

DIABETES MELLITUS TIPO II: A IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO FARMACÊUTICA

DIABETES MELLITUS TYPE II: THE IMPORTANCE OF PHARMACEUTICAL CARE

ELECIR GOMES DA SILVA¹, KARINE BALLE DOS SANTOS¹, GENIVAL GOMES DA SILVA JUNIOR^{2*}

1. Acadêmicas do curso de farmácia do São Lucas Educacional Ji-Paraná; 2. Docente do Curso de farmácia do São Lucas Educacional de Ji-Paraná.

Rua Santos Dumont, 628, Nova Ouro preto, Ouro Preto do Oeste, Rondônia, Brasil. CEP: 76920-000. elecirgomes279@gmail.com

Recebido em 13/05/2021. Aceito para publicação em 14/06/2021

RESUMO

Neste estudo, abordaremos a DM2 que torna seu portador resistente a insulina e compromete a secreção desta, ambos os fatores são importantes no aparecimento de sinais e sintomas. O presente estudo teve como objetivo trazer uma revisão bibliográfica acerca da importância da atenção farmacêutica aos portadores de DM2, bem como apontar os riscos do uso irracional de medicamentos e os impactos na saúde de indivíduos que lutam contra esta patologia. Os resultados da pesquisa reforçam o fato de que o profissional em farmácia é de suma importância na adesão do tratamento correto para a DM2, visto que já no ato da dispensação dos medicamentos é que ocorre a maior parte das orientações, apontando possíveis efeitos e interações na farmacoterapia. Diante disto, abre-se um momento crucial para que se já exposta a relevância do controle dos níveis glicêmicos, tanto por meios medicamentosos como por mudança de hábitos, trazendo ações a serem desenvolvidas no decorrer do tratamento, melhorando a qualidade de vida do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção Farmacêutica; Diabetes; Farmacoterapia.

ABSTRACT

In this study, we will address DM2 that makes its carrier resistant to insulin and compromises its secretion, both factors are important in the appearance of signs and symptoms. The present study aimed to bring a bibliographic review about the importance of pharmaceutical care to patients with DM2, as well as to point out the risks of the irrational use of medications and the impacts on the health of individuals who fight against this pathology. The results of the research reinforce the fact that the pharmacy professional is of paramount importance in adhering to the correct treatment for DM2, since it is already in the act of dispensing the drugs that most of the guidelines occur, pointing out possible effects and interactions in pharmacotherapy. In view of this, a crucial moment opens up for the importance of controlling glycemic levels to be exposed, both by means of medication and by changing habits, bringing actions to be developed during the treatment, improving the patient's quality of life.

KEYWORDS: Pharmaceutical Care; Diabetes; Pharmacotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é conhecida como uma patologia que compromete a secreção e/ou ação da insulina, devido este comprometimento, ocorre um aumento na concentração de glicose no sague do indivíduo levando-o a um estado de hiperglicemia crônica. Neste sentido, podemos classificar a DM em 3 tipos diferentes, sendo eles a DM tipo 1 (DM1), DM tipo 2 (DM2), DM gestacional.

De acordo com os dados divulgados pela Federação Internacional de Diabetes em 2017, essa patologia afeta mais de 425 milhões de pessoas por todo o globo, e caso não haja nenhuma intervenção no crescimento de acometidos, estima-se que o este número pode alcançar a marca de 629 milhões até 2045. Dentro deste contexto, pode-se afirmar que a DM traz grandes impactos ao sistema de saúde incapacitando inúmeras pessoas, resultando em gastos exacerbatos em hospitalizações, perda de função e a incapacidade para o trabalho por complicações recorrentes da progressão da doença. Isso tudo além de prejudicar a vida psicossocial, o bem-estar físico e mental de milhares de pessoas.

Neste estudo, abordaremos a DM2 que torna seu portador resistente a insulina e compromete a secreção desta, ambos os fatores são importantes no aparecimento de sinais e sintomas. Pacientes diagnosticados com DM2 estão, no geral, classificados como pessoas acima do peso e tem o aparecimento dos sinais e sintomas mais acentuados na fase adulta. Rang e Dale (2011)¹, trouxeram esta observação ao apontarem que conforme o passar dos anos de vida dos pacientes suas células betas pancreáticas que são incumbidas de secretar a insulina vão sendo degradadas ao longo dos anos o que acaba por acarretar em um aumento significativo da presença de moléculas de glicose na corrente sanguínea.

