REVISTA SAÚDE DOS VALES
ISSN: 2674-8584, 2020-02

A IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA AOS PACIENTES DIABÉTICOS ATENDIDOS NO CENTRO ESTADUAL DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA (CEAE)DO MUNICÍPIO DE TEÓFILO OTONI-MG EM RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DOENÇA RENAL CRÔNICA

THE IMPORTANCE OF PHARMACEUTICAL INTERVENTION TO DIABETIC PATIENTS ATTENDED AT THE STATE CENTER FOR SPECIALIZED ATTENTION (CEAE) OF TEOFILO OTONI-MG AT RISK OF CHRONIC KIDNEY DISEASE DEVELOPMENT

Kelly Alves Moreira,
Graduando em Farmácia Generalista pela Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil.
E-mail: moreira.kelly1996@icloud.com

Marcella Mendes Salomão,
Graduando em Farmácia Generalista pela Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni Teófilo Otoni, Brasil.
E-mail: mamamendes10@gmail

Tayná Salim Dau Duque,
Graduando em Farmácia Generalista pela Faculdade Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil.
E-mail: cinaradau@hotmail.com

Daniel de Azevedo Teixeira,
Doutor em Biocombustíveis, Mestre em Ciências Biológicas,
Professor adjunto da Fundação Presidente Antônio Carlos de Teófilo Otoni, Brasil.
E-mail: danielteixeira@unipac.com.br

Lucio Onofri,
Professor - Faculdade Presidente Antônio Carlos UNIPAC, Brasil.
E-mail: lucioonofri@gmail.com

Recebido: 30/10/2020 – Aceito: 27/11/2020

Resumo

O presente estudo visou avaliar o impacto do acompanhamento farmacoterapêutico nos pacientes portadores de diabetes mellitus em risco de desenvolvimento de doença renal e suas implicações a estes pacientes. Trata-se de um estudo prospectivo de intervenção, onde foram selecionados 1600 prontuários de pacientes diagnosticados com DM2, considerados de alto risco, ou seja, apresentaram valores de hemoglobina glicada A1C maior que 9%, e creatinina > 1,2 mg/dl, vinculados ao consultório clinico do Centro Estadual de Atenção Especializada – CEAE – do município de Teófilo Otoni - MG. Os pacientes receberam acompanhamento farmacoterapêutico com orientações de forma individual, durante um período não inferior a 6

meses ou no mínimo 03 consultas. Os parâmetros bioquímicos relativos a hemoglobina glicada e creatinina plasmática, foram colhidos nos prontuários. Fora verificado no presente estudo, aumento significativo na adesão e no conhecimento ao tratamento após o acompanhamento farmacoterapêutico. No tocante ao perfil epidemiológico, em relação a variável gênero, verifica, cerca de 75% ou seja 1.245 participantes são do sexo masculino e 25% ou seja 365 dos pacientes são do sexo feminino, no quesito etário verificou que 768 usuários (48%), são da faixa economicamente ativa de 40 – 60 anos. Nos padrões bioquímicos verifica-se que 95%, cerca de 1520 dos pacientes diabéticos, após 6 meses de acompanhamento apresentavam a hemoglobina glicada dentro dos parâmetros balizados pela Sociedade Brasileira de Diabéticos, que 30% da amostras, 480 usuários foram referenciados ao programa com índice de creatinina superior a 1,2 mg/dl e com sérios riscos de comprometimento renal, oscilações de hiperglicemia prolongada e o desenvolvimento de complicações da diabetes responsáveis por danos teciduais, perda de função e falência de órgãos, após acompanhamento verificou-se redução de para níveis inferiores a 1,2 mg-dl em cerca de 80 (5%) dos pacientes diabéticos que apresentavam índices de creatina superior a 1,2 mg/dl. Em conclusão, os dados evidenciam que a população estudada, composta de pacientes diabéticos referenciados ao CEAE e considerada de alto risco para desenvolver falência funcional renal, necessitam de cuidados especiais para o controle clínico de suas doenças. Os resultados evidenciam que, no tocante aos pacientes diabéticos que receberam o monitoramento dos parâmetros de hemoglobina e creatinina, através do acompanhamento farmacoterapêutico, demostraram melhorias e redução dos índices, consequentemente a intervenções precoces permitem prevenir ou retardar a sua evolução clínica.

