

Aporte farmacêutico a portadores de diabetes tipo II

Désirée Paula Barros de Moraes¹
Gleicy Kelen Silveira Arante Vaz²
Geane Freitas Pires de Castro³

Resumo: Entende-se por Diabetes *Mellitus* como um grupo heterogêneo de doenças metabólicas caracterizadas pela hiperglicemia, resultante de defeitos ocorrentes na secreção e/ou ação da insulina. O profissional farmacêutico apresenta fundamental desempenho no controle da doença, pois é o responsável pela farmacoterapia, uma vez que é apto a identificar e resolver questões relacionadas a medicamentos, proporcionando maior adesão ao tratamento e tendo como consequência uma melhora nos parâmetros clínicos. Nesta perspectiva o presente trabalho tem por objetivo apresentar a importância do aporte farmacêutico aos portadores de Diabetes *Mellitus* tipo II. Dessa forma o mesmo Trata-se de estudo descritivo, a partir de artigos científicos, periódicos e bibliografias dos principais autores, para abordar os conceitos do DM, a fisiopatologia do DM tipo II, formas de tratamento e a contribuição farmacêutica ao portador desta patologia.

Palavras-chave: Tratamento. Assistência Farmacêutica. Hiperglicemia.

Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima a existência de mais de 180 milhões de pessoas com Diabetes *Mellitus* (DM) tipo II e este número será provavelmente maior que o dobro em 2030. Nesse cenário, o Brasil terá uma população de aproximadamente 11,3 milhões de diabéticos. Esse aumento atingirá principalmente a faixa etária de idade mais alta (MENDES et al., 2011, p. 1233). Os pacientes portadores de DM tipo II apresentam resistência à insulina associada a uma relativa deficiência da mesma. Embora a etiologia

¹Bacharel em Farmácia do Centro Universitário Fundação São José (UNIFSJ), de Itaperuna/RJ. E-mail: desiree-barros-moraes@hotmail.com

²Bacharel em Farmácia do Centro Universitário Fundação São José (UNIFSJ), de Itaperuna/RJ. E-mail: gkarante@hotmail.com

³Mestranda em Ciências das Religiões. Especialista em Gestão Escolar. Bacharel em Farmácia. Coordenadora e Professora do Curso de Farmácia do Centro Universitário Fundação São José (UNIFSJ), em Itaperuna/RJ. E-mail: geane@fsj.edu.br

específica não seja conhecida, existe uma predisposição genética, a qual é complexa e não definida claramente.

Tal tipo de DM se apresenta em 90 a 95% dos casos da doença, e normalmente desenvolve-se nos indivíduos com mais de 40 anos de idade (TAMBASCIA, 2007).

A quantidade de indivíduos diabéticos tem aumentado consideravelmente no mundo todo, devido ao crescimento e envelhecimento populacional, uma progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo e aumento da sobrevida de pacientes com DM.

O farmacêutico apresenta um papel importante no tratamento do DM tipo II. Ainda que seja função do médico dar o diagnóstico de DM tipo II, o farmacêutico, através de seus trabalhos ou uma rápida entrevista, pode detectar e instigar o paciente a uma consulta médica, auxiliando em um diagnóstico precoce. Assim sendo, faz-se necessário abordar acerca dessa doença que vem acometendo cada vez mais pessoas e apresentar a forma como esse profissional da saúde pode contribuir a esses pacientes.

Baseado neste contexto, o presente estudo se faz relevante, uma vez que o farmacêutico é o profissional que possui o conhecimento referente aos medicamentos e pode colaborar de forma efetiva em parceria com os outros profissionais da saúde. A problemática a ser abordada refere-se a apresentação de como o aporte farmacêutico contribui com os portadores de DM tipo II.

Dessa forma, tem-se por objetivo apresentar a importância do aporte farmacêutico aos portadores de DM tipo II. Assim sendo, trata-se de estudo descritivo, a partir de artigos científicos, periódicos e bibliografias dos principais autores Bazotte (2012), Durco (2009), Ferreira (2015), Marcondes (2003) e Poletto (2015), para abordar os conceitos do DM, a fisiopatologia do DM tipo II, formas de tratamento e a contribuição farmacêutica ao portador desta patologia.

1. Diabetes Mellitus

O termo diabetes apresenta origem grega e significa “sifão” ou “fluxo através de” e descreve a Poliúria característico da doença. Foi utilizado a primeira vez no século II d. C. pelo médico grego Areteu da Capadócia. A palavra *Mellitus*, também grega significa “mel”. O mel é doce, bem como a urina excretada pelo diabético não tratado (STANFIELD, 2013, p. 14).

Para Poletto (2015), compreende-se por DM como um grupo heterogêneo de doenças metabólicas caracterizadas pela hiperglicemia, resultante de defeitos ocorrentes na secreção e/ou ação da insulina.

