

**Projeto de intervenção para fortalecimento das ações voltadas para os diabéticos atendidos na  
Unidade Mista de Saúde de Manoel Emídio-PI**

**Intervention project to strengthen actions for diabetics treated at the Manoel Emídio-PI Joint  
Health Unit**

Marcos André Arrais de Sousa<sup>1</sup>,

José Couras da Silva Filho<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Biomedico, Farmaceutico-Bioquimico, Especialista em Análises Clínicas,

Email: marcosarraiss007@gmail.com;

<sup>2</sup> Farmacêutico-bioquímico, doutor em Biotecnologia em Saúde - Universidade Aberta do SUS/  
Universidade Federal do Piauí. Endereço para correspondência: Campus Ministro Petronio Portela  
S/N, bloco anexo a Pró-Reitoria de Extensão, Bairro Iniga, Teresina-PI Contato: (86) 99405-2485.

E-mail: zecouras@hotmail.com

## **RESUMO**

A diabetes é uma doença caracterizada por um estado de hiperglicemia durante o jejum ou pós-prandial. Atualmente acontece uma epidemia de diabetes mellitus (DM), com uma estimativa de 382 milhões de pessoas diabéticas e as projeções para o ano de 2035 apontam o alarmante número de 471 milhões. Assim esse trabalho tem como objetivo elaborar um projeto de intervenção para fortalecer as ações de controle do diabetes mellitus e suas complicações no município de Manoel Emídio-PI. O trabalho tem caráter narrativo. O projeto de intervenção se baseia em um plano operativo, que pretende desenvolver ações de prevenção e promoção em saúde, que atendam as necessidades individuais dos pacientes. O planejamento e gestão das atividades deverá ser discutido em reuniões com a equipe em datas definidas. Um ano após a execução do projeto será realizada uma avaliação de todos os resultados de exames realizados durante o período de execução do projeto, para verificação do impacto das ações no controle do DM. Dessa forma é possível concluir que o projeto irá fortalecer as ações de controle do DM e suas complicações, resultando na melhoria da saúde pública do município. Bem como auxiliará na melhoria da qualidade de vida dos diabéticos.

DESCRITORES: Diabetes Mellitus, prevenção, diagnóstico.

## **ABSTRACT**

Diabetes is a disease characterized by a state of hyperglycemia during fasting or postprandial. There is currently an epidemic of diabetes mellitus (DM), with an estimated 382 million people with diabetes, and the projections for the year 2035 point to an alarming number of 471 million. Thus, this work aims to elaborate an intervention project to strengthen the actions of control of diabetes mellitus and its complications in the municipality of Manoel Emídio-PI. The work has a narrative character. The intervention project is based on an operational plan, which intends to develop health prevention and promotion actions that meet the individual needs of patients. The planning and management of the

---

activities should be discussed in meetings with the team at defined dates. One year after the execution of the project, an evaluation of all the results of the examinations carried out during the project execution period will be carried out to verify the impact of the actions in DM control. In this way it is possible to conclude that the project will strengthen DM control actions and their complications, resulting in the improvement of the public health of the municipality. It will also help improve the quality of life of diabetics.

DESCRIPTORS: Diabetes Mellitus, prevention, diagnostic.

## INTRODUÇÃO

Atualmente acontece uma epidemia de diabetes mellitus (DM), com uma estimativa de 382 milhões de pessoas diabéticas e as projeções para o ano de 2035 apontam o alarmante número de 471 milhões, sendo que por volta de 80% desses indivíduos vivem em países em desenvolvimento (Federação Internacional de Diabetes, 2014).

A diabetes é caracterizada por um estado de hiperglicemia durante o jejum ou pós-prandial. A hiperglicemia crônica ou DM está relacionada a um perda orgânica, disfunção e falha em órgãos e tecidos como exemplo a retina, rim, nervos, coração e veias de sangue (WHITING et al, 2011). A maior parte dos casos de DM são classificados em duas categorias etiopatogênicas, a diabetes mellitus tipo 1 e diabetes mellitus tipo 2, no entanto alguns indivíduos não se enquadram nessas categorias (ALAM et al, 2014).

