERSON MASCARENHAS NICACIO**

**PLANO DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DE AMPUTAÇÕES EM  
MEMBROS INFERIORES DE PACIENTES DIABÉTICOS EM UNIÃO  
DOS PALMARES, ALAGOAS**

**MACEIÓ / ALAGOAS**

**2019**

**ANDERSON MASCARENHAS NICACIO**

**PLANO DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DE AMPUTAÇÕES EM  
MEMBROS INFERIORES DE PACIENTES DIABÉTICOS EM UNIÃO  
DOS PALMARES, ALAGOAS**

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

Orientador: Me. Ricardo Luiz Silva Tenório

**MACEIÓ / ALAGOAS**

**2019**

**ANDERSON MASCARENHAS NICACIO**

**PLANO DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DE AMPUTAÇÕES EM  
MEMBROS INFERIORES DE PACIENTES DIABÉTICOS EM UNIÃO  
DOS PALMARES, ALAGOAS**

**Banca examinadora**

Examinador 1: Professor(a). Me. Ricardo Luiz Silva Tenório

Examinador 2: Professor(a). Dra. Márcia Christina Caetano Romano

Aprovado em Belo Horizonte, em 28 de Janeiro de 2019.

## RESUMO

União dos Palmares é um município com 62.358 habitantes. Após diagnóstico situacional da equipe de saúde da família Santa Maria Madalena definiu-se o problema prioritário a ser trabalhado, “elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações”. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, estima-se que existam cinco milhões de pessoas com Diabetes Mellitus (DM), sendo que quase 50% desconhecem a sua existência. O diagnóstico tardio do DM e a não adesão ao tratamento, condições estas mais prevalentes no sexo masculino e em idades mais avançadas, são os principais fatores desencadeantes das complicações associadas à doença. Dentre as mais graves e de alto custo, estão as úlceras nos pés e as amputações em membros inferiores. O objetivo deste trabalho foi elaborar um plano de intervenção para o controle da alta incidência dos casos de diabetes mellitus e diminuição das amputações de membros inferiores em pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena em União dos Palmares/AL. Para elaboração deste trabalho, foi utilizado o modelo Planejamento Estratégico Situacional (PES) e realizada pesquisa bibliográfica narrativa sobre o tema com busca de material em documentos do Ministério da Saúde e periódicos indexados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Espera-se que, a partir da implantação deste plano de intervenção, seja possível conhecer o perfil dos pacientes diabéticos atendidos na unidade que apresentam risco para amputação de membros inferiores e que possam ser realizadas intervenções em tempo hábil visando à prevenção destas e outras complicações decorrentes do DM.

Palavras-chave: Amputação. Atenção Primária à Saúde. Diabetes mellitus. Pé Diabético.

## **ABSTRACT**

União dos Palmares is a municipality with 62,358 inhabitants. After the diagnosis of the health situation of the family of Santa Maria Magdalena, the problem was a priority for the increase in the number of amputations. In Brazil, according to the Ministry of Health, it is estimated that there are five million people with Diabetes Mellitus (DM), and almost 50% are unaware of its existence. The late diagnosis of DM and non-adherence to treatment, the most prevalent conditions in males and older, are the main factors that trigger the complications associated with the disease. Among the most serious and costly are foot ulcers and lower limb amputations. The objective was to elaborate an intervention plan that contributes to the control of DM, thus leading to a decrease in lower limb amputations in patients seen at the Santa Maria Magdalena Basic Health Unit in União dos Palmares / AL. For the elaboration of this work, the Strategic Situational Planning model was used and a bibliographic narrative research was carried out on the subject with search of material in Ministry of Health documents and indexed journals in the Virtual Health Library. Initially, the Rapid Estimate method was used to perform the situational diagnosis of the municipality and raised the main health problems in the area of coverage. From the diagnosis, the priority problem to be worked was defined, "high incidence of diabetic patients with increased number of amputations". After analyzing the collected information and literary review, an intervention plan was devised to be implemented in order to control the DM and, thus, the number of lower limb amputations in diabetic patients attended at the unit. It is expected that from the implantation of this intervention plan, it will be possible to know the profile of the diabetic patients treated at the unit who present a risk for lower limb amputation and that interventions can be performed in a timely manner aiming the prevention of these and other complications arising from DM.