Palavras - Chave: Diabetes Mellitus. Riscos. Programa Farmácia Popular. Assistência Farmacêutica.

Abstract

The present study aimed to evaluate the impact of pharmacotherapeutic follow-up on patients with diabetes mellitus at risk of developing kidney disease and its implications for these patients. This is a prospective intervention study, in which 1600 medical records of patients diagnosed with DM2 were selected, considered to be at high risk, that is, they had glycated hemoglobin A1C values greater than 9%, and creatinine> 1.2 mg / dl, linked to the clinical office of the State Center for Specialized Care - CEAE - in the municipality of Teófilo Otoni - MG. Patients received pharmacotherapeutic follow-up with individual guidance, for a period of not less than 6 months or at least 03 consultations. The biochemical parameters related to glycated hemoglobin and plasma creatinine were collected from medical records. In the present study, there was a significant increase in adherence and knowledge of treatment after pharmacotherapeutic monitoring. Regarding the epidemiological profile, in relation to the gender variable, it verifies, about 75%, that is, 1,245 participants are male and 25%, that is, 365 of the patients are female, in terms of age, it was found that 768 users (48%), are in the economically active range of 40 - 60 years. Biochemical standards show that 95%, about 1520 of diabetic patients, after 6 months of follow-up presented glycated hemoglobin within the parameters marked by the Brazilian Society of Diabetics, that 30% of the samples, 480 users were referred to the program with index creatinine levels greater than 1.2 mg / dl and with serious risks of renal impairment, fluctuations in prolonged hyperglycemia and the development of diabetes complications responsible for tissue damage, loss of function and organ failure, after monitoring, a reduction of para levels below 1.2 mg-dl in about 80 (5%) of diabetic patients who had creatine levels greater than 1.2 mg / dl. In conclusion, the data show that the population studied, composed of diabetic patients referred to CEAE and considered to

be at high risk for developing renal functional failure, need special care for the clinical control of their diseases. The results show that, with regard to diabetic patients who received monitoring of hemoglobin and creatinine parameters, through pharmacotherapeutic monitoring, they showed improvements and reduced rates, consequently early interventions allow to prevent or delay their clinical evolution.
Key words: Type 2 diabetes mellitus. Risk. Pharmaceutical attention. Retinopathy.

1. INTRODUÇÃO

A Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, conceitua a Diabetes Mellitus (DM) como uma doença que se inicia pela elevação da glicemia, em virtude da deficiência na secreção ou na ação do hormônio insulina, produzido nas células beta do pâncreas (SBEM, 2016). Pode-se considerar a Diabetes Mellitus como uma situação de hiperglicemia crónica, devido a uma deficiente produção e/ou ação a nível periférico da insulina, com as consequentes alterações no metabolismo dos hidratos de carbono, lipídios e proteínas (ADA,2015).

A Diabetes mellitus e o nome dado a todos os distúrbios metabólicos que proporcionam elevado aumento de monossacarídeos na corrente sanguínea, conhecido popularmente como açúcar alto no sangue. A Diabetes Mellitus faz parte das patologias que constituem as maiores taxas de morbimortalidade no cenário mundial, conhecidas como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), com destaque para as doenças do aparelho circulatório, câncer, doença respiratória crônica e diabetes. Tais patologias promovem a alterações no organismos impactando na perda de qualidade de vida, limitações e incapacidades temporárias ou permanentes (BRASIL, 2011).

A Diabetes Mellitus causou a morte de 406.452 pessoas no Brasil dentre os anos de 2010 e 2016 (BRASIL, 2018). No Brasil os estudos de cunho epidemiológicos, indicam que nos últimos 30 anos houve uma variação de 2% a 13% de pessoas com diabetes mellitus, na década de 80, a Diabetes atingiu cerca de 2%; na década de 90 teve índice superior, variando entre 7% e 13%.

Verifica-se que os índices brasileiros são superiores aos da Pesquisa de Saúde Mundial, realizada em 2003, que identificou um percentual de pessoas com Diabetes de 6,2% (PETERMANN et al., 2015, apud, OPAS, 2003).