No ano de 2014, no mundo houve 4,9 milhões de mortes em decorrência do diabetes, onde foi responsável por 11% das despesas totais com a saúde do adulto, gerando um custo aproximado de 612 milhões de dólares. Na América do Sul e Central, essa estimativa foi de 24 milhões de pessoas, podendo chegar a 38,5 milhões em 2035, apresentando assim, um aumento de 11,9 milhões de casos (FLUMIGNAN, 2015, p. 2). No Brasil, essa doença foi responsável por uma das que mais causaram mortes em 2011, sendo a taxa de mortalidade de 33,7 mortes a cada 100 mil habitantes (MALTA et al., 2014, p. 604).

Conforme divulgado no site da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) (2015), o número de pacientes portadores de diabetes é de 12.054.827, tais dados são decorrentes da atualização dos números do censo de diabetes, levantados no final da década de 80, comparados com os dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 (SBEM, 2016).

O DM é classificado conforme sua etiologia e não na forma de tratamento, sendo assim, a OMS e a Associação Americana de Diabetes (ADA), a classificam em quatro classes clínicas, sendo essas: DM tipo I, tipo II, outros tipos e gestacional (MILECH, et al., 2016, p. 204).

Destaca-se que no presente trabalho será abordado apenas o diabetes *mellitus* tipo II.

2. Fisiopatologia do diabetes *mellitus* tipo II

Conforme Marcondes (2003), o DM tipo II é considerado uma doença metabólica complexa que se caracteriza pela redução da secreção pancreática de insulina e uma diminuição da ação desse hormônio ou resistência do mesmo nos órgãos periféricos, procedendo a hiperglicemia e glicotoxicidade. Esta última é considerada a responsável por um estresse oxidativo crônico ao nível tecidual, apresentando uma relevante função no início das complicações crônicas do diabetes. Contudo, é difícil caracterizar os mecanismos fisiopatológicos predominantes em um determinado indivíduo, a propriedade principal do diabetes tipo II é a resistência periférica.

A resistência à insulina é influenciada por muitos fatores adquiridos, tais como a obesidade, inatividade física, entre outros e ainda por fatores genéticos. Normalmente, pode ocorrer uma associação de distintas condições como aterosclerose, dislipidemia, gordura localizada no abdômen e hipertensão arterial (MARCONDES, 2003).

Dentre os tipos de diabetes existentes o que se destaca em número de casos é o DM tipo II, ocorrendo em 90% dos portadores de diabetes. Tal tipo, não é dependente de insulina e inicia-se geralmente na idade adulta, sendo caracterizada pela incapacidade de receber a insulina em quantidade normal. Os portadores dessa enfermidade apresentam em seu pâncreas, células betas normais, que secretam insulina em quantidade suficiente para controlar a glicemia. Todavia, devido as células-alvo não serem capazes de responderem a esse hormônio, as mesmas não absorvem a glicose apresentada no sangue, assim sendo, essa carência apresenta por consequências, a necessidade de glicose que as células precisam como meio de energia e o aumento do nível de glicose no sangue (STANFIELD, 2013, p. 16; SBD, 2015).

Vale ressaltar que a função das células beta reduz com o passar do tempo em pacientes que possuem esta doença, havendo evidências da perda gradual e progressiva do nível de glicemia, independente da forma de tratamento (MACEDO et al., 2011).

Categoria	Glicemia de Jejum	Glicemia 2h pós-sobrecarga	Casual	Hemoglobina glicada (HbA1C)
-----------	-------------------	----------------------------	--------	-----------------------------

Glicemia Normal	<100 mg/dl	<140 mg/dl		
Glicemia de jejum alterada (GJA)	100-126 mg/dl	<140 mg/dl		
Tolerância à glicose diminuída (TGD)	< 126 MG/DL	140-200 mg/dl		
Diabetes Mellitus	126 mg/dl	200 mg/dl	200 mg/dl (com sintomas clássicos)	>6,5%

Fonte: Souza, et al., 2012, p. 276.

A glicemia de jejum, deve ser realizada a partir de um jejum de 8 horas; a glicemia 2h pós-sobrecarga, deve-se fazer após 2h da ingestão, por via oral, de uma sobrecarga de 75g de glicose; glicemia casual pode ser feita sem depender do horário das refeições e a hemoglobina glicada, hemoglobina glicosilada ou glico-hemoglobina, que podem ser identificadas pelas siglas A1C e HbA1C, sugere o percentual de hemoglobina que está ligada à glicose. Apresenta as taxas médias de glicemia sucedidos nos últimos dois a três meses, é indicado que seja realizado como um exame de acompanhamento e ainda de estratificação do controle metabólico. Não necessita de jejum para sua realização (BRASIL, 2013).