As complicações crônicas do DM podem ser classificadas em microvascular (nefropatia, retinopatia e neuropatia) e macrovascular (doenças cardiovasculares), essas complicações são, geralmente, progressivas e muitas vezes se tornam irreversíveis. (MOORE et al, 2009).

O DM constitui um desafio para portadores, sua família e profissionais de saúde no tocante a obtenção de um bom controle glicêmico e metabólico que minimize as complicações da doença em curto e longo prazo (FARIA et al, 2013). O controle da glicemia envolve o tratamento com uma equipe multidisciplinar (médico, enfermeiro, nutricionista, psicólogo e educador físico), pois são necessárias mudanças no estilo de vida, práticas dietéticas apropriadas, o auto monitoramento da glicemia, exercícios e medicações que refletirão no bom controle da glicemia (SHILS et al, 2003).

Sabendo do impacto negativo a saúde dos indivíduos com níveis de glicemia elevados e considerando o aumento no número de casos de DM, ações que visem o controle da doença são uma necessidade.

Diante do exposto e conhecendo a realidade local em relação ao número de casos de diabetes do município Manoel Emídio no estado Piauí, que possui uma população de 5.265 habitantes, e conta apenas com um hospital de pequeno porte, uma Unidade Mista de Saúde, duas Unidades básicas de Saúde na zona rural e uma na zona urbana e um Laboratório de Análises Clínica, onde atuam três Equipes de Saúde da Família, três Equipes de Saúde Bucal e uma equipe do Núcleo de Apoio à Saúde da Família, além de uma unidade de SAMU, para os atendimentos de urgência e emergência, o presente trabalho propõe elaborar um projeto de intervenção para fortalecer as ações de controle do diabetes mellitus e suas complicações no município de Manoel Emídio-PI.

## METODOLOGIA

O trabalho tem caráter narrativo. Após observar um número expressivo de pacientes diabéticos no município, foi realizada uma revisão de literatura, para avaliação de medidas que auxiliassem no controle do DM. Em seguida foi elaborado um plano operativo, seguido da descrição do planejamento e gestão do plano.

## RESULTADOS

A revisão de artigos e cartilhas do Ministério da Saúde possibilitaram a elaboração do plano operativo (Tabela 01), que apresenta situação problema, objetivos, metas/prazo e ações/estratégias e responsáveis pelo desenvolvimento do projeto de intervenção.

Tabela 01 – Plano operativo.

| SITUAÇÃO PROBLEMA  | OBJETIVOS   | METAS/ PRAZOS  | AÇÕES/ ESTRATÉGIAS  | RESPONSÁVEIS  |
|--|---|--|---|---|
| Acompanhamento dos pacientes já diagnosticados com DM.                       | Definir um cronograma individual dos pacientes já diagnosticados com DM para a realização dos exames de perfil glicêmico como: Glicose em jejum, Glicose Pós-prandial, Hemoglobina Glicada. | Avaliar a evolução do DM nos pacientes acompanhados na Unidade Mista de Saúde de Manoel Emídio e definir períodos para a realização de exames de acompanhamento.<br><br>Prazo: 3 meses | Realizar um levantamento de prontuários dos pacientes com a doença.<br><br>Convocar os pacientes para avaliação clínica.<br><br>Solicitação de exames com base no histórico do paciente.<br><br>Definição dos períodos para realização de exames. | Enfermeiros, farmacêutico e médicos que atendem na Unidade Mista de Saúde do município. |
| Conhecimento dos pacientes sobre a doença, causas e complicações advindas do | Verificar o conhecimento dos pacientes sobre a doença, causas e complicações advindas   | Definir o entendimento dos pacientes sobre a DM para traçar novas  | Aplicar questionário durante as consultas de avaliação clínica e em seguida   | Enfermeiros e farmacêutico  |