**Key words:** Amputation; Primary Health Care; Diabetes Mellitus; Diabetic Foot.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	7
1.1 Breves informações sobre o município União dos Palmares.....	7
1.2 O sistema municipal de saúde.....	8
1.3 A Equipe de Saúde da Família, seu território e sua população.....	8
1.4 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade..	10
1.5 Priorização dos problemas .....	10
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	11
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	12
3.1 Objetivo geral.....	12
3.2 Objetivos específicos.....	12
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	13
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
<b>6 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO</b> .....	17
6.1 Descrição do problema selecionado.....	17
6.2 Explicação do problema .....	17
6.3 Seleção dos nós críticos .....	17
6.4 Desenho das operações .....	18
6.5 Identificação dos recursos críticos .....	19
6.6 Análise da viabilidade do plano .....	20
6.7 Plano operativo do projeto .....	21
6.8 Gestão do Plano .....	22
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	23
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	24
<b>ANEXO</b> .....	26

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Breves informações sobre o município de União dos Palmares**

União dos Palmares é um município com 62.358 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Localiza-se na região da zona da mata alagoana, estando há aproximadamente 73 km da capital do Estado, Maceió.

União dos Palmares é o município polo da zona da mata alagoana, e faz limite com as cidades de Santana do Mundaú, São Jose da Laje, Ibateguara, Branquinha e Joaquim Gomes. O município é banhado pelo Rio Mundaú.

Segundo dados do IBGE, em 2016, o salário médio da população era de 1.8 salários mínimos, sendo que em 48,4% das residências, a renda mensal per capita era de até meio salário mínimo (IBGE, 2016).

O PIB per capita do município era de R\$ 11.687,38 em 2010, colocando-o na posição de nº 20 entre os 102 municípios alagoanos e em 3º em sua micro região (IBGE, 2010).

Sua característica de cidade polo possibilita-lhe a existência de diversos serviços como bancos, concessionárias e centros médicos que atendem não apenas à população de União dos Palmares, como aquelas das cidades circunvizinhas.

Em relação à educação, a taxa de escolarização da população na idade de 6 a 14 anos era de 96,2%. Ao longo dos anos, a taxa de alunos matriculados em escolas vem crescendo (IBGE, 2010).

A taxa de mortalidade infantil é considerada alta, sendo de 12.95 óbitos por cada 1000 nascidos vivos, o que o coloca na posição de nº 66 entre os 102 municípios do estado e de nº 2514 entre os 5570 municípios brasileiros (IBGE, 2010).

Se analisarmos aspectos relacionados ao saneamento básico, em 63,2% dos domicílios há esgotamento sanitário adequado, conferindo-lhe a posição nº 8 no estado de Alagoas, o que reflete as precárias condições de saneamento básico em todo o estado (IBGE, 2010).

O Índice de Desenvolvimento Humano do município, apesar de estar numa crescente, (0.312 em 1991; 0.406 em 2000; 0.593 em 2010) é um dos mais baixos do país, colocando-o na posição de nº 4388 (IBGE, 2010).

## **1.2 O sistema municipal de saúde**

Em relação à rede de serviços de saúde, por categoria de serviços, o município possui:

- Atenção primária: dezoito equipes de saúde da família (eSF), três equipes de núcleo de apoio de saúde da família (NASF) e um centro de apoio psicossocial (CAPS);
- Atenção especializada: ambulatórios de cardiologia, pediatria, ginecologia, ortopedia, coloproctologia, cirurgia geral, otorrinolaringologia, infectologia;
- Atenção de urgência e emergência: Hospital São Vicente;
- Atenção hospitalar: Hospital São Vicente;
- Apoio diagnóstico, assistência farmacêutica e vigilância em saúde: uma unidade de cada categoria e o Programa Melhor Casa.

União dos Palmares é município de referência para as cidades de Ibateguara, Murici, Branquinha e São José da Laje. O modelo de atenção em saúde do município é sanitaria.

## **1.3 A Equipe de Saúde da Família, seu território e sua população**

Santa Maria Madalena é uma comunidade com aproximadamente 3500 habitantes, localizada na área urbana de União dos Palmares, próximo ao centro da cidade.

O comércio local da comunidade possui mercadinhos, lojas de roupas e prestação de serviços diversos. A comunidade conta com uma praça e uma escola de educação fundamental. A maior parte da população local só possui o ensino fundamental.



A maioria das moradias é de alvenaria, possui banheiro, água encanada e energia elétrica. Contudo, em nenhuma das ruas da comunidade existe saneamento básico ou asfalto, e a coleta de lixo é insatisfatória.

A Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena foi inaugurada há oito anos e está situada próximo à rua principal do bairro. Trata-se de uma casa alugada, sem adaptação para as reais necessidades de uma unidade de saúde. A casa é antiga, precária e pequena para as demandas existentes. A área destinada à recepção é pequena e, por este motivo, nos horários de pico de atendimento, especialmente pela manhã, o local fica tumultuado. Neste mesmo espaço, acontecem as pré-consultas, recepção da unidade, arquivo de prontuários e local para agendamento de consultas e exames, o que acaba por dificultar o atendimento e torna-se motivo de insatisfação para usuários e profissionais. Além disso, não existe espaço para acolher, nem tão pouco, assentos para todos, o que leva muitos usuários a aguardarem o atendimento em pé. Destaca-se também que não existe um local destinado à sala de reuniões e por este motivo, a equipe utiliza o quintal da casa para tal. O local é inadequado, não oferece privacidade e nem ventilação satisfatória.

A equipe de saúde da família é composta por um médico, uma enfermeira, dois auxiliares de enfermagem, sete agentes comunitários de saúde, um dentista e um auxiliar de saúde bucal.

A unidade funciona de sete às 16h, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. A partir de sete horas as atividades têm início com as pré-consultas e as marcações de exames e encaminhamentos via Complexo Regulador de Maceió (CORA), que é o sistema de marcação de consultas e exames na capital do Estado. A partir de oito horas iniciam-se os atendimentos médicos, odontológicos e de enfermagem. Atividades como retirada de pontos, curativos e vacinação, acontecem a partir de 10h, quando as pré-consultas já foram finalizadas.

A equipe possui programas de atendimento aos hipertensos, diabéticos, pré-natal, saúde da criança e adolescente, saúde mental, puericultura e saúde do adulto e idoso, além do atendimento à demanda espontânea. Os grupos operativos acontecem na recepção, devido à falta de espaço.

A unidade não conta com sala de observação, há falta de medicações e, na

grande maioria das vezes, os pacientes precisam deslocar-se até o hospital para realizar procedimentos simples como uma nebulização.

#### 1.4 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade

Através do método da estimativa rápida, buscou-se identificar os principais problemas de saúde do município. A partir da análise dos registros da unidade, diálogo com a equipe de saúde, observação da demanda atual, foram identificados os seguintes problemas de saúde:

- Elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações;
- Elevada incidência de pacientes hipertensos;
- Baixo nível socioeconômico e educacional da população;
- Precárias condições sanitárias.

#### 1.5 Priorização dos problemas

Quadro 1 - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de saúde da UBS Santa Maria Madalena, município de União dos Palmares, estado de Alagoas.

Problemas	Importância	Urgência	Capacid. de enfrentamento	Seleção/ Priorização
<b>Elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações</b>	Alta	10	Parcial	1º
<b>Elevada incidência de pacientes hipertensos</b>	Alta	5	Parcial	3º
<b>Baixo nível socioeconômico e educacional da população</b>	Alta	4	Fora	4º
<b>Precárias condições sanitárias</b>	Alta	4	Fora	5º

Após discussão com a equipe de saúde, optou-se por priorizar o problema “elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações”.

## 2 JUSTIFICATIVA

O diabetes mellitus (DM) é considerado um problema de saúde pública em decorrência dos altos custos humanos e financeiros necessários para seu controle. A realização de medidas preventivas e diagnóstico precoce são fundamentais para alcançar um tratamento mais resolutivo nos estágios iniciais da doença (REZENDE *et al.*, 2008).

De acordo com o estudo Diabetes Control and Complications Trial (2008), os problemas dos pés são responsáveis por 20% das internações de pessoas com DM e esta é a principal causa de morte nos Estados Unidos. Comparados aos não diabéticos, esses indivíduos tem um risco de amputação em membros inferiores estimado em 15 a 40% maior. Outro agravante é o fato de que a maior parte desses indivíduos tem baixo nível socioeconômico, condições inadequadas de higiene e pouco acesso aos serviços de saúde.

Mais de 70% de todas as amputações são relacionadas ao DM e, em algumas áreas geográficas, este índice chega a 90%. O que agrava tal situação é que apenas metade dos pacientes que se submeteram a uma amputação chega a ter uma reabilitação satisfatória, enquanto o restante sofre com outras complicações associadas à amputação ou evoluem para óbito (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; NUNES *et al.*, 2006).

Deste modo, para que possa existir uma redução no número de amputações nesta população, convém conhecer o perfil epidemiológico, as necessidades de saúde e os cuidados que são ofertados a estes pacientes. Além disso, será necessário definir a melhor abordagem da equipe de saúde, assegurar a correta adesão ao tratamento e conseqüentemente, um maior controle nos níveis glicêmicos e prevenção de complicações e sequelas.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral:**

Elaborar um plano de intervenção para o controle da alta incidência dos casos de diabetes mellitus e diminuição das amputações de membros inferiores em pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena em União dos Palmares/AL.