O aumento das taxas de glicose no sangue pode gerar vários sinais e sintomas que são conhecidos hoje como características da patologia, neste caso, esses traços podem ser observados a curto como é o caso da poliúria, polidipsia e polifagia ou longo prazo como: retinopatia e insuficiência renal.

Para o combate dessa patologia no procedimento padrão atual é recomendado como terapia de

primeira escolha, em qualquer tipo de DM, o tratamento não medicamentoso, que são medidas educativas como prática de exercícios físicos, alimentação adequada e balanceada, redução ou abandono do tabagismo e de bebidas alcoólicas. No momento em que o paciente passa a não responder ao tratamento não medicamentoso ou deixa de fazê-lo, torna-se necessário associar o tratamento medicamentoso utilizando um ou mais dos possíveis antidiabéticos orais e/ou insulina para estabelecer o controle glicêmico².

Sendo assim, em virtude dos inúmeros casos de DM2, e da complexidade do tratamento, faz-se necessário a implementação de medidas que auxiliem o paciente a adaptabilidade ao seu novo contexto após o diagnóstico da doença, nesse sentido. É neste contexto que se faz presente a figura do Farmacêutico, bem como usa atenção presta aos pacientes. Visto que a atenção farmacêutica, desenvolvida no contexto da assistência farmacêutica, compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e corresponsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. O farmacêutico é o profissional que conhece todos os aspectos relacionados ao medicamento, podendo assim oferecer ao usuário maior acesso à informação que passará a utilizar os medicamentos de forma correta e segura³.

Dentro dos sistemas de saúde, o profissional farmacêutico representa uma das últimas oportunidades de identificar, corrigir ou reduzir possíveis riscos associados à terapêutica. A intervenção farmacêutica com o paciente faz parte do processo do acompanhamento farmacoterapêutico e tem como objetivo a solução ou prevenção de resultados negativos oriundos da utilização de medicamentos. Evidências científicas têm demonstrado que os cuidados farmacêuticos melhoram desfechos clínicos e econômicos.

Neste contexto a Atenção Farmacêutica faz-se importante para auxiliar na farmacoterapia que compreende um serviço farmacêutico de grande relevância, uma vez que neste processo, o profissional tem acesso às informações relacionadas ao paciente, sua rotina, tratamento e problemas de saúde; a partir dessas informações, pode identificar e tentar solucionar os problemas encontrados na terapia farmacológica, como por exemplo, problemas de adesão e no intervalo de doses. Que pode ser empregada no tratamento de DM2, visto que o portador desta patologia necessita de suporte eficaz que envolve medidas estratégicas para assegurar a qualidade de vida do paciente.

Sendo assim, a questão problema deste estudo será: Quais os meios de tratamento principal para o DM2? E de que forma a atenção farmacêutica pode auxiliar o paciente com DM2?

Justifica-se a escolha do tema deste estudo pelo fato de perceber que a atenção farmacêutica é de grande importância tanto para garantir a máxima eficácia no tratamento proposto, como para melhorar a qualidade

de vida do paciente, evitando possíveis complicações.

Diante dos expostos, o presente estudo teve como objetivo trazer uma revisão bibliográfica acerca da importância da atenção farmacêutica aos portadores de DM2, bem como apontar os riscos do uso irracional de medicamentos e o impactos na saúde de indivíduos que lutam contra esta patologia.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo em questão trata-se de uma revisão da literatura e é classificado como descritivo, narrativo, de caráter exploratório, com abordagem qualitativa. Este estudo foi realizado a partir de material já publicado anteriormente nas bases de dados conhecidas como: Scielo, Pubmed, Medline e BVS. Tendo em vista uma triagem mais efetiva, foram empregados os termos Atenção Farmacêutica, Diabetes e acompanhamento farmacoterapêutico.

Quanto ao período de seleção das publicações, não foi delimitada data de publicação específica e foram utilizadas publicações em português e inglês na esperança de complementar e enriquecer a discussão com o maior número de informações possíveis. Após a avaliação dos títulos e leitura dos resumos, foram incluídos os estudos que traziam a atenção farmacêutica aos portadores de diabetes *mellitus*, bem como aqueles que abordavam a os impactos causados pela diabetes e a importância do profissional em saúde no tratamento farmacoterapêutico desta patologia.