Segundo Carneiro Neto, et al. (2012), diversas vezes, os sintomas do DM tipo II, não é apresentado no início da doença, gerando um diagnóstico tardio das complicações microvasculares ou macrovasculares. A mesma apresenta os seguintes sintomas clínicos característicos: visão turva; sonolência; câimbras; astenia; formigamentos e dormências dos membros inferiores; disfunção erétil; indisponibilidade para atividades diárias; cansaço; desânimo mental e físico generalizado; debilidade orgânica; hálito cetônico e cetoacidose diabética.

Devido a tais sintomas sistêmicos e cardiovasculares observa-se que em pacientes diabéticos, o aparecimento de complicações, sendo essas: a nefropatia diabética, expondo quadro clínico de síndrome nefrótica; retinopatia diabética, que caracteriza-se pela perda da acuidade visual; e pé em risco de úlcera, ocasionado pelas alterações vasculares e neurológicas,

fator esse mais responsável pelas amputações de determinados portadores de diabetes (CARNEIRO NETO, et al.,2012).

Assim sendo, percebe-se que a DM tipo II gera consideráveis danos ao organismo, decorrente de elevada taxa de glicemia no sangue ao longo de um período, podendo progredir para complicações. A doença cardiovascular se apresenta como principal causa de morte desses portadores; a retinopatia diabética é a principal causa de cegueira adquirida e a nefropatia apresenta-se como responsável pelo processo de diálises e transplantes; o pé diabético se institui em relevante causa de amputações dos membros inferiores. Esses problemas acabam levando a tratamentos, internações, invalidez, morte precoce, que acabam levando a morbidade do diabético, elevando significativamente os custos à saúde pública (PITITTO; FERREIRA, 2015).

Apesar da chance de desenvolver DM tipo II no decorrer da vida seja alto, a capacidade em se predizer e prevenir a mesma na população ainda é limitada. Além disso, a efetividade na detecção precoce do Diabetes por meio de rastreamento nos pacientes assintomáticos ainda não foi absolutamente comprovada. No entanto, o DM preenche discernimentos bem estabelecidos para situações das quais a detecção precoce se faz apropriada, sendo uma doença comum, que apresenta prevalência crescente, atribui grande carga aos serviços de saúde, possui um fácil diagnóstico, e meios eficazes para prevenção de suas complicações que podem ser aplicadas. Ressalta-se que as metas de prevenção da doença são adiar o surgimento da mesma, conservando a função das células beta e ainda retardar ou prevenir complicações micro e macrovasculares (SOUZA, et al., 2012, p. 279).

3. Tratamento

Após o diagnóstico de diabetes o paciente deve iniciar o tratamento adotando hábitos saudáveis ao seu dia a dia, começando pelas mudanças na alimentação, incluindo prática de exercícios físicos, abandonar ou mudar hábitos como ingestão de bebidas alcoólicas e cigarros, juntamente a

tratamentos medicamentosos. Essas mudanças são o alicerce do tratamento do diabetes tipo II com grande significância para o controle da doença, diminuindo assim complicações maiores como doenças cardiovasculares (BRASIL, 2013).

No tratamento do diabetes é indicado que o nível de glicose se mantenha entre 70 a 100 mg/dl. Se a taxa se apresentar em 100 mg/dl em jejum ou 140 mg/dl duas horas após a refeição é considerado hiperglicemia, todavia se a mesma se apresentar abaixo de 70 mg/dl considera-se como hipoglicemia. O acompanhamento contínuo se faz relevante, uma vez que se o nível de glicose se mantiver alto, existe a possibilidade de complicações de curto e longo prazo, e se apresentar com nível baixo, pode ocorrer sintomas e complicações que necessitam de atenção (SBEM, 2016).

3.1 Tratamentos Medicamentosos

Quando o tratamento não medicamentoso, como a dieta e atividades físicas não se apresentam eficazes no controle da DM tipo II, isto é, não mantêm os níveis de glicemias de jejum e pós prandial e hemoglobina glicolisada perto dos níveis normais, ou não apresentam um resultado satisfatório, recomenda-se então o uso de medicamentos hipoglicemiantes para esses pacientes (REIS, 2014, p. 33).

Salienta-se que para os portadores deste tipo de diabetes, o risco de complicações se associam ao estado prévio hiperglicêmico, onde qualquer diminuição dos níveis da HbA1c proporciona redução nas chances de complicações. Assim sendo, meios de tratamento que diminuem os níveis da HbA1C para abaixo de 7%, reduzem o risco de complicações ocorrentes pela diabetes, bem como de morte associada (WEINERT, et al, 2010, p. 374).