#### **3.2 Objetivos específicos:**

- Caracterizar os pacientes submetidos a amputações de membros inferiores por DM;
- Identificar o tipo e o nível das amputações dos pacientes submetidos a amputações de membros inferiores por DM;
- Determinar a prevalência de outras complicações crônicas do DM em pacientes submetidos a amputações de membros inferiores.

## 4 METODOLOGIA

Inicialmente foi utilizado o método da Estimativa Rápida para a realização do diagnóstico situacional do município e os principais problemas de saúde da área de abrangência da eSF. A partir do diagnóstico, definiu-se o problema prioritário a ser trabalhado.

Em seguida, procedeu-se à pesquisa bibliográfica narrativa acerca do tema com busca de material em documentos do Ministério da Saúde e periódicos indexados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando os seguintes descritores:

- Amputação;
- Atenção Primária à Saúde;
- Diabetes mellitus;
- Pé Diabético.

Após análise das informações coletadas e revisão literária idealizou-se um plano de intervenção a ser implantado com vistas a controlar o DM e, assim, o número de amputações de membros inferiores nos pacientes diabéticos atendidos na Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena.

Como roteiro para elaboração deste trabalho, foi utilizado o modelo do Planejamento Estratégico Situacional (PES) proposto por CAMPOS; FARIA e SANTOS (2010).

O cronograma estabelecido no plano de operações está previsto para ser realizado em seis meses. Inicialmente será realizado levantamento dos pacientes com diagnóstico de DM atendidos na unidade.

Após a identificação dos pacientes, a equipe irá se reunir para definir a melhor estratégia para busca ativa, atualização cadastral com identificação do tipo de DM, pacientes com quadros de amputação e presença de outras complicações do DM.

Coletados os dados dos pacientes previamente identificados, a equipe irá se reunir para identificar os pontos a serem trabalhados com a população de pacientes diabéticos não submetidos a amputações de membros e que sejam passíveis de intervenção para prevenir complicações.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma doença crônica, sistêmica, responsável por agressões no sistema vascular, nervoso, imune e esquelético (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011; REZENDE *et al.*, 2008).

Nos casos em que o indivíduo permanece sem o diagnóstico de DM por bastante tempo, estes são expostos a um meio metabólico que favorece o desenvolvimento de complicações crônicas da doença. O rastreamento do DM é fundamental em populações que apresentem fatores de risco (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011; NUNES *et al.*, 2006).

Dados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) apontam que o número de diabéticos aumentou em 61,86% entre os anos de 2006 e 2016, seguindo uma tendência mundial e sendo influenciada por fatores como envelhecimento populacional, alterações nos hábitos alimentares e estilo de vida (BRASIL, 2016).

Além disso, o diagnóstico tardio e a não adesão ao tratamento, principalmente por parte de indivíduos do sexo masculino e em idades mais avançadas, são os principais fatores desencadeantes das complicações associadas ao DM (OLIVEIRA *et al.*, 2014; REZENDE *et al.*, 2008; SANTOS *et al.*, 2013).

Neuropatia periférica crônica e insuficiência vascular periférica associada ao DM são processos que podem piorar de forma progressiva e implicar diretamente em todo o processo fisiopatológico que leva a deformidades, ulcerações e até mesmo amputação dos membros (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011).

Em relação à morbimortalidade da doença, é sabido que há relação íntima com as complicações devido à cronicidade da doença, e elevados níveis glicêmicos no sangue. As complicações culminam ao longo do tempo com lesões em diversos órgãos e sistemas, dentre as quais podemos citar cegueira, nefropatia e amputação de membros inferiores (VIEIRA, 2012).

O pé diabético pode ser classificado de acordo com as lesões apresentadas em graus de 0 a 5 pela Classificação de Wagner. Tal classificação é importante para se definir a gravidade do paciente e orientar qual abordagem será realizada

(ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011).

- Grau 0: pé em risco, presença de fissura interdigital ou no calcâneo, sem infecção aparente;
- Grau 1: infecção superficial micótica e/ou bacteriana leves;
- Grau 2: infecção profunda, atingindo tecido celular subcutâneo, tendões e ligamentos, sem osteomielite;
- Grau 3: infecção profunda, com abscesso na região média do pé, com tendinite ou sinovite purulentas e osteomielite;
- Grau 4: infecção e gangrena localizada em dedos, região plantar anterior e calcanhar;
- Grau 5: infecção e gangrena de todo o pé.

