

**CONDUÇÃO DO PACIENTE DIABÉTICO NA ATENÇÃO BÁSICA: UMA
CARTILHA DE MONITORIZAÇÃO DE COMPLICAÇÕES EM PACIENTES DE
PARNAÍBA – PI**

*MANAGEMENT OF DIABETIC PATIENTS IN PRIMARY CARE: A PRIMER FOR
MONITORING COMPLICATIONS IN PATIENTS FROM PARNAÍBA – PI*

João Gilberto de Oliveira Freitas

Nayla Andrade Barboza

RESUMO: O *diabetes mellitus* é uma doença crônica, caracterizada por hiperglicemia sustentada, que se não tratada adequadamente pode levar a sérias complicações micro e macrovasculares. Atualmente, especialmente devido às mudanças nos hábitos de vida das populações, é considerada uma doença epidêmica, que traz impactos significativos para os pacientes e os sistemas de saúde. **OBJETIVO:** Este projeto de intervenção tem como objetivo a produção e aplicação de uma cartilha educativa de controle do diabetes e monitorização de suas complicações em uma Unidade Básica de Saúde na cidade de Parnaíba, no estado do Piauí. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma busca nas bases de PubMed, SCOPUS e LILACS, para composição da revisão bibliográfica e embasamento dos dados necessários que irão dispor a cartilha. **CONCLUSÃO:** A educação em saúde e monitorização sistemática dos pacientes com diabetes certamente são pilares de um acompanhamento adequado desses pacientes e diminuição do impacto da doença na sociedade.

Palavras-chave: “Diabetes Mellitus”; “Prevenção e controle”; “Angiopatas diabéticas”

ABSTRACT: Diabetes mellitus is a chronic disease, characterized by sustained hyperglycemia, which, if not treated properly, can lead to serious micro and macrovascular complications. Currently, especially due to changes in the population's lifestyle, it is considered an epidemic disease, which has significant impacts on patients and health systems. **OBJECTIVE:** This intervention project aims to produce and apply an educational primer to control diabetes and monitor its complications in a Basic Health Unit in the city of Parnaíba, in the state of Piauí. **METHODOLOGY:** This search was carried out on the bases of PubMed, SCOPUS and LILACS, to compose the bibliographic review and to base the necessary data that

will have the booklet. **CONCLUSION:** Health education and systematic monitoring of patients with diabetes are certainly pillars of adequate monitoring of these patients and reducing the impact of the disease in the society.

Keywords: “Diabetes Mellitus”; “Prevention and control”; “Diabetic angiopathies”.

1.INTRODUÇÃO

A motivação para esse estudo surgiu da vivência prática do autor, após inferir que existe um elevado número de casos de pacientes diabéticos com a doença descompensada em acompanhamento na Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Mariano Lucas de Sousa (Parnaíba-PI) e sem monitorização adequada de suas complicações. A diabetes mellitus, por ser uma doença com grande potencial de morbimortalidade, exige medidas sistemáticas e organizadas de vigilância e acompanhamento, para assim reduzir suas complicações a curto e longo prazo.

O *diabetes mellitus* é uma enfermidade metabólica, crônica e não transmissível, caracterizada por hiperglicemia, cuja etiopatogênese envolve mecanismos múltiplos, dos quais se destacam a resistência periférica à ação da insulina e a diminuição da secreção de insulina pelas células beta do pâncreas¹⁰. Hoje, essa doença representa um problema de saúde pública, pela elevada incidência e prevalência que apresenta, assim como em virtude dos riscos que envolvem viver com diabetes, em especial o aumento expressivo de problemas cardiovasculares. Este aumento da diabetes, em especial o tipo II (DM2), por um lado deve-se às mudanças sociais e culturais ocorridas nas últimas décadas que levaram a alterações de estilos de vida e a comportamentos de risco e por outro lado ao envelhecimento da população². Os principais fatores de risco relacionados ao desenvolvimento de DM2 são obesidade, tabagismo, sedentarismo, idade (acima dos 45 anos) e hipertensão arterial sistêmica³.

O DM2 está relacionado ao risco de dano micro e macrovascular, assim como à morbidade significativa, expectativa de vida reduzida e diminuição da qualidade de vida¹⁵. Se manifesta na maioria das vezes de forma assintomática, até um certo ponto, quando sintomas de hiperglicemia crônica – poliúria, perda de peso, polifagia e polidipsia – começam a surgir, ou até mesmo quando as complicações se estabelecem, sendo as principais: neuropatia diabética, injúria renal, alterações oftalmológicas, injúria cardíaca e doenças cerebrovasculares.