Diante desse cenário, esta patologia atualmente é uma das doenças mais comuns no mundo e sua incidência aumenta significativamente ao longo dos anos configurando-se como uma doença silenciosa, degenerativa e crônica, capaz de produzir consequências desastrosas na vida dos portadores e impactando diretamente na incapacidade temporária ou permanente do indivíduo. Nos achados de Climente, et al 2001, onde avaliou-se as quatro principais causas de ingresso hospitalar de pacientes portadores de Diabetes Mellitus e verificou-se que um dos fatores determinantes da internação hospitalar (56,3%) se deve à não adesão farmacológica (Climente, et al 2001).

Por ser uma das complicações mais comuns do diabetes tipo 1e tipo 2 , a retinopatia especialmente em portador de longo tempo da doença e mau controle glicêmico, produz sérios problemas de acuidade visual e constitui-se fator importante de morbidade com alto impacto econômico, por ser a retinopatia diabética, uma das complicações da diabetes a causar com maior frequência cegueira adquirida, a incidência da retinopatia diabética é reconhecidamente relacionada ao tempo de doença e ao controle metabólico do paciente diabético, que constitui o seu principal fator de risco (BOSCO et al., 2005). Já nefropatia diabética, conforme resultados da pesquisa de Piccirillo em 2002, se estabelece como uma das principais causas de

morbidade e mortalidade em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), e principal causa de doença renal terminal no mundo ocidental (PICCIRILLO et al., 2002).

Moraes em seus estudos, verificou que a insuficiência renal crônica nos pais desenvolvidos, com prevalência da Diabetes Mellitus, cerca de 30% a 40% dos pacientes acometidos por esta doença, verifica-se que uma vez estabelecida a nefropatia, manifestada pela proteinúria persistente, há apenas o retardo da doença renal, más não evita a progressão para doença renal terminal (MORAES et al., apud, PICCIRILLO et al., 2002).

O desenvolvimento da nefropatia diabética consiste basicamente de duas fases: a primeira antes da manifestação da doença com um estado de hiperglicemia, que pode ser influenciada por fatores genéticos e ambientais, e a segunda com progressão para a falência renal provavelmente autoperpetuada e influenciada pela presença ou não de hipertensão arterial e pela idade do paciente (MORAES et al., 2009, apud, BASTOS et al., 2004; MURUSSI et al., 2003).

Nos tratamentos de longo prazo como a do diabetes mellitus, dificuldades de adesão do paciente ao tratamento são frequentes. E dever do profissional em farmácia, manter a presença, com o intuito de proporcionar a elevação dos índices de adesão e melhoria na farmacoterapia, através do uso racional de medicamentos, para propiciar a redução dos erros de prescrições e de dispensação. Além de prover melhor conhecimento do paciente sobre a doença e a importância de um tratamento correto (MIKEAL et al., 1975; PEREIRA; FREITAS, 2008).

A adesão farmacológica no tratamento da Diabetes Mellitus é de vital importância para manutenção e redução das complicações do diabetes e melhorar maior qualidade de vida no máximo de tempo possível, fato corroborado pelo estudos de Silvestre (Silvestre-Busto et al., 2001), que inferiu que a adesão farmacológica e o papel do farmacêutico vai muito mais que fomentar regras ao paciente, perpassando a pelo aumento da influência de familiares e melhora da autonomia do paciente em buscar aceitar ou não as recomendações do profissional de saúde.

A partir da perspectiva de quantificar e qualificar essa adesão alguns fatores apresentam aspectos de maior relevância como resposta corporal presente na diminuição dos episódios de hiperglicemia/hipoglicemia, redução das tendências de desenvolvimento de doença renal crônica pelos pacientes portadores de Diabetes Mellitus, pôs passagem por programas de cuidados farmacêuticos, obtendo resultados clínicos, econômicos e humanísticos satisfatórios (KRASS et al., 2005).