Uma das complicações observadas é a insuficiência vascular periférica que é mais precoce em diabéticos que em não diabéticos, principalmente nas artérias dos segmentos infra patelares. A prevalência das alterações vasculares periféricas em diabéticos é de aproximadamente 10%, enquanto que em não diabéticos é de 2,6%. Tal alteração desencadeia uma redução no aporte de nutrientes e oxigênio para os tecidos, podendo originar processos isquêmicos nos membros inferiores que propiciam o aparecimento de lesões tróficas e de áreas favoráveis ao desenvolvimento de infecções (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011).

Alguns sinais preditores da insuficiência vascular periférica são: presença de edema, hiperemia, mudanças na coloração dos dedos, alterações nos pulsos pedioso e tibial posterior, alteração no tempo de enchimento capilar, claudicação intermitente, relação pressão arterial tornozelo/braço menor que 0,9 e úlceras de estase. Assim, a identificação precoce de alguns desses sintomas possibilitará uma intervenção mais rápida e eficiente, evitando ou desacelerando a evolução do pé diabético (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011).

O teste com monofilamento, ainda que não possibilite o diagnóstico precoce, permite detectar alterações no tato e propriocepção, contribui para determinar risco aumentado para formação de úlceras, além de ter boa especificidade, sensibilidade e baixo custo (CUBAS *et al.*, 2013; MENDONÇA *et al.*, 2011).

A associação da isquemia, neuropatia e deficiência da resposta imunológica

contribuem para o surgimento de úlceras e infecções graves nos membros inferiores, que se não forem bem conduzidas, podem levar a amputações e até mesmo ao óbito. Pesquisas revelam que nos casos que necessitavam de amputações e desbridamentos 92% dos pacientes tinham neuropatia associada, 84% tinham infecções e 62% doença vascular periférica (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2009; CAIAFA *et al.*, 2011).

Além da identificação precoce dos sinais de neuropatia e insuficiência vascular e da inserção de medidas de cuidados simples no cotidiano dos pacientes, o controle glicêmico e metabólico é de fundamental importância para evolução de todas as complicações decorrentes do DM (SHICHIRI *et al.*, 2000).

É fundamental que exista uma preocupação com as demais comorbidades que possam estar associadas, como a hipertensão arterial, dislipidemias, tabagismo e etilismo, que poderão contribuir para evolução dos quadros complicados (CISNERO; GONÇALVES, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Deste modo, é importante a eSF e o poder público conhecer detalhadamente tal população, suas necessidades de saúde e os cuidados prestados, a fim de subsidiar na criação de políticas públicas, bem como, o direcionamento do trabalho dos profissionais que lidam com este público.



## **6. PROPOSTA DE INTERVENÇÃO**

A proposta refere-se ao problema priorizado “elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações” para o qual se registram a seguir os passos seguidos para elaboração do plano de intervenção de acordo com o Planejamento Estratégico Situacional (CAMPOS; FARIA; SANTOS, 2010).

### **6.1 Descrição do problema selecionado**

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, desde 2013 uma epidemia de DM está em curso. Atualmente, estima-se que a população mundial com diabetes é da ordem de 382 milhões de pessoas e que deverá atingir 471 milhões em 2035.

Por ser uma doença crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-la, torna o DM uma doença onerosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde.

### **6.2 Explicação do problema selecionado**

O número de indivíduos diabéticos está aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da crescente prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como, da maior sobrevivência de pacientes com DM.

Fatores como o diagnóstico retardado e a má adesão ao tratamento contribuem para que as complicações decorrentes do DM sejam cada vez mais incidentes, entre estas, a amputação de membros inferiores.

### **6.3 Seleção dos nós críticos**

Os nós críticos selecionados para o problema priorizado “elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações” foram:

- Má adesão ao tratamento;
- Hábitos de vida inadequados;

- Desconhecimento da população sobre DM;
- Ausência de capacitação/atualização sobre o tema para a equipe.

#### 6.4 Desenho das operações

Esta etapa visa estabelecer quais as ações a serem realizadas, bem como, os resultados e produtos esperados, considerando-se os recursos necessários para tal finalidade.

Quadro 2 – Operações sobre os “nós críticos” relacionado ao problema “Elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações”, na população sob responsabilidade da ESF da Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena em União dos Palmares, Alagoas.