Como característico às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), o tratamento do DM é complexo, pois depende diretamente da educação do paciente e de sua participação ativa no plano de cuidados para alcançar o controle glicêmico e prevenir complicações¹¹. Envolve

principalmente medidas comportamentais para mudança de hábitos e medidas medicamentosas, com uso de antidiabéticos orais e insulino-terapia.

A Unidade Básica de Saúde (UBS) Dr. Mariano Lucas de Sousa situa-se no bairro Colina do Alvorada, na periferia de Parnaíba (Piauí), e abrange uma população adscrita de cerca de 4500 pessoas, se inclusa a comunidade do Portinho (área anexa da UBS). Parnaíba é uma cidade litorânea, com cerca de 150.000 habitantes, que faz parte da primeira de onze regionais de saúde presentes no Estado, conhecida como Planície Litorânea. A cidade é estabelecida como referência dentro da rede de saúde da região, recebendo pacientes de diversas localidades.

Em virtude da situação problema observada na UBS Dr. Mariano Lucas, representada pelo controle insatisfatório da diabetes, assim como o fato dessa enfermidade carregar importante morbimortalidade e grandes impactos para a sociedade e sistemas de saúde, justifica-se, então, a elaboração e aplicação de uma cartilha de monitorização mais completa, possibilitando a atualização sequencial de dados importantes na condução desses pacientes.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

- Elaborar e aplicar uma cartilha educativa e de monitorização de pacientes com diabetes mellitus, a fim de controlar os níveis glicêmicos e diminuir complicações, na atenção básica à saúde

1.2.2 Objetivos específicos

- Educar a população diabética a respeito de sua doença (orientar o que é a doença, suas complicações e como diminuí-las);
- Selecionar e aplicar exames periódicos necessários para diagnóstico e controle de complicações micro e macrovasculares do *diabetes mellitus*;
- Caracterizar fatores e possíveis cenários que dificultem a condução ideal de um paciente com diagnóstico de *diabetes mellitus*;
- Aplicar a cartilha de monitorização nos pacientes diabéticos acompanhados na UBS Dr. Mariano Lucas de Sousa.

2. METODOLOGIA

Utilizou-se uma seleção de trabalhos, dentre eles artigos e livros, relacionados ao recorte temático abordado para compor o presente estudo, nas seguintes bases de dados: PubMed, SCOPUS e LILACS. Escolheu-se artigos originais, delimitando os idiomas inglês e português

que estivessem dentro da temática estudada, onde foram selecionadas 18 publicações e excluídas 3 por não apresentarem texto completo disponível para consulta.

Logo após, foram escolhidos trabalhos acerca do tema Conduta do Paciente Diabético. Para isso, foram utilizados os seguintes descritores disponíveis para consulta na biblioteca virtual de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Diabetes Mellitus”; “Prevenção e controle”; “Angiopatas diabéticas”.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

O *diabetes mellitus* (DM) é um distúrbio metabólico crônico marcado por um estado de hipoinsulinismo, seja ele absoluto (diminuição da produção pancreática de insulina) ou relativo (resistência insulínica) e, conseqüentemente, pela elevação sustentada das taxas de glicemia, podendo levar a sintomas agudos e/ou complicações crônicas de variado grau de comprometimento ao paciente. Sua alta morbimortalidade, associada ao fato de ser um problema epidêmico em todo mundo, leva a um impacto significativo tanto para o paciente, quanto para os sistemas de saúde^{10,15,5}.

Existem fatores de risco implicados no aumento expressivo da prevalência do DM no mundo, como a transição epidemiológica, urbanização, mudanças nutricionais, aumento do sedentarismo, aumento do peso, envelhecimento populacional e, também, a maior sobrevivência dos indivíduos com diabetes⁵. Esses fatores de risco se referem em especial ao DM tipo 2, em que existe um processo gradativo de desenvolvimento de resistência à ação da insulina, hormônio anabólico que leva a redução dos níveis de glicose do sangue.