Segundo Durco (2009, p. 60), para a escolha do tipo de medicamento a ser utilizado se faz necessário considerar “o nível da glicose plasmática glicohemoglobina do paciente, a ação anti-hiperglicemiante do medicamento, o efeito sobre o peso, as possíveis reações adversas e contra-indicações”. Esses

medicamentos podem atuar no aumento da secreção de insulina ou aprimorando sua ação.

Conforme Lerario (2013, p. 65), a DM tipo II caracteriza-se pela piora gradual da glicemia, fazendo com que ocorra a necessidade de elevar a dose dos medicamentos e incluir outros no decorrer da doença. A combinação de medicamentos, com diferentes mecanismos de ação, conforme tabela 2, comprova-se útil, destacando ainda, a necessidade em alguns casos do uso de insulina exógena, para garantia do controle metabólico.

Tabela 2: Drogas hipoglicemiantes orais que podem ser utilizadas no paciente com DM tipo II, seus mecanismos de ação e principais efeitos colaterais

Medicamento	Mecanismo de ação	Efeitos Colaterais
BIGUANIDAS: Glibenclamida Glipizida Glimepirida	Aumento da secreção de insulina	Hipoglicemia, ganho ponderal
METIGLINIDAS: Repaglinida Nateglinida	Aumento da secreção de insulina	Hipoglicemia, ganho ponderal discreto
Biguanidas: Metformina	Redução na produção hepática de glicose, com menor ação na sensibilização à insulina	Desconforto abdominal, diarreia
INIBIDORES DA ALFA-GLICOSIDASE: Acarbose	Retardo da absorção de carboidratos	Meteorismo, flatulências, diarreia
GLITAZONAS: Pioglitazona Rosiglitazona	Aumento da sensibilidade à insulina em músculos, adipócitos e hepatócitos	Edema, anemia e ganho ponderal

Fonte: Durco, 2009, p. 61.

Dispõe a Lei Federal nº 11.347 de 27 de setembro de 2006 em seu art. 1º, que os portadores de diabetes têm direito a receber os fármacos e materiais necessários para monitoramento da glicemia gratuitamente (BRASIL, 2006). E a Portaria 2.583/2007 define os medicamentos fornecidos gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde, conforme demonstrado abaixo:

I - MEDICAMENTOS:

- a) glibenclamida 5 mg comprimido;
- b) cloridrato de metformina 500 mg e 850 mg comprimido;
- c) glicazida 80 mg comprimido;
- d) insulina humana NPH - suspensão injetável 100 UI/mL; e
- e) insulina humana regular - suspensão injetável 100 UI/mL (BRASIL, 2007).

II - INSUMOS:

- a) seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina;
- b) tiras reagentes de medida de glicemia capilar; e
- c) lancetas para punção digital (BRASIL, 2007).

Barone (2016), apresenta que atualmente existem dois novos medicamentos para o diabetes do tipo II, sendo eles: Xultophy® e o famoso Victoza®. O Xultophy® trata-se de uma mistura de insulina ultralenta Degludeca® e a Loraglitida®. Conforme European Medicines Agency (2015, p. 31), o Xultophy® é fornecido numa caneta de insulina, que vêm com marcações as diferentes doses, e cada dose diária precisa ser administrada por meio de uma injeção na pele da coxa, da parte superior do braço ou do abdômem, para que seu efeito seja realizado de forma satisfatória é indicado sua administração com outros medicamentos.

Já o Victoza®, apresenta como princípio ativo o Loraglitida®, o mesmo auxilia o corpo a diminuir o nível de açúcar no sangue, apenas quando este estiver elevado, destaca-se que o mesmo ainda diminui a passagem de alimento pelo estômago e potencializa a liberação de insulina. A Loraglitida® apresenta duração de ação durante 24 horas melhorando o controle de glicemia reduzindo a glicemia em jejum e pós-prandial dos portadores de DM tipo II (BRASIL, 2015).

3.2 Tratamento não medicamentoso do DM tipo II

Mundialmente tem se alertado sobre a necessidade de se prevenir o diabetes tipo II devido ao elevado índice de aparecimento desta doença nos últimos tempos. Mesmo sabendo que o fator genético tem um papel importante no aumento dos casos de DM tipo II, todavia o mesmo associa-se ao estilo de vida cada vez menos saudável, o consumo aumentado de alimentos calóricos e

diminuição dos exercícios físicos facilitam o ganho de peso, o que desempenha um papel importante no aparecimento do diabetes (SBD, 2015).

Os hábitos de vida focando na alimentação e a diminuição de exercícios físicos aumenta o índice de DM tipo II, sendo assim as indicações de dieta e atividades físicas constantes, buscam diminuir e prevenir o sobrepeso em pessoas com grande pré-disposição ao diabetes tipo II, principalmente naqueles pacientes com intolerância à glicose (REIS, 2014, p. 11).