<b>Nó crítico</b>	<b>Operação/ Projeto</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>Produtos</b>	<b>Recursos necessários</b>
<b>Má adesão ao tratamento pela população</b>	“Tratar diabetes”.  Melhorar a adesão dos diabéticos ao tratamento	Aumento da adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso em pelo menos 70% dos participantes.	Programa de adesão ao tratamento e prevenção das complicações do Diabetes Mellitus.  Realização de campanhas de conscientização.	Estrutural: equipe de saúde qualificada Cognitivo: melhorar o conhecimento da população; Financeiro: recursos para compra de medicamentos Político: intersetorialidade
<b>Hábitos de vida inadequados</b>	“Desenvolver hábitos de vida saudáveis”.	Melhorar os hábitos de vida dos pacientes e conscientizar sobre sua importância no controle da doença em pelo menos 80% dos participantes.	Palestras e rodas de conversa sobre o tema.	Estrutural: equipe de saúde qualificada; Cognitivo: desenvolvimento de habilidades de comunicação equipe-usuários; Financeiro: materiais educativos. Político: intersetorialidade
<b>Desconhecimento da população sobre DM</b>	“Conhecer sobre o DM para controlar a glicemia”	Controle adequado dos níveis glicêmicos em pelo menos 70% dos participantes.	Criação de rodas de conversa e suporte profissional.  Marcar dia específico para atendimento dos pacientes diabéticos.	Estrutural: equipe de saúde qualificada; Cognitivo: desenvolvimento de habilidades de comunicação equipe-usuários; Financeiro: disponibilização de “diário” para anotação da glicemia.

				Político: realização de campanhas de conscientização.
<b>Ausência de capacitação e atualização da equipe sobre o tema.</b>	“eSF: compreender o Diabetes Mellitus para qualificação da assistência”	Atualização e capacitação de 100% da equipe de saúde.	Cursos de capacitação e atualização profissional.	Estrutural: local para realização de cursos, facilitador; Cognitivo: atualização e capacitação da equipe; Financeiro: recursos para materiais instrucionais e realização dos cursos. Político: realização de campanhas de divulgação dentro da equipe.

## 6.5 Identificação dos recursos críticos

Os recursos críticos para o problema priorizado são descritos no quadro abaixo:

Quadro 3 – Recursos críticos referentes às operações relacionado ao problema “Elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações”, na população sob responsabilidade da ESF da Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena em União dos Palmares, Alagoas.

<b>Operação/ Projeto</b>	<b>Recursos necessários</b>	<b>Recursos críticos</b>
<b>“Tratar diabetes”.</b>	Estrutural: equipe de saúde qualificada Cognitivo: melhorar o conhecimento da população; Financeiro: recursos para compra de medicamentos Político: intersetorialidade.	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários da equipe para intensificar o acompanhamento dos pacientes; Financeiro: liberação de recursos públicos para compra de medicamentos.
<b>“Desenvolver hábitos de vida saudáveis”.</b>	Estrutural: equipe de saúde qualificada; Cognitivo: desenvolvimento de habilidades de comunicação equipe-usuários; Financeiro: materiais educativos. Político: intersetorialidade.	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários da equipe para intensificar o acompanhamento dos pacientes; Cognitivo: realização de cursos de capacitação, oficinas e seminários com a equipe de saúde, para que a mesma esteja atualizada sobre a doença e suas implicações na saúde

		do indivíduo; Financeiro: liberação de recursos públicos para compra de materiais educativos.
<b>“Conhecer sobre o DM para controlar a glicemia”</b>	Estrutural: equipe de saúde qualificada; Cognitivo: desenvolvimento de habilidades de comunicação equipe-usuários; Financeiro: disponibilização de “diário” para anotação da glicemia. Político: realização de campanhas de conscientização.	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários da equipe para intensificar o acompanhamento dos pacientes; Cognitivo: realização de cursos de capacitação, oficinas e seminários com a equipe de saúde, para que a mesma esteja capacitada a interagir com o usuário; Financeiro: liberação de recursos públicos para compra de materiais necessários à realização do acompanhamento dos níveis glicêmicos dos pacientes; Político: faz-se necessária a adesão da gestão local e parcerias com órgãos de comunicação para divulgação ampla das atividades.
<b>“eSF: compreender o Diabetes Mellitus para qualificação da assistência”</b>	Estrutural: local para realização de cursos, facilitador; Cognitivo: atualização e capacitação da equipe; Financeiro: recursos para materiais instrucionais e realização dos cursos. Político: realização de campanhas e divulgação entre a equipe.	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários, local para realização das atividades; Cognitivo: realização de cursos de capacitação, oficinas e seminários com a equipe de saúde, para que a mesma esteja atualizada sobre a doença e suas implicações na saúde do indivíduo; Financeiro: liberação de recursos públicos para compra de materiais instrucionais e realização dos cursos; Político: faz-se necessária a adesão da gestão local e parcerias com órgãos de comunicação para divulgação ampla das atividades.