Finalizada a escolha e leitura dos artigos, seus dados foram organizados em tabelas de acordo com os estudos e resultados tratados em cada um.

3. DESENVOLVIMENTO

O DM2 consiste em uma patologia que está intimamente relacionada com a resistência insulínica. Em 2003, um estudo elaborado por Vieira, esquematizou o processo que leva ao DM2, de uma forma mais simples ao entendimento, apresentado na Figura 1⁴.

Sua principal causa é a deficiência na fosforilação dos receptores insulínicos das células, o que leva a um comprometimento da sensibilidade dos tecidos e células. Como resultado, há uma redução na formação dos GLUT4, transportadores de glicose, diminuindo sua presença nas células. Nos primeiros estágios desta patologia, a formação de ácidos graxos livres em grandes quantidades levam a produção de mediadores pró inflamatórios, incluindo citocinas, interleucina (IL)-1b, IL-6 e proteína quimiotática de monócito e o fator de necrose tecidual (TNF α). O TNF α , por sua vez, estimula a fosforilação dos receptores de insulina (IRS-1) o que leva a um aumento significativo da proteína-fosfo-fosfatase (PTP) 1B disponíveis, desfosforilando os receptores de insulina. Dando continuidade ao processo, dá-se uma elevação demasiada de insulina nas células β e, o que leva a um efeito da saturação, gerando um feedback negativo e uma diminuição de cerca de 65% nessa produção, ocasionando a hiperglicemia, sinal clínico ligado a DM⁵.