Já no DM tipo 1, ocorre um processo auto-imune, em que células pancreáticas beta, responsáveis pela produção da insulina, são comprometidas, levando a redução absoluta dos valores desse hormônio no organismo, se apresentando em pacientes mais jovens, geralmente abaixo de 30 anos. Ambas são doenças com traço genético presente, entretanto, como observado, o DM tipo 2 tem um fator ambiental muito mais preponderante. O DM tipo 2 representa cerca de 90 a 95% de todos os casos de diabetes pelo mundo^{9,6}. Além desses dois tipos principais do DM, existem outros menos comuns, como o diabetes gestacional, as endocrinopatias (por exemplo acromegalia), tipo MODY, decorrentes de síndromes genéticas (como síndrome de Turner e Síndrome de Down), dentre outras⁵.

Os sintomas muitas vezes não estão presentes no início da doença, sendo os exames laboratoriais de extrema necessidade para um diagnóstico precoce e acompanhamento adequado

dos pacientes com essa doença. Quando presentes, os sintomas iniciais principais são poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso¹⁰. Dessa forma, podemos afirmar que:

Na história natural do DM, alterações fisiopatológicas precedem em muitos anos o diagnóstico da doença. A condição na qual os valores glicêmicos estão acima dos valores de referência, mas ainda abaixo dos valores diagnósticos de DM, denomina-se pré-diabetes. A resistência à insulina já está presente e, na ausência de medidas de combate aos fatores de risco modificáveis, ela evolui frequentemente para a doença clinicamente manifesta e associa-se a risco aumentado de doença cardiovascular e complicações. Na maioria dos casos de pré-diabetes ou diabetes, a condição é assintomática e o diagnóstico é feito com base em exames laboratoriais⁵.

Os principais exames utilizados para diagnóstico do DM são glicemia de jejum, glicemia aleatória, teste de glicemia após ingestão de glicose e hemoglobina glicosilada (HbA1C). O rastreamento geralmente é feito a cada 3 anos em pacientes assintomáticos que apresentem algum fator de risco ou idade acima de 45 anos.^{6,9} A seguir dois quadros (quadro 1 e quadro 2) retirados das DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020, adaptados da American Diabetes Association (ADA), que sugerem os principais fatores de risco para indicar o rastreamento do DM e os valores de referência que constituem critério para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e diabetes.

Quadro 1 Indicação para rastreamento de DM2 em indivíduos assintomáticos.

Critérios para rastreamento do DM2
Indivíduos com idade < 45 anos; sugere-se rastreamento de DM2 em indivíduos com sobrepeso ou obesidade e que apresentem mais um fator de risco para DM dentre os seguintes: <ul style="list-style-type: none">• Pré-diabetes;• História familiar de DM (parente de primeiro grau);• Raça/etnia de alto risco para DM (negros, hispânicos ou índios Pima);• Mulheres com diagnóstico prévio de DMG;• História de doença cardiovascular;• Hipertensão arterial;• HDL-c < 35 mg/dL e/ou triglicérides > 250 mg/dL;• Síndrome de ovários policísticos;• Sedentarismo;• Acanthose <i>nigricans</i>.

DM: diabetes *mellitus*; DMG: diabetes *mellitus* gestacional; HDL-c: colesterol da lipoproteína de alta densidade.

Adaptado de American Diabetes Association, 2019.

Quadro 1

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes - Adaptado ADA.

Quadro 2 Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e DM,⁹ adotados pela SBD.

	Glicose em jejum (mg/dL)	Glicose 2 horas após sobrecarga com 75 g de glicose (mg/dL)	Glicose ao acaso (mg/dL)	HbA1c (%)	Observações
Normoglicemia	< 100	< 140	–	< 5,7	OMS emprega valor de corte de 110 mg/dL para normalidade da glicose em jejum.
Pré-diabetes ou risco aumentado para DM	≥ 100 e < 126*	≥ 140 e < 200#	–	≥ 5,7 e < 6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de pré-diabetes.
Diabetes estabelecido	≥ 126	≥ 200	≥ 200 com sintomas inequívocos de hiperglicemia	≥ 6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de DM. Método de HbA1c deve ser o padronizado. Na ausência de sintomas de hiperglicemia, é necessário confirmar o diagnóstico pela repetição de testes.

OMS: Organização Mundial da Saúde; HbA1c: hemoglobina glicada; DM: diabetes *mellitus*.

* Categoria também conhecida como glicemia de jejum alterada.

Categoria também conhecida como intolerância oral à glicose.

Quadro 2

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes - Adptado ADA.