Este trabalho se justifica pelo interesse de conhecer e analisar a importância do cuidado farmacêutico no tratamento dos pacientes diabéticos com risco de desenvolvimento de doença renal crônica atendidos no consultório do Centro Estadual de Atenção Especializado do município de Teófilo Otoni-MG. O estudo objetiva verificar a efetividade das orientações dispensadas aos pacientes, o percentual de adesão ao tratamento dos mesmos, a melhoria clínica através do monitoramento glicêmico, índice de creatinina e a redução dos riscos de possíveis complicações associadas a doença.

2. Metodologia

A pesquisa foi delimitada ao município de Teófilo Otoni-MG, maior cidade do vale do mucuri composta de 141.934 habitantes, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2018), onde se encontra o Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE), unidade pertencente ao ciclo da atenção secundária e responsável por ofertar atendimento médico a pacientes com alto grau de risco.

Portanto, estabeleceu-se um estudo quantitativo, de caráter exploratório, com recorte temporal, dos pacientes portadores de Diabetes Mellitus, atendidos no período de 2019 a

2020, pelo Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) do município de Teófilo Otoni-MG, através de extração de dados não nominais dos prontuários eletrônicos dos atendimentos farmacêuticos.

Foram analisados 1.600 prontuários de pacientes diabéticos considerados de alto risco, ou seja, apresentaram valores de hemoglobina glicada A1C maior que 9%. Os pacientes de alto risco são acompanhados no Centro Estadual de Atenção Especializada (CEAE) com consultas de atendimento multidisciplinar e acompanhamento farmacoterapico.

Os prontuários eletrônicos foram analisados no período de outubro de 2019 a maio de 2020, considerando os pacientes que realizaram no mínimo três consultas farmacêuticas.

Foram determinado como característica epidemiológica dos pacientes diabéticos a distribuição por gênero e faixa etária; na avaliação da assistência farmacêutica fora verificado:

1. Percentil de usuários que aderiram ao tratamento. Fora validado a porcentagem de usuários que demonstraram a compreensão quanto a aceitar a realização de conduta terapêutica proposta, assim como a manutenção das frequências das consultas médicas, farmacêuticas e realização de exames.

2. Percentil de usuários que obtiveram a dosagem da Hemoglobina glicada (HbA1c) menor ou igual a 6,5% durante o período das intervenções da equipe Farmacoterapêutica;

3. Percentil de pacientes que apresentaram redução da dosagem de creatinina do sangue, após as intervenções da equipe Farmacoterapêutica.

Os resultados foram analisados utilizando o Programa Microsoft Excel, sendo apresentados em forma de gráficos, dos quais foi realizada a interpretação dos dados obtidos através dos resultados oriundos das aferições das dosagens bioquímicas de cada indivíduo e além desta comparação estabelecer o grau de melhoria resultante do processo da adesão Farmacoterapêutica do portador da diabetes mellitus, estabelecendo uma conclusão entre o material analisado e as fontes referenciais encontradas na literatura, com suas respectivas explicações.

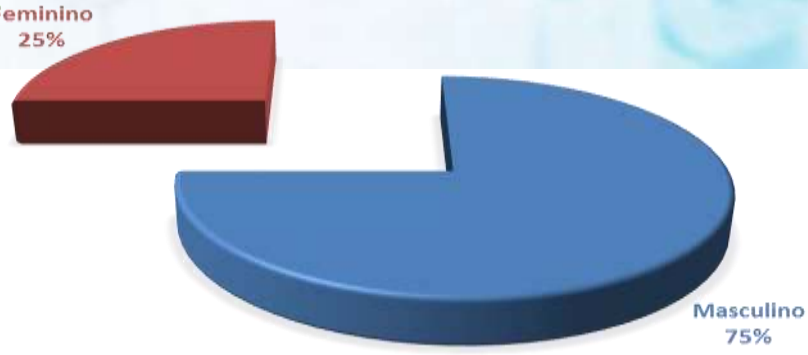
Com objetivo de sintetizar, tornar claro e organizado a apresentação dos dados, fora utilizado a Estatística Descritiva através da distribuição de frequências simples dos dados categóricos, pela porcentagem em relação ao total.

3. Resultados

3.1 Distribuição por gênero dos pacientes portadores de diabetes de alto risco atendidos no consultório farmacêutico do CEAE da cidade de Teófilo Otoni-MG.