O incentivo a mudanças de hábitos em indivíduos com probabilidade de desencadear esta doença deve ser constante principalmente por programas que educam e incentivam a perda de peso gradativa e a prática de exercícios físicos constante por pelo menos 150 minutos por semana (MANTOVANI, 2011).

Nos pacientes com DM tipo II, resistentes à insulina, a prática de exercício físico serve de proteção a problemas cardiovasculares, que com o passar dos anos essa resistência aumenta gradativamente e grande parte desse problema se dá pela diminuição de atividades físicas, ajudando assim a aumentar a gordura abdominal que age diretamente na absorção da insulina.

Sabe-se que a prática de atividade física ajuda as várias funções de absorção da glicose, assim sendo a mesma é de grande valia na diminuição dos problemas dos pacientes acometidos pelo diabetes tipo II (FERREIRA; VIVOLO, 2016, p. 2).

4. Contribuição Farmacêutica à Saúde do portador de Diabetes *Mellitus* tipo II

Conforme cita Angonesi e Servalho (2010, p. 3607), a OMS, define os cuidados farmacêuticos da seguinte forma:

Filosofia prática, na qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico. Os cuidados farmacêuticos concentram as atitudes, comportamentos, compromissos, preocupações, ética, funções, conhecimentos, responsabilidades e aptidões do farmacêutico na prestação da gestão terapêutica com o objetivo de

atingir alvos terapêuticos definidos de acordo com a saúde e qualidade de vida do paciente.

Ainda que a definição de cuidados farmacêuticos se concentre na farmacoterapia do indivíduo, a OMS reconhece a extensão do favorecimento para a população como um todo, bem como a inclusão do farmacêutico como um profissional de saúde que pode atuar ativamente na prevenção de doenças e na prevenção da saúde em uma equipe multidisciplinar (FERREIRA, 2013, p. 21).

Os princípios da descentralização dos serviços de saúde e municipalização da gestão foram consagrados pelas leis 8080/90 e 8142/90, sendo definido a partir daí os papéis e atribuições dos gestores nas três esferas de atenção, cabe destacar o artigo 6º da Lei nº 8080 que “assegura o provimento da Assistência Terapêutica integral, incluindo a Assistência Farmacêutica” (BRASIL, 1990a; BRASIL, 1990b).

A Resolução nº 338, de 6 de maio de 2004 do Conselho Nacional de Saúde, diz que:

[...] a assistência farmacêutica é conjunto de ações voltadas à promoção, à proteção, e à recuperação da saúde, tanto individual quanto coletiva, tendo o medicamento como insumo essencial, que visa promover o acesso e o seu uso racional; esse conjunto que envolve a pesquisa, o desenvolvimento e a produção de medicamentos e insumos, bem como a sua seleção, programação, aquisição, distribuição, dispensação, garantia da qualidade dos produtos e serviços, acompanhamento e avaliação de sua utilização, na perspectiva da obtenção de resultados concretos e da melhoria da qualidade de vida da população (BRASIL, 2004).

A Assistência Farmacêutica engloba a Atenção Farmacêutica (AF), destacando-se como uma prática onde o farmacêutico assume o compromisso e a responsabilidade de identificar e satisfazer as necessidades dos usuários relacionadas à farmacoterapia, e assim garantir que esta seja a mais efetiva, segura e conveniente, conseqüentemente trazendo como resultado a manutenção de objetivos terapêuticos (Aires; Marchiorato, 2010, p. 28).

Já a AF é parte integrante na política de saúde, realizando prevenção, promoção, intervenção em caso de doenças e no tratamento clínico, com o

objetivo de realizar procedimentos técnicos, científicos e administrativos. Dentre as atribuições realizadas pelo farmacêutico estão atividades como amparo à saúde da população ou individualizada, facilitando o acesso e instruindo quanto ao uso de medicamentos de maneira coerente, desenvolvendo estudos de medicamentos e insumos, selecionando para que sejam obtidas, dispensadas, e mantidas suas características, mas principalmente prestar informação e avaliar a necessidade do seu uso para que resulte em melhorias da qualidade de vida dos pacientes (BRASIL, 2006).

A AF juntamente com uma equipe de saúde, acompanhando o tratamento indicado ao paciente, inclusive ao paciente diabético, ajuda a manter a qualidade de vida, sendo de grande importância o aporte do farmacêutico para a adesão ao tratamento indicado seja mais efetiva, diminuindo assim a incidência de consequências causadas pelo diabetes tipo II (PLÁCIDO, et al., 2009, p. 258).

O primeiro modelo brasileiro de sistema de saúde a adotar a AF foi o Sistema Único de Saúde (SUS), bem como a Política Nacional de Medicamentos (PNM), como instrumentos estratégicos na elaboração das políticas de saúde, permitindo ao farmacêutico não apenas participar de maneira mais efetiva da saúde pública, como também desenvolver meios específicos de tecnologias que envolvam os medicamentos e a prestação de serviço à saúde, assim no ano de 2002, foi instituído o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para DM, pela Portaria nº 371 de 04 de março de 2002 (CASTANHEIRA, 2015).