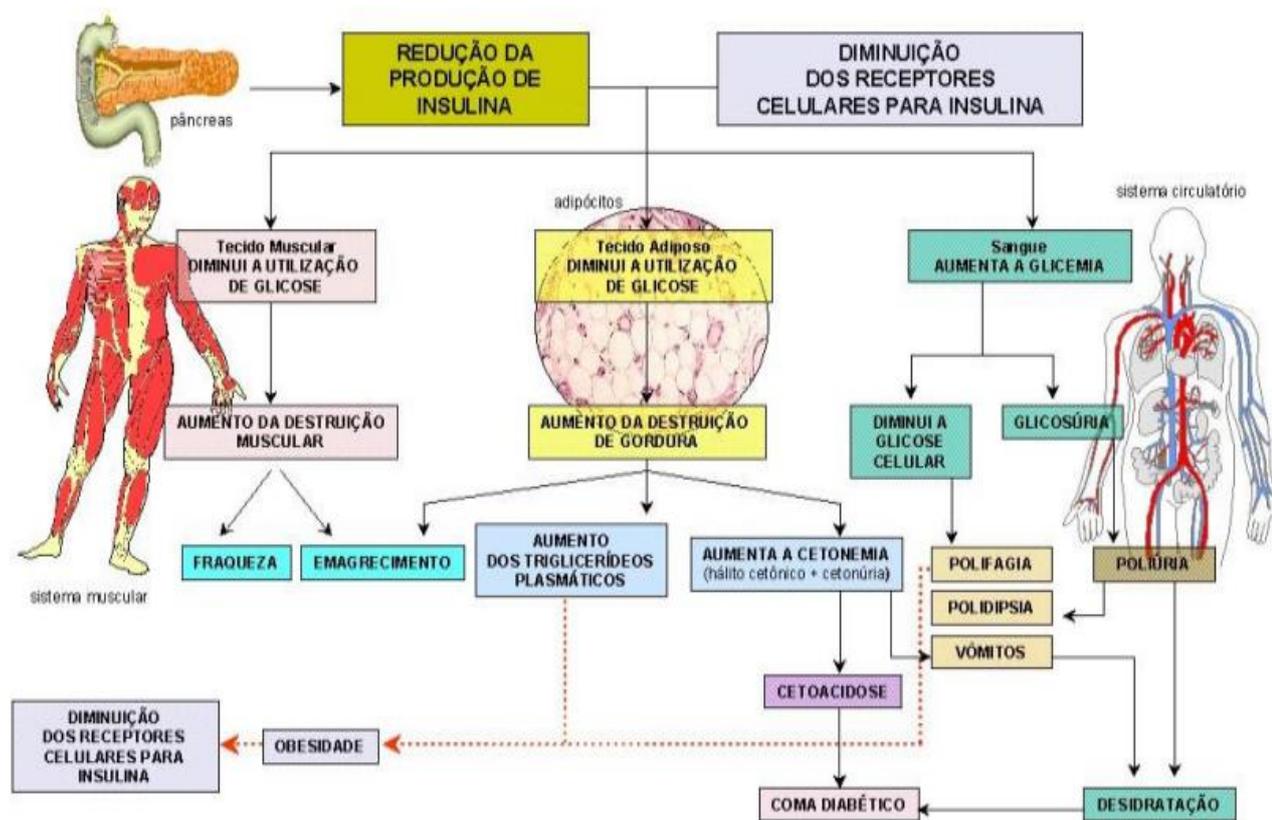


Figura 1. Fisiopatologia da DM2. Fonte: Vieira, 2003⁴.

No atual cenário, é fato que a DM2 tem um grande impacto na saúde pública. É necessário reconhecê-la como uma patologia crônica muito comum em toda terra, que possui uma considerável ligação com o avanço da idade do seu portador, mas não possui grande influência acerca do sexo do paciente⁶.

Para o tratamento da DM2 são adotadas terapias farmacológicas como medidas não farmacológicas também. Preferencialmente, é utilizado o tratamento não farmacológico para o combate a DM2, práticas como exercícios físicos e dieta são essenciais e podem ser aprimorados com o acompanhamento de um profissional. Entretanto caso o tratamento não farmacológico não consiga controlar os níveis glicêmicos, faz-se necessária a intervenção medicamentosa que por sua vez, consiste na utilização correta de fármacos específicos para auxiliar na redução desses níveis elevados de glicêmica⁷.

Em um estudo elaborado por Chaves (2021), apontou que 50% dos fármacos usados no tratamento da DM2, são utilizados de forma inadequada, sendo assim, há um evidente comprometimento da terapia, o que pode levar a reações indesejadas e agravamento da doença. Chaves ainda ressalta que sem o acompanhamento profissional adequado, maior as chances da má utilização⁸.

Dentro desse contexto, a principal forma de tratamento é o uso de antidiabéticos orais (TABELA 1), que podem ser associados ou não ao uso de insulina, dependendo do estado que se encontra o paciente.

Ao entrarmos com intervenção medicamentosa deve-se considerar que a DM2 é uma patologia que resultando tanto na resistência à insulina quanto na deficiência de sua produção. Neste caso, para um tratamento eficaz o mesmo deve ser adequado as necessidades do paciente. Quando há uma evidente resistência à insulina causada por obesidade, comprometimento cardíaco e dislipidemia, a primeira linha de tratamento a ser utilizada são os sensibilizadores da ação da insulina (glitazonas e metformina). Portadores de DM2 com peso adequado ou evidente perda de peso, com altos níveis de glicemia, recomenda-se o uso de secretagogos de insulina (Sulfonylureias e glinidas) ou a própria insulina. Contudo, há casos onde é necessária a combinação de dois ou mais medicamentos orais¹¹.

Em um estudo elaborado por Feldman, afirma que o profissional farmacêutico é o contato direto final com o paciente no processo de restauração da saúde. Neste sentido, cabe ao farmacêutico assumir a figura de orientador pós consulta, dispensando o medicamento de forma a contribuir para o uso racional¹².

Tabela 1. Medicamentos mais utilizados no tratamento da DM2.