|   |  |   |   |                                 |
|---|--|---|---|---------------------------------|
| diabetes.   | do diabetes.   | estratégias de controle da doença.<br>Prazo: contínuo             | analisar estaticamente os resultados em gráficos.<br><br>Elaborar materiais educativos (cartazes, cartilhas, etc.) referentes ao diabético, fortalecendo, assim, ações desenvolvidas na rede básica de saúde. |                                 |
| Diagnóstico de novos casos de DM no município de Manoel Emídio. | Realizar busca ativa de novos casos de DM no município de Manoel Emídio. | Identificar novos casos de DM precocemente.<br><br>Prazo: 6 meses | Divulgação de uma semana voltada para o diagnóstico do diabetes.<br><br>Realização da glicemia capilar.<br><br>Encaminhamento para realização de mais exames que confirmem o diagnóstico da diabetes.         | Toda a equipe Multiprofissional |

O acompanhamento do projeto ocorrerá por meio de reuniões mensais fixas e reuniões extras sempre que for notado algum problema ou surgir alguma ideia. As ações estratégicas devem ser sempre executadas e avaliadas simultaneamente, por meio de aplicação de questionário aos participantes, com o intuito de identificar problemas e avaliar as atividades fazendo com que as atividades sejam sempre repensadas. Todos os prazos serão cuidadosamente avaliados assim como a participação da equipe conforme determinado. Os custos previstos para esta proposta de intervenção serão de responsabilidade da unidade de saúde e/ou recursos oriundos do município.

Um ano após a execução do projeto será realizado uma avaliação de todos os resultados de exames realizados durante o período de execução do projeto, para verificação do impacto das ações no controle do DM.

## **DISCUSSÃO**

Segundo as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2016) o DM não é uma doença apenas, mas sim um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que tem em comum a hiperglicemia, e é resultado de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas.

O diabetes é considerado hoje um grave problema de saúde pública, pelo aumento expressivo do número de casos, fato que é demonstrado pela estimativa de que a cada seis segundos, duas pessoas são diagnosticadas com diabetes, e uma pessoa morre de causas relacionadas ao diabetes, no mundo. O Diabetes também está associado a mais de um milhão de amputações por ano em todo. (PEREIRA, 2016).

No ano de 2014 o diabetes foi a causa de 4,9 milhões de mortes no mundo e além de ser responsável por 11% do gasto total com a saúde de adultos, custando 612 milhões de dólares aproximadamente. No Brasil, a doença foi responsável por 5,3% dos óbitos ocorridos em 2011, com taxa de mortalidade de 33,7 óbitos a cada 100 mil habitantes (MALTA et al, 2014).

O DM é considerada um fator envolvido no aumento da mortalidade e ainda tem alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macro-vasculares, como também de neuropatias. Sendo que a evolução da doença pode levar a cegueiras, insuficiência renal e amputações de membros, sendo responsável por gastos excessivos em saúde e substancial redução capacidade de trabalho e da expectativa de vida (BATISTA et al, 2005).

Entre os sintomas mais recorrentes do DM pode-se citar a poliúria (excreção excessiva de urina), polidipsia (sede excessiva), fome constante, alterações na visão e fadiga; que podem ocorrer repentinamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O diagnóstico da doença é estabelecido quando o indivíduo apresenta concentração sérica anormalmente alta de glicose, a concentração sérica de glicose deve ser verificada durante um exame anual de rotina, no exame pré-admissional ou no exame para liberar um indivíduo para a prática esportiva (LUCENA, 2007)

Além disso, o médico pode verificar a concentração sérica de glicose para descobrir a possível causa de sintomas como o aumento da sede, da micção ou do apetite, ou quando o indivíduo apresenta fatores de risco típicos, como história familiar de diabetes, obesidade, infecções frequentes ou qualquer uma das complicações associadas ao diabetes (GROSS, et al. 2002).