Guidone et al. (2009, p.40), cita que o interesse em implementar um serviço de AF que atenda aos pacientes com diabetes tem por base que esta doença é considerada um dos mais relevantes problemas de saúde pública, além de sujeitar estes indivíduos a Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), considerando a carência de orientação quanto a utilização racional de medicamentos, interações medicamentosas e alimentar e controle da doença

Dessa forma, destaca-se que o farmacêutico apresenta grande relevância na prevenção da situação drástica em que a diabetes se encontra

no momento, uma vez que encontra-se na linha de frente no atendimento desses pacientes. O portador de DM tipo II ou seu cuidador, geralmente vai à farmácia ao mínimo uma vez por mês, para buscar seus medicamentos e/ou insumos para tratamento da mesma. Apresentando, portanto mais contato com farmacêutico do que com médico, no qual apresenta uma frequência média de duas vezes ao ano. No entanto, o farmacêutico pode e deve fazer a diferença, tendo em vista que encontra-se bem posicionado para poder aconselhar e educar seus pacientes acerca do controle do diabetes, bem como a prevenção do mesmo, pois a partir de uma rápida entrevista ele é capaz de identificar o risco do paciente possuir a doença e orientar ao mesmo a procurar um médico, para um diagnóstico precoce (BAZOTTE, 2012).

Ao analisar o estado de saúde do paciente pode estimulá-lo a realizar o tratamento prescrito pelo seu médico, bem como detectar algumas interações medicamentosas que podem ocorrer. Em algumas situações, por exemplo, os pacientes não informam ao médico sua condição de diabético, podendo ser receitado para o mesmo algum medicamento como corticóide, sendo esta uma droga hiperglicemiante, que pode levar a um descontrole glicêmico (LENZI, 2015).

É relevante destacar que os custos do farmacêutico são baixos, comparados aos benefícios que o mesmo apresenta para os pacientes, levando em consideração internações hospitalares pelas complicações do diabetes, tais como: nefropatia, neuropatia, infecções, retinopatia, pé diabético, acidente vasculares e infarto do miocárdio (CASTANHEIRA, 2015, p. 3).

Em vista disso, nota-se a relevância da atuação do farmacêutico no acompanhamento farmacoterapêutico, considerando que o portador diabético precisa ser amparado, uma vez que esta é uma doença complexa, envolvendo cuidados com esquemas posológicos, armazenamentos de insulinas, modificações no hábito de vida, etc. Assim sendo, foi realizado um estudo por Biral et al. (2005), que demonstrou que os pacientes quando tratados com uma

equipe multidisciplinar apresentam um melhor controle da glicemia (BIRAL, 2005, p.194).

Dessa forma, o farmacêutico no exercício do seu papel é o profissional que desempenhará a “dispensação orientada” do medicamento ao portador de DM do tipo II, e é neste momento que o profissional reforça a orientação médica, proporcionando novas informações a respeito do medicamento a ser utilizado, bem como do tratamento, criando um vínculo com o paciente e, quando necessário inicia um acompanhamento terapêutico, verificando as informações e, em contato com o prescritor é decidido o melhor farmacoterápico ao paciente (GUIDONE et al., 2009, p. 45).

Considerações finais

Foi observado no presente estudo que o DM apresenta um grande impacto sobre a saúde das pessoas e alto índice de prevalência, havendo uma necessidade de mudança de hábitos e utilização de medicamentos para controle da doença e prevenção de complicações.

Foi constatado que o DM tipo II é uma doença crônica que ainda não apresenta cura, todavia pode ser bem controlada. Trata-se de uma doença complexa, que envolve cuidados com esquemas posológicos, armazenamentos de insulinas, modificações no hábito de vida, o paciente acaba necessitando de um auxílio profissional. Tendo assim, o farmacêutico um papel fundamental no tratamento do DM tipo II, atuando como educador, orientando o paciente sobre os mais variados aspectos da doença, e principalmente, sobre o uso racional dos medicamentos. Através de uma análise do estado de saúde do paciente, o farmacêutico atua estimulando o paciente a realizar o tratamento prescrito pelo médico, assim como detectar interações medicamentosas que possam ocorrer.

Dessa forma pode-se concluir que a presença do profissional farmacêutico se faz eficaz no acompanhamento do tratamento terapêutico dos indivíduos que apresentam DM tipo II.

Referências bibliográficas

AIRES, F.; MARCHIORATO, L. **Acompanhamento Farmacoterapêutico A Hipertensos E Diabéticos Na Unidade De Saúde Tereza Barbosa:** Análise De Caso. R. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde São Paulo v.1 n.1 1-24 set./dez. 2010.