Optou-se por proceder uma distribuição por gênero para determinar a prevalência da diabetes no município de Teófilo Otoni-MG, em cada grupo. Nos estudos de Goldenberg (Goldenberg et al, 2003), a maior prevalência era no sexo feminino, nesta pesquisa verifica-se que o sexo masculino detém o maior percentual, cerca de três vezes superior à população feminina, índice talvez resultante pelo fato que as mulheres tenham programas de saúde voltados para a saúde feminina e estas irem com maior frequência aos serviços de saúde. Em relação a variável gênero, conforme se verifica no gráfico 01, cerca de 75% ou seja 1.245 participantes são do sexo masculino e 25% ou seja 365 dos pacientes são do sexo feminino, evidenciando que na população masculina verifica-se maior agravamento por apresentaram um controle glicêmico inadequado.

GRAFICO 1- Distribuição por gênero dos pacientes diabéticos atendidos no CEAE - 2019 a 2020 – Teófilo Otoni/MG. N = 1600

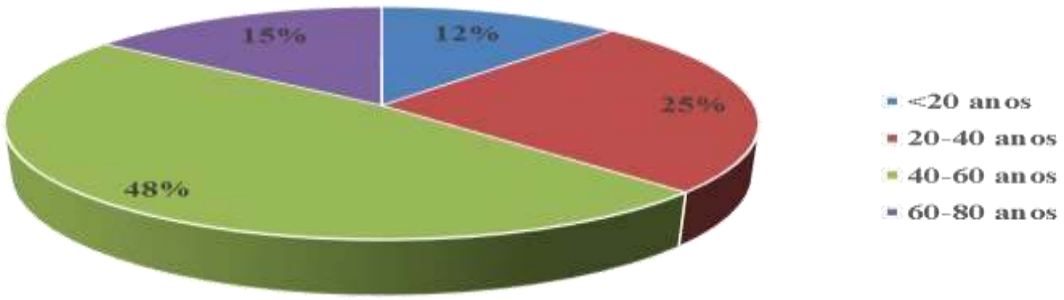


Fonte: Banco de dados do consultório clinico (CEAE) - Teófilo Otoni-MG

3.2 Distribuição dos casos por idade dos pacientes portadores de diabetes de alto risco atendidos no consultório farmacêutico do CEAE da cidade de Teófilo Otoni-MG.

Os achados da pesquisa demonstra que a população referenciado ao CEAE, e composta principalmente por usuários na faixa etária de 40 – 60 anos, cerca de 768 usuários (48%). Dentre os prontuários verifica-se histórico de variáveis clínicas de comorbidades/complicações associadas ao DM, incluindo hipertensão, dislipidemia, obesidade, transtornos mentais, retinopatia, nefropatia, neuropatia e cardiopatia, no grupo >60 anos. Corroborando com os diversos estudos que apontam o aumento do diagnóstico de diabetes mellitus em pacientes na faixa etária maior que 40 anos, sendo comum sua associação com excesso de peso e história familiar de DM (ISER et al., 2015).

GRÁFICO 2- Distribuição por idade dos pacientes diabéticos atendidos no CEAE - 2019 a 2020, Teófilo Otoni/MG. N = 1600



Fonte: Banco de dados do consultório clinico do CEAE - Teófilo Otoni-MG

Fator de suma importância no que se referência a diabetes mellitus por tratar-se de uma doença poligênica, forte herança genética e fatores socioambientais (SBD, 2017-2018). Destacando a diabetes mellitus como fator de aumento da morbimortalidade entre idosos a nível mundial, conforme constatado nos estudos de Francisco (FRANCISCO et al., 2010).

Verificou-se como resultado da pesquisa que os pacientes com *Diabetes Mellitus*, são composto por indivíduos do grupo etário de 20 a 40 anos, cerca de 25% (400 pacientes),

seguidos por indivíduos do grupo etário de ≤ a 20 anos, cerca de 12% (192 pacientes). Os dados apontam que os pacientes referenciados ao CEAE, cerca de 75% (1200 pacientes), são compostas por pacientes do sexo masculino, resultados semelhantes fora apontado pela AMERICAN DM ASSOCIATION (ADA/2019) no ano de 2019, onde aponta a diabetes Mellitus como a patologia mais comuns no mundo entre homens e mulheres e sua incidência aumenta significativamente ao longo dos anos configurando-se como uma doença silenciosa, degenerativa e crônica.