O tratamento do diabetes envolve tanto mudanças no estilo de vida quanto utilização de antidiabéticos orais ou insulina. As alterações comportamentais envolvem controle de fatores de risco como perda de peso, cessação de tabagismo, prática regular de atividades físicas e mudanças de hábito alimentar. Os antidiabéticos orais apresentam diferentes formas de ação e possuem indicações individualizadas, levando em conta os mecanismos de resistência à insulina, a presença ou não de falência progressiva da célula beta, múltiplos transtornos metabólicos e repercussões micro e macrovasculares que acompanham a história natural da doença⁵.

Os agentes antidiabéticos orais são medicamentos que reduzem a glicemia, a fim de mantê-la em níveis normais (em jejum < 100 mg/dL e pós-prandial < 140 mg/dL). Sob esse conceito amplo, de acordo com o mecanismo de ação principal, os antidiabéticos podem ser agrupados do seguinte modo: aqueles que incrementam a secreção pancreática de insulina (sulfonilureias e glinidas); os que reduzem a velocidade de absorção de glicídios (inibidores das alfa-glicosidases); os que diminuem a produção hepática de glicose (biguanidas); e/ou os que

aumentam a utilização periférica de glicose (glitazonas); aqueles que exercem efeito incretínico mediado pelos hormônios GLP-1 (peptídeo semelhante a glucagon 1, glucagon-like peptide-1) e GIP (peptídeo inibidor gástrico, gastric inhibitory polypeptide), considerados peptídios insulíntrópicos dependentes de glicose⁵.

A insulina fica reservada a casos especiais, em situações onde a produção de insulina já está bastante comprometida (como no DM tipo I) ou em pacientes com controle insatisfatório apesar da aplicação dos outros métodos.

O objetivo essencial do tratamento do diabetes é o bom controle metabólico, levando a menor ocorrência de hiperglicemia sustentada e diminuindo, assim, o risco de complicações micro e macrovasculares⁵. A seguir uma tabela (Tabela 1) retirada das DIRETRIZES DA SBD 2019-2020 comparando os valores empregados pelas principais sociedades científicas responsáveis por estudar o DM, no que se refere a controle metabólico adequado.

Tabela 1. Metas de controle metabólico de acordo com sociedades científicas.

Sociedade	Glicemia pré-prandial (mg/dL)	Glicemia pós-prandial (mg/dL)	HbA1c (%)
ADA	80 a 130	< 180	< 7,0
IDF	< 115	< 160	< 7,0
AACE	< 110	< 140	< 6,5
SBD	< 100	< 160	< 7,0

ADA: Associação Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*); IDF: Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation*); AACE: Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (*American Association of Clinical Endocrinologists*); SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes; HbA1c: hemoglobina glicada.

Tabela 1

Fonte: Diretrizes da SBD 2019-2020.

As complicações crônicas do DM advêm de um processo sustentado de hiperglicemia ao longo dos anos, levando a danos em pequenos, médios e grandes vasos. As ditas complicações da microvasculatura são representadas principalmente pela nefropatia, neuropatia e retinopatia. Enquanto que as principais complicações da macrovasculatura são infarto agudo do miocárdio (IAM), acidente vascular encefálico (AVE) e doença vascular periférica (DVP). Essas complicações são as principais responsáveis pela morbimortalidade observada ao longo dos anos no paciente diabético e podem ser mitigadas a partir de um bom controle glicêmico. O processo de hiperglicemia leva à formação de produtos finais de glicação avançada (AGEs), produtos estes que levam a alterações moleculares e enzimáticas importantes, alterando a função de diversas células no organismo. Apesar do processo de lesão crônica do DM não estar

totalmente esclarecido, sabe-se que a glicação crônica tem papel essencial na patogênese das complicações dessa doença.^{14,4,7}