Atualmente são três os critérios aceitos para o diagnóstico do DM com utilização da glicemia: A glicemia é considerada normal quando em jejum o resultado da glicemia é menor que 100 mg/dl e 2 horas após 75 g de glicose o resultado é menor que 140 mg/dl, já a tolerância a glicose diminuída em jejum os valores estão entre 100 mg/dl e 126 mg/dl e 2 horas após 75 g de glicose o resultado está entre os valores de 140 mg/dl a 200 mg/dl e é classificado com DM quando em jejum o resultado da glicemia é menor ou igual a 126 e 2 horas após 75 g de glicose o resultado é maior ou igual a 200 mg/dl (Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2016).

A medida da glico-hemoglobina não deve ser utilizada para o diagnóstico, mas é o método de referência para avaliar o grau de controle glicêmico a longo prazo (American Diabetes Association, 2001).

A correta classificação do DM permite o tratamento mais adequado e pode ser caracterizado entre quatro categorias: DM tipo 1; DM tipo 2; outros tipos e Diabete Gestacional (MARASCHIN, et al. 2010; Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2016), mas os tipos 1 e 2 são os de maior prevalência (GROSS et al, 2002).

Segundo Windman e Ladner (2002) diabetes tipo I também é chamado de diabetes infanto-juvenil ocorrem por deficiência total ou quase total do pâncreas na produção de insulina. No entanto adultos também podem ser acometidos por esse tipo de diabetes, mas a maioria dos indivíduos com diabetes tipo 1 apresentam a doença antes dos 30 anos. Nesse caso a doença ocorre por um fenômeno de autoimunidade onde a pessoa começa a produzir anticorpos contra seu pâncreas, contra as células que produzem insulina (ilhas de Langerhans) (Report of Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 1997). A fisiopatologia do DM tipo 1 envolve fatores genéticos e ambientais, sendo considerada uma condição poligênica, na maioria dos casos, onde os principais genes envolvidos estão no sistema do antígeno leucocitário humano (HLA) classe II (ERLICH et al, 2008). Em relação ao o fator ambiental (possivelmente uma infecção viral ou um fator nutricional na infância ou no início da vida adulta) acredita-se que resulte na destruição das células produtoras de insulina no pâncreas pelo sistema imune. Independente da causa, no diabetes tipo 1 mais de 90% das células produtoras de insulina (células beta) do pâncreas são destruídas de modo permanente (GUYTON; HALL, 2002).

O DM tipo I, pode ser tratada através de insulinoterapia, dietoterapia, monitorização do controle glicêmico e exercício físico (DAMIÃO et al., 2010).

Já o DM tipo 2 segundo Costa et al., (2017) é uma epidemia e corresponde por aproximadamente 90% de todos os casos de diabetes. Nesse caso a doença é caracterizada por defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção hepática de glicose, desenvolvida pela interação de fatores genéticos e ambientais, podendo ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado após os 40 anos. O DM tipo 2 é composto de inúmeros subtipos (FAJANS & BELL, 2011).

Algumas condições estão diretamente associados ao desenvolvimento da DM tipo 2 como: estilo de vida sedentário e a alimentação desbalanceada, associados ao excesso de peso, no entanto em alguns subtipos mais raros de DM tipo 2, observa-se um efeito quase que exclusivamente genético, com pouca interferência dos fatores ambientais (REIS & VELHO, 2002).

Nesse tipo de diabetes os pacientes não dependem de insulina exógena para sobreviver, no entanto podem necessitar de tratamento com insulina para obter controle metabólico adequado. A adesão ao comportamento de autocuidado, no diabetes tipo 2, está associada a fatores econômicos sociais, onde alguns estudos associam o fato de indivíduos com menor renda e menos educação são duas a quatro vezes mais propensos a desenvolver diabetes e tendem a ter controle glicêmico mais pobre, apresentando mais complicações do diabetes e maior mortalidade. Outra afirmação importante

é a falta de acesso aos cuidados de saúde é um importante fator de risco para o desenvolvimento de complicações do DM entre os socialmente desfavorecidos (PEREIRA, 2016).