ANGONESI, D., SEVALHO, G. **Atenção Farmacêutica:** fundamentação conceitual e crítica para um modelo brasileiro. Ciênc. saúde coletiva [online]. 2010, vol.15, p.3603-3614.

BARONE, M. **Novos Medicamentos e Tecnologias em 2016.** Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/colunistas/89-dr-mark-barone/1249-novos-medicamentos-e-tecnologias-em-2016>> Acesso em: 31.julh.2016

BAZOTTE, R. **O farmacêutico e o diabetes.** Disponível em: <<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=908>> Acesso em: 29.julh.2016

BIRAL, A. M.; CARDOSO, P. M.; GRUNSPAN, S. **A importância do educador em diabetes mellitus.** Diabetes Clínica, São Paulo, v. 9, n. 3, p.193-199, maio/jun. 2005

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Victoza.** Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=6217772015&pIdAnexo=2739406> Acesso em: 02.ago.2016

BRASIL. **Lei n. 11.347, de 27 de setembro de 2006.** Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. Brasília: Presidência da República do Brasil, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11347.htm> Acesso em: 22.mai.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.583, de 10 de Outubro de 2007.** Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html> Acesso em: 22.mai.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica:** diabetes mellitus. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36) – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.160 p.

BRASIL. **Resolução CNS nº 338 de 06 de maio de 2004.** Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Diário Oficial da União. Brasília, mai. 2004. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.htm> Acesso em: 08.set.2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus;** (Cadernos de Atenção Básica, n. 16). (Série A. Normas e Manuais Técnicos), 2006. p. 13.

BRASIL. Ministério da saúde. **Assistência Farmacêutica Na Atenção Básica:** Instruções Técnicas Para Sua Organização. 2 ed. Brasília: Editora MS, 2006. 13 p.

BRASIL. Lei n.8080, de 19 de setembro de 1990. **Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 19 set. 1990a. Disponível em: <http://internatorural.medicina.ufmg.br/lei_08.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2016..

BRASIL. Lei n.8142, de 28 de dezembro de 1990. **Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde - SUS e sobre as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, 28 dez. 1990b. Disponível em: <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtualdh/volume%20i/sau delei8142.htm>>. Acesso em: 29 Jun. 2016.

CARNEIRO NETO, J. N., et al. **O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica.** Revista Dentística online – ano 11, n. 23, 2012.

CASTANHEIRA, M. M. **A importância da atenção farmacêutica prestada ao paciente portador de diabetes mellitus tipo 2.** Revista Especialize On-line IPOG - Goiânia - Edição nº 10 Vol. 01/ 2015.

DURCO, E. S. **Protocolo de Tratamento do Paciente Adulto Jovem com Diabetes Mellitus Tipo 2.** 82f. Dissertação (Especialização em Atenção Básica em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON), BELO HORIZONTE, 2009.

EUROPEAN MEDICINES AGENCY. **Xultophy.** Disponível em <http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/002647/WC500177660.pdf> Acesso em: 22.julh.2016.

FLUMIGNAN, I. H. **O diabetes no Brasil e no mundo:** Identificação das causas, dimensionamento do problema e propostas para soluções. Disponível

em < http://www.diabetes-rio.org/DIABETES_NO_BRASIL_E_NO_MUNDO_2015.pdf Acesso em: 15.ago.2016

FERREIRA, S.B.D. **Cuidados Farmacêuticos na Diabetes Tipo 2: Educação ao Doente Diabético.** 62f. Dissertação (Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas) - Universidade do Algarve, Escola Superior de Saúde, Universidade do Algarve, 2013.

FERREIRA. S. R. G.; VIVOLO, M. A. **Atividade física no Diabetes tipo 1 e 2: Bases fisiopatológicas, importância e orientação.** In: ebook 2.0. Diabetes na prática clínica. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2015.

GUIDONI, C. M. et al. **Assistência ao diabetes no Sistema Único de Saúde: análise do modelo atual.** Braz. J. Pharm. Sci. [online]. 2009, vol.45, n.1, pp.37-48.

GROSS, J. et al. **Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico.** Arq Bras Endocrinol Metab [online]. 2002, vol.46, n.1, pp.16-26. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00042730200200010004> Acesso em: 17.jun.2016.

ISER, B. P. M. et al. **Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013.** Epidemiol. Serv. Saúde [online]. 2015, vol.24, n.2, pp.305-314. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2237-96222015000200305&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em 15.jun.2016.

LERARIO, A. C. **Como Diagnosticar e Tratar Diabetes Mellitus.** Disponível em: <http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3184> Acesso em: 01.ago.2016

LENZI, M. A. **Papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético.** 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/colunistas/148-monica-amaral-lenzi/1144-papel-do-farmacaceutico-no-controle-glicemico-do-paciente-diabetico>> Acesso em 16.jun.2016.