A nefropatia diabética (ND), uma das principais causas de injúria renal crônica no mundo e no Brasil, tem como fisiopatologia básica um processo de proteinúria crônica. Inicia-se de uma microalbuminúria (albumina na urina entre 30mcg e 300mcg dentro de 34h), podendo evoluir para macroalbuminúria (acima de 300mcg por dia) e, enfim, ao longo dos anos, para o estágio de doença renal crônica. A princípio, na presença de microalbuminúria, observa-se um paciente assintomático, que pode posteriormente apresentar clínica de proteinúria e/ou DRC a depender do estágio em que se encontra. A doença evolui de forma insipiente, geralmente ao longo de pelo menos 5 a 15 anos de diabetes, especialmente em pacientes com outros fatores de risco, como dislipidemia, tabagismo e hipertensão arterial sistêmica (HAS). Existe também um fator genético intrincado no processo de evolução para DRC. O rastreamento da ND deve se iniciar 5 anos após diagnóstico do DM tipo I e no momento do diagnóstico do DM tipo II, com realização anual de microalbuminúria e creatinina sérica. O tratamento e prevenção devem ser precoces e seguem algumas premissas, como controle glicêmico rigoroso, diminuição da microalbuminúria com uso de drogas bloqueadoras do sistema renina-angiotensina e controle da HAS e de outros fatores de risco quando presentes. Muitas vezes a DRC evolui para estágio terminal, tornando necessária a realização de hemodiálise ^{5,14,13,8}.

A retinopatia diabética, outra complicação microvascular do DM, é uma das principais causas de cegueira pelo mundo. Evolui insidiosamente, podendo ser classificada em proliferativa e não-proliferativa a depender da presença ou não de neovasos. O tipo não-proliferativo pode ser classificado em leve, moderado e grave a depender da fase de evolução, caracterizando-se pela presença de microaneurismas, micro-hemorragias, exsudatos duros e algodonosos. Essas alterações podem ser observadas no exame conhecido por retinografia, que, assim como a microalbuminúria, é um exame de rastreamento de complicação e deve ser realizado em 5 anos após diagnóstico de DM tipo I e no momento do diagnóstico de DM tipo II, por um médico especialista em oftalmologia. O tratamento e a prevenção da retinopatia diabética dependem de sua fase de evolução, mas seguindo as mesmas premissas observadas no manejo da ND, com controle rigoroso de níveis glicêmicos e fatores de risco. A fotocoagulação e a utilização de fatores anti-VEGF (fator implicado na formação de neovasos) são formas bem estabelecidas de tratamento das variadas formas de retinopatia diabética e devem ser empregados de forma individualizada^{5, 14, 4, 7}.

A neuropatia diabética é a complicação microvascular mais comum no diabetes, podendo ser definida como presença de sintomatologia de alterações de nervos periféricos, sejam eles somáticos ou autonômicos, desde que excluídas outras causas de neuropatias. A apresentação clínica dessa doença é bastante variada e depende do nervo ou grupo de nervos acometidos. Pode ocorrer mononeuropatia, como a do nervo mediado e do III par de nervos cranianos; disautonomia, seja ela digestiva, cardiovascular ou geniturinária; e principalmente polineuropatia simétrica distal, a mais comum e responsável pela diminuição de sensibilidade em membros inferiores, importante fator de risco para o famoso “pé diabético”, juntamente com a doença vascular periférica. O rastreamento da neuropatia diabética é realizado anualmente por meio do exame neurológico com monofilamento e com testagem de outras sensibilidades como a sensibilidade térmica, dolorosa, propriocepção e presença de reflexos. O exame clínico geralmente é suficiente para definir a presença de polineuropatia, enquanto que muitas das outras alterações neurológicas, como disautonomias, necessitam de exames complementares. O tratamento depende do tipo de alteração neurológica encontrada, sempre levando em consideração a necessidade de um bom controle metabólico e de outros fatores de risco para prevenir que as alterações comprometam a qualidade de vida do paciente. O tratamento da dor neuropática envolve a utilização de algumas drogas de primeira linha para esse propósito, como pregabalina/gabapentina, duloxetina/venlafaxina ou amitriptilina^{5, 1, 14, 4}.

Quanto às complicações crônicas macrovasculares do diabetes, as principais representantes são o IAM, o AVE e a doença vascular periférica. Apesar de geralmente o paciente diabético apresentar outros fatores de risco para essas doenças como o tabagismo, a HAS, dislipidemia e obesidade, o DM em si já representa um fator de risco independente para essas complicações. Ou seja, a hiperglicemia crônica se associa a aumento de risco de desfechos cardiovasculares e mortalidade por essas morbidades. Atualmente, não se recomenda rastreio para doenças cardiovasculares em pacientes diabéticos assintomáticos. O tratamento deve ser individualizado e a prevenção com uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina-II e estatinas depende da estratificação de risco cardiovascular do paciente.