O acompanhamento do DM é oferecido pela Atenção Primária, e deve envolver uma equipe capacitada a desenvolver cuidados clínicos e práticas educativas direcionadas à Promoção da Saúde que resultem na prevenção do DM e de agravos decorrentes dele. O acompanhamento de uma equipe multiprofissional atuando interdisciplinarmente é necessário para que o atendimento respeite às características individuais do perfil da comunidade e do perfil da própria equipe de saúde (PETERMANN et al. 2015) .

## CONCLUSÃO

Dessa forma é possível concluir que o projeto irá fortalecer as ações de controle do DM e suas complicações, resultando na melhoria da saúde pública do município. Bem como auxiliará na melhoria da qualidade de vida dos diabéticos.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Tests of glycemia in diabetes. **Diabetes Care**, 2001;
- ALAM, UAZMAN; ASGHAR, OMAR; AZMI, SHAZLI; MALIK, RAYAZ A. General aspects of diabetes mellitus. *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 126, 2014;
- BATISTA, M. C. R. et al. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. *Rev. Nutr.* v. 18 n. 2 Campinas, mar./abr. 2005;
- COSTA, A. F. et al., Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, vol.33 no.2 Rio de Janeiro. 2017;
- DAMIÃO, E. B. C.; DIAS, V. C.; FABRI, L. R. O. O adolescente e o diabetes: uma experiência de vida, *Acta paul. enferm.* vol.23 no.1 São Paulo, 2010;
- DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2015-2016) / Adolfo Milech...[et. al.]; organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016;
- FARIA, H. T. G. et al. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus . *Acta paul. enferm.*[online]. vol.26, n.3, 2013;
- FAJANS, S. S.; BELL, G. I. *MODY: history, genetics, pathophysiology and clinical decision making.* Diabetes Care. 2011; 1878-84;
- GROSS, J. L. et al. Diagnostico, classificação e avaliação do controle glicêmico. *Arq. Bras. Endocrinol. metab.*v. 46 n. 1 São Paulo fev. 2002;
- GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Insulina, glucagon e diabetes mellitus. In: *Tratado de fisiologia médica.* 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002;
- International Diabetes Federation.* Diabetes Atlas [Internet]. 6th ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2014. Disponível em: <<http://www.idf.org/diabetesathas>> Acesso em: 10 de setembro 2017;
- LUCENA, J.B.S. DIABETES MELLITUS TIPO 1 E TIPO 2. 2017. Trabalho apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Farmácia/FMU. São Paulo, 2007.

MALTA, D.C, et al. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saude*. 2014 dez;23(4):599-608.

MARASCHIN, Jorge de Faria; MURUSSI, Nádia; WITTER, Vanessa and SILVEIRO, Sandra Pinho. Classificação do diabete melito. *Arq. Bras. Cardiol*. 2010, vol.95, n.2, pp.40-46.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006. 56 p.

MOORE DJ, Gregory JM, Kumah-Crystal YA, Simmons JH. Mitigating micro-and macro-vascular complications of diabetes beginning in adolescence. *Vasc Health Risk Manag*. 2009;5:1015-31;

PEREIRA, M. G.; Beyond Life Style Interventions in Type 2 Diabetes, *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, vol.24 Ribeirão Preto 2016 Epub Nov 28, 2016;

PETERMANN, Xavéle Braatz, et al. Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa. *Saúde (Santa Maria)*, Santa Maria, Vol. 41, n. 1, Jan./Jul, p.49-56, 2015.

REIS, A. F.; VELHO, G. Bases Genéticas do Diabetes Mellitus Tipo 2. *Arq Bras Endocrinol Metab*, vol.46 no.4 São Paulo Aug. 2002;

Report of Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. v 20. n 7. 1997;

SHILS, M. E. et al . *Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença*. 9. ed. São Paulo: Manole, 2003;

WHITING, D. R; GUARIGUATA, L; WEIL, C et al. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract*, 2011;

WIDMAN, S; LADNER, E.; Série Informação e Saúde Diabetes. São Paulo: *Editora Senac*, 2002.