CLASSIFICAÇÃO	MEC. DE AÇÃO	CONTRAINDIC AÇÃO	EFEITOS ADVERSOS	EFEITO DESEJADO
Biguanidas	↓ Produção de glicose no fígado	Gestantes, Insuficiência renal e/ou hepática, cardíaca e pulmonar	Dores no abdômem e/ou diarreia	Auxilia nos níveis de lipídios, redução de peso e possíveis quadros cardiovasculares
Glitazonas	↑ Consumo periférico da glicose	Gestantes, Insuficiência cardíaca e hepática	Retenção de líquidos, anemia e insuficiência cardíaca.	Auxilia nos níveis lipídicos e combate a gordura hepática
Inibidores da Alfa glicosidase	↓ Reduz a velocidade de absorção dos glicídios	Gestantes	acumulação de gases no trato digestivo e diarreia	Auxilia nos níveis de lipídios, redução de peso e possíveis quadros cardiovasculares
Inibidores da dpp-iv GlipTinas	Inibe o contra-transporte sódio-glicose 2	Alergicos a composição da fórmula	Faringite, infecção urinária, enjoo e dores de cabeça	Aumento das células beta sem efeitos no peso corporal
Inibidores da SGLT2	Inibe SGLT2	Disfunção Renal	Infecção urinária e/ou vontade frequente de urinar podendo apresentar variações no volume de urina	Redução da pressão arterial e perda de peso
Metiglinidas	↑ Secreção de insulina pelo pâncreas	Gestantes	Pode levar a um quadro de Hipoglicemia e ganho de peso	Auxilia na diminuição do espessamento médio intimal carotídeo
Mimético e análogo do Glp-1	Inibe o contra-transporte sódio-glicose 2	Alergicos a composição da fórmula	hipoglicemia, Náusea, vômito e diarreia	Aumento da massa de células beta, redução de peso e diminuição da pressão arterial
Sulfoniurêas	↑ Secreção de insulina pelo pâncreas	Gestantes, Insuficiência renal e/ou hepática	Pode levar a um quadro de Hipoglicemia e ganho de peso	

Fonte: Adaptado de Sociedade Brasileira de Diabetes 2015⁹; Brentegani 2017¹⁰.

Diante do exposto, na maior parte das vezes, o primeiro contato farmacêutico paciente dá-se no ato da dispensação onde o profissional farmacêutico proporcionará um ou mais medicamentos ao indivíduo, geralmente como procedimento a ser seguido através de uma receita prescrita por um profissional qualificado. Neste cenário, o profissional em farmácia, traz orientações ao paciente acerca do uso correto da medicação. É neste momento, que de forma educativa e acolhedora, que o farmacêutico trata o melhor caminho a ser trilhado na busca da restauração a saúde¹³.

4. DISCUSSÃO

Para Klein (2015)¹⁴, o tratamento de DM2 é um processo que tende a afetar todos os envolvidos, sejam eles, familiares e/ou profissionais de saúde. Klein relata que estar inserido nesta situação pode ser um peso difícil de ser assimilado de imediato pelos cuidadores, visto que a doença compromete o cotidiano do portador. Neste sentido, é correto afirmar que é comum o ser humano sentir-se impotente e desorientado. É dentro deste cenário que surge a figura do farmacêutico¹⁴.

Santos e colaboradores (2012)¹⁵, apresentou uma pesquisa envolvendo o conhecimento dos farmacêuticos para avaliar sua atuação no que se diz respeito a atenção farmacêutica. Os dados da pesquisa reforçam o fato de que o profissional em farmácia é de suma importância na adesão do tratamento correto para

a DM2, visto que já no ato da dispensação dos medicamentos é que ocorre a maior parte das orientações a serem seguidas, apontando possíveis efeitos e interações na farmacoterapia. Diante disto, abre-se um momento crucial para que se já exposta a relevância do controle dos níveis glicêmicos, tanto por meios medicamentosos como por mudança de hábitos, trazendo ações a serem desenvolvidas no decorrer do tratamento, melhorando a qualidade de vida do paciente^{15,16}.

Neste contexto, A real mudança ocorre já nos primeiros contatos do paciente com o farmacêutico, tendo em vista que o principal objetivo da assistência farmacêutica é ampliar a adesão do paciente ao tratamento recomendado. Ao analisarmos os resultados encontrados em materiais já publicados (Tabela 2), podemos observar os impactos que o acompanhamento do profissional em farmácia pode trazer dentro desse cenário de tratamento da DM2.

Ao analisarmos os resultados, pode-se constatar que o profissional atuante em farmácia é de suma importância no tratamento de DM2, visto que o mesmo tem um papel chave no acompanhamento do paciente, aconselhando e trazendo informações orientadoras a fim de incentivar e aumentar a efetividade do tratamento. Cabe a estes profissionais, que devem sempre estar preparados para a tarefa, explicar ao portador de DM2 a importância de manter os níveis glicêmicos controlados.

Tabela 2. Resultados encontrados em estudos acerca da DM2 com acompanhamento de profissionais qualificados.