O controle do DM envolve, então, além da realização de exames específicos para cada tipo de complicação, a monitorização das taxas de glicemia, seja por meio de HbA1c, glicemia de jejum ou glicemias pré e pós prandiais, tendo cada uma suas vantagens e desvantagens. O perfil de controle obtido pela HbA1C se mostra mais satisfatório na maioria dos pacientes, visto a possibilidade de se obter uma média das taxas de glicemia dos últimos 3 meses prévios à realização do exame, aproximadamente.

Atualmente, a hemoglobina glicada é o exame mais importante no controle do DM tipos 1 e 2 e na avaliação de risco das complicações crônicas. No adulto, níveis de A1C acima de 7% estão associados a risco progressivamente maior de complicações crônicas. A meta a ser atingida para o efetivo controle do diabetes é abaixo de 7% tanto no adulto como no adulto jovem. A critério médico e na dependência do tipo de paciente (crianças e idosos), o alvo pode ser ajustado em função do grau de risco de eventos de hipoglicemia¹².

A realização de exames e utilização de medicações são, certamente, métodos mais caros de controle e prevenção da diabetes, e muitas vezes são aplicados de forma tardia. Deve-se estabelecer medidas mais precoces, aplicadas em especial dentro do cenário da atenção básica, para evitar que fatores de risco evoluam para a doença propriamente dita ou ao menos, evitar o avanço da doença para suas complicações mais agravantes. Nas unidades básicas de saúde é importante o estímulo à mudança no estilo de vida, que implica em melhoria do padrão de sono, realização de atividades físicas, hábitos alimentares mais saudáveis, realização de atividades de lazer, evitação do uso de substâncias nocivas e manutenção de relacionamentos saudáveis.

Diante de uma visão holística, esse processo de mudança nos hábitos ajuda no processo de prevenção de doenças crônicas, incluindo a diabetes, e pode ser realizado em âmbito da atenção básica. Atividades em grupo, realização de palestras e atuação multiprofissional, incluindo nutricionistas, psicólogos e educadores físicos, são essenciais para a educação em saúde e aplicação dessas mudanças na vida dos pacientes.

O diabetes, por si só, já traz grandes repercussões ao paciente, sejam elas psicológicas ou fisiológicas; porém quando se permite a evolução dessa doença para suas complicações o impacto se torna muito mais expressivo, frequentemente piorando a qualidade de vida das pessoas acometidas.

Além disso, os sistemas de saúde ao longo dos anos vão se tornar cada vez mais sobrecarregados, uma vez que aumentam junto com o DM, o número de internações, bem como da utilização dos serviços de saúde de maneira geral. Dessa forma, para obter sucesso na gerência dessa doença, novas estratégias devem ser estabelecidas, assim como parcerias entre sociedade civil e órgãos governamentais, a fim de melhorar a prevenção, detecção e controle do *diabetes mellitus*, em especial no contexto da atenção básica, onde, teoricamente, a doença deve ser diagnóstica e conduzida em estágios iniciais^{11,5}.

3. PLANO OPERATIVO

SITUAÇÃO PROBLEMA	OBJETIVOS	AÇÕES/ ESTRATÉGIAS	METAS/ PRAZOS	RESPONSÁVEIS
Inexistência de uma cartilha com dados específicos de diagnóstico de complicações da diabetes	Elaborar cartilha de monitorização de complicações da diabetes	Pesquisa do conteúdo da cartilha utilizando referências bibliográficas atuais sobre <i>diabetes mellitus</i> e elaboração gráfica da cartilha	Incluir na cartilha dos seguintes exames: Hemoglobina glicosilada, colesterol total e frações, triglicerídeos, microalbuminúria, creatinina, retinografia, exame neurológico, glicemias capilares Incluir fatores de risco para pior prognóstico na DM, como peso, tabagismo e sedentarismo Construção gráfica da cartilha por meio de <i>software</i> de design gráfico (CorelDRAW) Agosto 2020	Médico da UBS Dr. Mariano Lucas de Sousa e Técnico em design gráfico
Desconhecimento por parte da população diabética da importância de uma boa condução de sua doença	Educar pacientes sobre o que é a diabetes e os riscos que envolvem o descontrolo crónico dessa morbidade	Atividade educativa em grupo	Realizar palestra educativa sobre diabetes Realizar palestra explanativa sobre o método e a importância da cartilha de monitorização Setembro 2020	Médico e enfermeira da UBS Dr. Mariano Lucas de Sousa
Subdiagnóstico de complicações	Diminuir subdiagnóstico de complicações	Registro de pacientes com alguma complicação	Selecionar pacientes com complicação da DM confirmada por exame clínico ou exames complementares	Médico e enfermeira da