MACEDO, G. et al. **Diabetes Mellitus Tipo 2: Insulinização.** Projeto Diretrizes, 2011. Disponível em: <http://www.projetodiretrizes.org.br/diretrizes10/diabetes_mellitus_tipo_2_insulinizacao.pdf> Acesso em: 16.jun.2016.

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

MANTOVANI, R. **A prática de exercício físico pelo diabético**. Disponível em: <<http://www.clinicamonpetit.com.br/a-pratica-de-exercicio-fisico-pelo-diabetico/>> Acesso em: 30.julh.2016.

MARCONDES, J. A, M. **Diabete Melito: Fisiopatologia e Tratamento**. Ver. Fac. Ciênc. Méd, Sorocaba, v.5, n.1, p.18-26, 2003.

MELO. K. F. S. **Como e Quando Usar a Insulina no Paciente com Diabetes Mellitus Tipo 2: O Papel do Clínico/Cardiologista**. Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Ano XV nº 08 Mai/Jun/Jul/Ago 2006,

MILECH, A. et al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. Org. José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

MENDES, T. A. B. **Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil**. Cad. Saúde Pública [online]. 2011, vol.27, n.6,

PLÁCIDO, V.B, et al. **Contribuição da Atenção Farmacêutica para pacientes portadores de diabetes atendidos no ambulatório de endocrinologia da UNIMAR**. Rev. Bras. Farm; 90 (3), 258-263, 2009.

PITITTO, B. A.; FERREIRA, S.R.G. **Aspectos epidemiológicos do diabetes mellitus e seu impacto no indivíduo e na sociedade**. In: ebook 2.0. Diabetes na prática clínica. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2015.

POLETTTO, F. **Orientação farmacêutica ao paciente diabético tipo 2**. Revista Especialize On-line IPOG - Goiânia - 9ª Edição nº 010 Vol.01/2015 julho/2015.

REIS, T. B. **Tratamento não-farmacológico do Diabetes Mellitus**. 54f. Dissertação (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (NESCON), BELO HORIZONTE, 2009.

SANTOS, J. N. **Etapas Para Implantação de um Programa de Atenção Farmacêutica: Uma Revisão Sistemática**. 40f. Dissertação (Graduação Farmácia) - Universidade Federal do Piauí, Centro De Ciências Da Saúde, Departamento de Bioquímica e Farmacologia, Teresina, 2011.

SANTOS, J. S.; CFF- Conselho Federal de Farmácia. **O papel social do farmacêutico**. 2009. Disponível em:<<http://www.cff.org.br/noticia.php?id=182>> Acesso em: 28.mar.2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Números do Diabetes no Brasil**. Disponível em<<http://www.endocrino.org.br/numeros-do-diabetes-no-brasil/>> Acesso em:23.jun.2016.

SGARBI, J. A.; VILLAR, H.C.C. **Diabetes Mellitus: Tratamento Medicamentosos**. Projeto Diretrizes, 2004. Disponível em:

<http://www.projetodiretrizes.org.br/4_volume/13-Diabetes.pdf> Acesso em: 21.mai.2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Tipos de Diabetes**. 2015. Disponível em < <http://www.diabetes.org.br/para-o-publico/diabetes/tipos-de-diabetes> >. Acesso em: 16.jun.2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA (SBEM). **Epidemiologia e prevenção do diabetes mellitus**. 2015. p.2-21. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/pdf/diabetes-tipo-2/001-Diretrizes-SBD-Epidemiologia-pg1.pdf>> Acesso em: 15 de mai.2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA (SBEM). **10 Coisas que Você Precisa Saber Sobre Diabetes**. 2016. Disponível em: <> Acesso em: 20.abr.2016.

SOUZA, et al. **Pré-diabetes**: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. Arq Bras Endocrinol Metab [online]. 2012, vol.56, n.5, pp.275-284.

STANFIELD, C. L. **Fisiologia humana**. 5ª ed. Tradução Cláudio F. Chagas; Maria Inês Corrêa Nascimento. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

TAMBASCIA, M. **Tratamento e Acompanhamento do Diabetes Mellitus**. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007

VALENTINI, A. C. MADALOZZO, J. C. B. **Atenção Farmacêutica para pacientes portadores de doenças Crônicas**. Infarma: CFF, Brasil, v. 17, p.7-9, 2005. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/19/inf007.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2005.

VIEIRA, R. **Diabetes Mellitus**: Fisiopatologia. Disponível em < http://bioquimica.xpg.uol.com.br/Fisiopatologia_Diabetes.html > Acesso em: 15.ago.2016

WEINERT, L. S. et al. **Tratamento Medicamentoso da Hiperglicemia no Diabetes Mellito Tipo 2**. Rev. Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 2010.