## 6.6 Análise da viabilidade do plano

A análise da viabilidade do plano dos projetos está descrita no quadro abaixo:

Quadro 4 – Análise da viabilidade do plano dos projetos relacionados ao problema “Elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações”, na população sob responsabilidade da ESF da Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena, em União dos Palmares, Alagoas.

<b>Operação/Projeto</b>	<b>Recursos críticos</b>	<b>Ator que controla</b>	<b>Motivação</b>	<b>Ações estratégicas</b>
<b>“Tratar diabetes”</b>	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários da unidade; Financeiro: compra de	Prefeito municipal	Favorável	Apresentar o projeto

	medicamentos.			
<b>“Desenvolver hábitos de vida saudáveis”.</b>	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários da unidade; Cognitivo: realização de cursos de capacitação; Financeiro: compra de materiais educativos.	Secretário de Saúde e Prefeito municipal	Favorável	Apresentar o projeto
<b>“Conhecer sobre o DM para controlar a glicemia”</b>	Estrutural: ampliação do quadro de funcionários da unidade; Cognitivo: treinamento da equipe de saúde Financeiro: liberação de recursos públicos para compra de materiais necessários à realização do acompanhamento dos níveis glicêmicos dos pacientes; Político: articulação entre secretaria de saúde e equipe	Secretário de Saúde e Prefeito municipal	Favorável	Apresentar o projeto
<b>“eSF: compreender o Diabetes Mellitus para qualificação da assistência”</b>	Estrutural: local para realização de cursos, facilitador; Cognitivo: treinamento da equipe de saúde; Financeiro: liberação de recursos para compra de materiais e treinamento da equipe Político: articulação entre secretaria de saúde e equipe	Secretário de Saúde e Prefeito municipal	Favorável	Apresentar o projeto

### 6.7 Plano operativo do projeto

O plano operativo do projeto está descrito no quadro abaixo:

Quadro 5 – Plano operativo dos projetos relacionados ao problema “Elevada incidência de pacientes diabéticos com aumento do número de amputações”, na população sob responsabilidade da ESF da Unidade Básica de Saúde Santa Maria Madalena, em União dos Palmares, Alagoas.

<b>Operação/Projeto</b>	<b>Resultados</b>	<b>Ação estratégica</b>	<b>Responsável</b>	<b>Prazo</b>
<b>“Tratar diabetes”</b>	Melhorar em 70% a adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso	Criar programa de adesão ao tratamento e prevenção das complicações	Equipe de saúde	Seis meses

		do DM; Acompanhar regularmente os pacientes em tratamento para DM; Promover rodas de conversa na unidade sobre importância da adesão ao tratamento.		
<b>“Desenvolver hábitos de vida saudáveis”</b>	Melhorar em 80% os hábitos de vida dos pacientes e conscientizar sobre sua importância no controle da doença.	Realizar palestras e rodas de conversa sobre o tema; Distribuir materiais educativos.	Equipe de saúde	Seis meses
<b>“Conhecer sobre o DM para controlar a glicemia”</b>	Controle adequado dos níveis glicêmicos em 70%.	Realizar rodas de conversa e suporte profissional; Acompanhar anotações dos níveis glicêmicos dos pacientes.	Equipe de saúde	Seis meses
<b>“eSF: compreender o Diabetes Mellitus para qualificação da assistência”</b>	Atualização e capacitação da equipe de saúde.	Promover cursos de capacitação e atualização profissional.	Coordenação da unidade de saúde	Dois meses

## 6.8 Gestão do Plano

Para que o plano de intervenção alcance os resultados esperados, faz-se necessário que as ações sejam monitoradas a fim de observar se os recursos estão sendo empregados da melhor forma, se existem pontos a serem melhorados ou modificados ao longo da execução do plano, e também verificar se os prazos estabelecidos estão sendo cumpridos.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho possibilitou refletir sobre o impacto que as complicações do diabetes têm nos pacientes e nas famílias. A Estratégia Saúde da Família tem papel importante no controle e na prevenção das complicações do diabetes.

Espera-se que a partir da implantação deste plano de intervenção, seja possível conhecer o perfil dos pacientes diabéticos atendidos na unidade que apresentam risco para amputação de membros inferiores e que possam ser realizadas intervenções em tempo hábil visando a prevenção destas e outras complicações decorrentes do diabetes.