es da diabetes	es na UBS Dr. Mariano Lucas	micro ou macrovascular decorrente da DM	Aplicar exames em pacientes diabéticos a fim de identificar possíveis complicações da doença Até dezembro de 2020	UBS Dr. Mariano Lucas de Sousa
Grande número de pacientes diabéticos sem monitorização de complicações	Aplicar cartilha	Coleta sistemática, registro e comparação de dados dos pacientes diabéticos da UBS Dr. Mariano Lucas	Registrar exames periódicos e fatores de risco para complicações crônicas da doença em cada paciente Comparar número de complicações diagnosticadas do início da aplicação da cartilha em relação ao final da intervenção Comparar controle glicêmico dos pacientes 1 ano após início do projeto baseando-se na hemoglobina glicosilada Setembro de 2020 até Setembro de 2021	Médico e enfermeira da UBS Dr. Mariano Lucas de Sousa

4. CONCLUSÃO

O diabetes, como uma doença epidêmica no Brasil e no mundo, requer ações de prevenção e monitorização bastante rígidas, em prol de um controle adequado de suas complicações e diminuição do impacto dessa morbidade para os pacientes e para os sistemas de saúde. A educação dos pacientes sobre o que é diabetes, aliada a um serviço de saúde acolhedor, que promova os exames complementares necessários para um bom acompanhamento, permite uma drástica redução na morbimortalidade dessa doença. A Cartilha de monitorização vem justamente com esse papel de educação e para servir como instrumento de condução do paciente diabético, permitindo um acompanhamento linear, com avaliação sistemática e criteriosa de alterações implicadas em cenários desfavoráveis para esses pacientes.

5. REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. **Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care.** 2019;42(Suppl 1):S1-193.
2. BOAVIDA, José Manuel. Et al. **Relatório anual do Observatório Nacional da Diabetes “Diabetes: factos e números”.** 3. ed. Lisboa, PT: Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2012.
3. CAMPBELL, Peter T. Et al. **Diabetes and cause-specific mortality in a prospective cohort of one million U.S. adults.** American Diabetes Association [Internet]. 2012 Sept [cited 2012 Aug 23]; 35(9):1835-44.
4. CORTEZ, Daniel Nogueira. Et al. **Complicações e o tempo de diagnóstico do diabetes mellitus na atenção primária.** Acta paul. Enferm. v. 28, n. 3, p. 250-255. São Paulo, 2015.
5. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019/2020
6. FELLICI, AC. Et al. **Surgical treatment of type 2 diabetes in subjects with mild obesity: mechanisms underlying metabolic improvements.** Obes Surg. 2015;25(1):36-44.
7. GROSS, J.L; NEHME, M. Detecção e tratamento das complicações crônicas do diabetes melito: **Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia.** Revista da Associação Médica Brasileira,84, 45(3): 279, Junho 1999.
8. MACIEL, Raysa Oliveira. Et al. Diabetic nephropathy - incidence and associated risk factors. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. **2**, n. **4**, p. **3808-3823 Jul./Aug.** 2019.
9. MUSCELLI, Elza. Et al. **Differential effect of weight loss on insulin resistance in surgically treated obese patients.** Am J Med. 2005;118(1):51-7.
10. PORTO, Celmo Celeno. Et al. **Vademecum de clínica médica.** 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. 251 p.

11. SANTO, MBE. Et al. **Adherence of patients with diabetes mellitus to the non-pharmacological and pharmacological treatment in primary health care.** *Enf Rev* [Internet]. 2012[cited 2014 Aug 12];15(1)88-101.
12. SUMITA, N. M. & Andriolo. **A importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes *mellitus* e na avaliação de risco das complicações crônicas.** *J Bras Patol Med Lab.* v. 44. n. 3. p. 169-174. Junho 2008.
13. THOMAS, S; KARALLIEDE, J. **Diabetic nephropathy.** *J medicine.* 2014; 43: 20-5.
14. TSCHIEDEL, Balduino. **Chronic diabetes complications.** *Jornal Brasileiro de Medicina.* 102(5), set.-out. 2014
15. World Health Organization. **Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia.** Geneva: World Health Organization, 2006.