AUTORES	ANO DA PUBLICAÇÃO	TÍTULO	RESULTADOS DO ESTUDO
GRILLO, M.F.F.; GORINI, M.I.P.C. ¹⁷ .	2007	CARACTERIZAÇÃO DE PESSOAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2	A maior parte dos participantes diabéticos do estudo apresentaram níveis glicêmicos regulares quando tiveram seu tratamento acompanhado pelos farmacêuticos.
MOL, M.M. ¹⁸ .	2013	DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2, UMA REVISÃO DE LITERATURA	Estudo afirma que é fundamental que o portador de DM2 tenha ciência do uso do uso correto dos medicamentos para o bom controle glicêmico
FREIRE, J.V.A. et. al. ¹⁹ .	2014	FATORES DESENCADEANTES E COMPLICAÇÕES DO DIABETES <i>MELLITUS</i>	O estudo expõe resultados acerca da falta de gestões públicas no combate ao DM2 e sugere projetos de concietização e tratamento
BRAMBILLA, R. E. ²⁰ .	2019	AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE DE PESSOAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2 EM SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	A pesquisa aponta diversos benefícios após as orientações, principalmente tratando-se de aplicação de insulina e abandono de tabagismo.
FRANCO, M.C; et. al. ²¹ .	2020	PAPEL DO FARMACÊUTICO NO CONTROLE GLICÊMICO DO PACIENTE DIABÉTICO	O estudo destacou as habilidades dos farmacêuticos em promover planos de controle da glicemia, bem como não auxílio aos demais profissionais na identificação de interações e intervenções necessárias
MARTINS, J. S; PESSOA, N. T. ²² .	2020	ATENÇÃO FARMACÊUTICA A PESSOAS COM DIABETES <i>MELLITUS</i> TIPO 2: UMA REVISÃO INTEGRATIVA	O estudo demonstrou que com o acompanhamento farmacêutico, o número de efeitos adversos e interações medicamentosas reduziram significativamente, bem como o aumento a adesão do tratamento, melhorando a qualidade de vida dos pacientes.
CHAVES, P.R.D; et. al. ⁸ .	2021	DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE CARTILHAS PARA CUIDADO FARMACÊUTICO DE PACIENTES COM DIABETES <i>MELLITUS</i> EM USO DE INSULINAS	A técnica usada nesse estudo demonstrou grande potencial de contribuição para o uso das insulinas, além de poder contribuir com a qualidade de vida dos pacientes e com a redução de custos para o sistema de saúde.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5. CONCLUSÃO

Os resultados apresentados demonstram o impacto da atenção farmacêutica no tratamento da DM2. Um técnico capaz de auxiliar na qualidade de vida do portador da doença e traçar a melhor forma de se alcançar resultados positivos de maneira segura.

Dentro deste contexto, o profissional farmacêutico, faz toda a diferença no processo de adaptação do paciente, bem como no suporte ao mesmo. Assim sendo, o farmacêutico é o profissional mais adequado para orientar o paciente portador de DM2 no que tange aos efeitos desencadeados pelo uso dos medicamentos, evitando efeitos indesejados oriundos do uso irracional dos medicamentos. Cabe ao farmacêutico, elaborar estratégias para o seguimento de um tratamento mais humanizado, baseado no cuidado que o indivíduo portador de DM2 possa carecer no dia a dia.