## REFERÊNCIAS

- ASSUMPÇÃO, E. C. et al. Comparação dos fatores de risco para amputações maiores e menores em pacientes diabéticos de um Programa de Saúde da Família. **J Vasc Bras**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, p. 133-138, 2009.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Numero de brasileiros com diabetes cresceu 61,8% em 10 anos**. 15 fev. 2018. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2017/11/numero-de-brasileiros-com-diabetes-cresceu-61-8-em-10-anos>>. Acesso em: 12 out. 2018.
- CAIAFA, J. S. et al. Atenção integral ao portador de pé diabético. **J Vasc Bras**, Porto Alegre v. 10, n. 4, pt. 2, p. 1-32, 2011. Suplemento.
- CAMPOS, F.C.C.; FARIA H. P.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde**. Belo Horizonte: NESCON/UFMG, 2010. Disponível em: <[https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento\\_e\\_avaliacaodas\\_acoes\\_de\\_saude\\_2/3](https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamento_e_avaliacaodas_acoes_de_saude_2/3)>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- CISNEROS, L. L.; GONÇALVES, L. A. O. Educação terapêutica para diabéticos: os cuidados com os pés na realidade de pacientes e familiares. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, pt. 1, p. 1505-1514, 2011.
- CUBAS, M. R. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados preventivos. **Fisioter Mov**, Curitiba, v. 26, n. 3, p. 647-655, 2013.
- DCCT and EDIC. The Diabetes Control and Complications Trial and Follow-up Study. **National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC)**. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease. National Institutes of Health, 2008.
- IBGE. **Salário médio mensal dos trabalhadores formais: IBGE**. Cadastro Central de Empresas 2016. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/al/uniao-dos-palmares/panorama>>. Acesso em: 12 out. 2018.
- IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 nov. 2017.
- MENDONÇA, S. S.; MORAIS, J. S.; MOURA, M. C. G. G. Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. **Fisioter Mov**, Curitiba, v. 24, n. 2, p. 285-298, 2011.
- NUNES, M. A. P. et al. Fatores predisponentes para amputação de membro inferior em pacientes diabéticos internados com pés ulcerados no estado de Sergipe. **J Vasc Bras**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 123-130, 2006.
- OLIVEIRA, A. F. et al. Estimativa do custo de tratar o pé diabético, como prevenir e economizar recursos. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1663-1671, 2014.
- REZENDE, K. F. et al. Internações por pé diabético: comparação entre o custo direto estimado e o desembolso do SUS. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 52, n. 3, p. 523-530, 2008.



SANTOS, I. C. R. V. et al. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Ciênc Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 10, p. 3007-3014, 2013.

VIEIRA, V. H. F. B. O papel do enfermeiro no tratamento de pacientes com diabetes descompensada. **Trabalho de Conclusão de Curso** [Especialização em Urgência e Emergência]. Faculdade Redentor, Itaperuna, 2012. Disponível em: <<http://www.redentor.inf.br/arquivos/pos/publicacoes/31072012TCC%20Viviane%20Helena%20Fidelis.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

**ANEXO**

## FICHA DE COLETA DE DADOS

Data: / / Nº Prontuário: \_\_\_\_\_  
 Nome: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( )  
 Naturalidade: \_\_\_\_\_ Procedência: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_  
 Renda: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_ Cor: Negra ( ) Parda ( ) Branca ( )  
 Altura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Sedentário: Não ( ) Sim ( )  
 Dieta hipoglicemiante: Sim ( ) Não ( )  
 Tabagismo: Não ( ) Sim ( ) Quantidade: \_\_\_\_\_ Parou ( ) Quanto tempo: \_\_\_\_\_  
 Etilismo: Não ( ) Sim ( ) Quantidade: \_\_\_\_\_ Parou ( ) Quanto tempo: \_\_\_\_\_  
 Dislipidemia: Não ( ) Sim ( ) Medicamentos: \_\_\_\_\_  
 HAS: Não ( ) Sim ( ) Medicamentos: \_\_\_\_\_  
 Tipo de DM: I ( ) II ( ) Quantos anos de DM: \_\_\_\_\_ Medicamentos: \_\_\_\_\_

Automonitorização: Não ( ) Sim ( )  
 Acompanhamento Médico Regulamente? Sim ( ) Não ( )

Frequência das consultas: \_\_\_\_\_  
 Acesso a medicamentos: Fácil ( ) Difícil ( )  
 Recebeu orientações sobre complicações do DM: Não ( ) Sim ( )  
 Outros tratamentos: \_\_\_\_\_  
 Nível (eis) de amputação (ões): \_\_\_\_\_  
 Observações:

Responsável pelo preenchimento da ficha: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_/\_\_/\_\_