Sendo assim, conclui-se que é necessário aumentar as chances de intervenção pelo profissional em farmácia, seja através da criação de novos programas ou ainda possíveis campanhas. Espera-se ainda que este estudo forneça informações para o desenvolvimento de projetos que contribuam tanto com a divulgação da atenção farmacêutica prestada ao paciente, quanto com o tratamento de DM2, proporcionando melhora qualidade de vida aos portadores desta patologia.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Rang HP, Dale MM. Rang and Dale's pharmacology. Edinburgh; New York: Elsevier/Churchill Livingstone. 2012.
- [2] OMS. Organização Mundial da Saúde. Dados e estatísticas sobre diabetes. Disponível em: <<http://www.oms.br>> Acesso realizado em 24 de Mar de 2021.
- [3] Brentegani KR. A importância da atenção farmacêutica para portadores de diabetes *mellitus* tipo dois em drogarias: Uma revisão bibliográfica. Universidade Federal de Mato Grosso. SINOP-MT. 2017.
- [4] Vieira R. Diabetes *Mellitus*: Fisiopatologia. 2003. Disponível em:
- [5] <http://bioquimica.xpg.uol.com.br/Fisiopatologia_Diabetes.html> Acesso em: 15. abril. 2021
- [6] Pirrini SC, Camara TL, Silva, VB. avaliação da hemoglobina glicada em diabetes *mellitus* tipo 2 atendidos em um serviço de cuidado farmacêutico no cenário clínico ambulatorial do município de teresópolis – RJ. Revista da jopic. 2020. 3(7):101-109.
- [7] Laseri DD. Atenção Farmacêutica e o tratamento de Diabetes *Mellitus*. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano III, nº 14, out/dez 2007.
- [8] American Diabetes Association. ADA: standards of medical care in diabetes – 2019. Diabet Care. 2019; 42(suppl 1):S1-S2.
- [9] Chaves PRD. Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes *mellitus* em uso de insulinas. Revista de Saúde e Ciências Biológicas. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.12662/2317->

[3076jhbs.v9i1.3211.p1-5.2021](#)

- [10] Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD. Medicamentos orais no tratamento do diabetes *mellitus*: como selecioná-los de acordo com as características clínicas dos pacientes, 2014-2015. Disponível em: < [Medicamentos orais no tratamento do diabetes mellitus: como selecioná-los de acordo com as características clínicas dos pacientes](#) > Acesso em 13. mar. 2021
- [11] Brentegani KR. A importância da atenção farmacêutica para portadores de diabetes *mellitus* tipo dois em drogarias: Uma revisão bibliográfica. Universidade Federal de Mato Grosso. SINOP-MT. 2017.
- [12] Flores CM. Avaliação da Atenção Farmacêutica ao paciente diabético tipo 2 no Município de Ponta Grossa. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005.
- [13] Feldman, FGS. Avaliação da Atenção Farmacêutica para pacientes diabéticos. Fundação Oswaldo Cruz, 2011. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciet/7770/2/114.pdf> Acessado em 04. Mai. 2021
- [14] Palhano, AT, Dieferthaeler H. Avaliação da atenção farmacêutica em farmácias e drogarias da cidade de Erechim/RS. PERSPECTIVA, Erechim. 2010. 34(125):159-164.
- [15] Klein EC. Diabetes *mellitus* tipo 1 adquirido na infância, e a importância da profissional farmacêutico. FACIDER Revista Científica, Colider. 2015.
- [16] Santo MBE, Souza LME, Souza ACG, Ferreira FM. Adesão dos portadores de diabetes *mellitus* ao tratamento farmacológico e não farmacológico na atenção primária à saúde. Revista de Enfermagem. 2012.
- [17] Rolim C, Rosa SPS, Dias JMF, Gonçalves SAA, Medeiros AP, Leite LOB, Paiva ACC, Evangelista KMS. A importância da atenção farmacêutica e a diabetes *mellitus* tipo 2. INTESA – Informativo Técnico do Semiárido(Pombal-PB). 2016. 10(2):92-104.
- [18] Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com Diabetes *Mellitus* Tipo 2. Rev Bras Enferm., v.60, p.49-54, 2007.
- [19] Mol MM, Nascimento G, Del RR, Maciel RG, Campos RA, Da R. Diabetes *mellitus* tipo 2, uma revisão de literatura. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. 2013. 4(4):61-65.
- [20] Freire JVA, Souza FA, Maia FA, Almeida MTC. Fatores desencadeantes e complicações do diabetes *mellitus*. VIII Fórum FEPEG. 2014.
- [21] Brambilla RE. Avaliação da organização da atenção à saúde de pessoas com Diabetes *Mellitus* tipo 2 em serviços de Atenção Primária à Saúde. 2019. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/191124>>. Acessado em: 05. mai. 2021.
- [22] Franco, MCS, Jesus FM, Abreu CRC. Papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético. Revista JRG de Estudos Acadêmicos. 2020. 3(7):636–646.
- [23] Martins JS, Pessoa NT. Atenção Farmacêutica A Pessoas Com Diabetes *Mellitus* Tipo 2: Uma Revisão Integrativa. Unifametro. 2020.