3.3 Índice de hemoglobina glicada no monitoramento da DM.

As propostas dentro dos programas de saúde pública voltada para a prevenção das complicações crônicas do diabetes mellitus ancora inicialmente no controle precoce da hiperglicemia e da hipoglicemia e suas complicações (WHO, 2011). A1C, usualmente conhecida por hemoglobina glicada A1c. que correspondente a 80% da fração glicada e utilizada comumente como marcador bioquímico para a Diabetes Mellitus, e se diferencia no processo da glicosilada, na qual ocorre o processo da ligação de glicose na estrutura molecular da hemoglobina de forma instável. Este processo de glicação, resulta na formação da hemoglobina glicada (ligação proteica entre os componentes de cadeias beta (β) da hemoglobina e açucares simples de forma irreversível e não enzimática). Fato pelo qual se torna o parâmetro com maior capacidade de refletir os níveis glicêmicos por um período de até 90 dias. Configura – se a dosagem da hemoglobina glicada (HbA1c), como opção pratica no monitoramento do perfil lipídico e monitoramento de adesão farmacológica por possuir, por possuir parâmetros de referência fixos, conforme indicado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (>= 6,5% /SBD), onde os valores de referência aplicáveis a pacientes diabéticos são:

1. ≤ 7,0% – Diabetes controlado. Em pacientes jovens com diabetes tipo 1, a meta pode ser <6,5%
2. HbA1c ≥ 7,0% – Diabetes não controlado (indicativo de tratamento ineficaz ou de não adesão à farmacoterapia). Em idosos ou pacientes graves, a meta pode ser flexibilizada para <8%.

Dentre a população jovem com diabetes tipo 1, busca-se a meta de 7%, sensível a aumento em face ao quantitativo da fase inicial e representação do percentual do da ação do cuidado farmacoterapico.

Os valores de HbA1c através da média da variação dos valores glicêmicos entre 2 e 4 meses, ressalta-se no impacto de determinações glicêmicas mais recentes é superior ao de mais antigas. A média glicêmica dos últimos meses anteriores à dosagem de hemoglobina glicada é impactada de formas diferentes: os níveis glicêmicos do último mês, anterior a quantificação da hemoglobina glicada, corresponde a 50% do peso ponderado para determinação final da dosagem; os níveis glicêmicos do 2° mês, anterior a quantificação de hemoglobina glicada, corresponde a 25%; e os níveis glicêmicos relativos ao 3° e 4° meses anteriores à verificação do parâmetro contribuem com outros 25%, fato essencial para verificar-se a análise de quadros de descompensação recente ou de novas possibilidades de complicações, assim como no caso de avaliação do impacto de uma alteração na terapêutica do paciente.

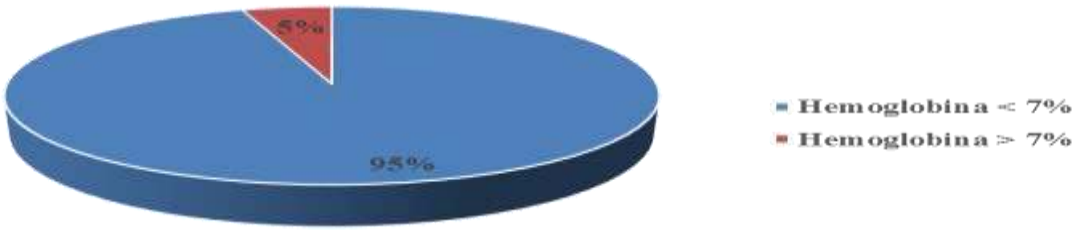
3.4 Porcentagem de pacientes que apresentaram redução dos níveis de hemoglobina glicada após consultas farmacêuticas no consultório farmacêutico do CEAE de Teófilo Otoni-MG.

A propositura de redução de parâmetros glicêmicos está de encontro com os objetivos do profissional farmacêutico em sua pratica laboral que visa a melhoria da qualidade de vida do

paciente, otimização do tratamento farmacológico e prevenção dos problemas relacionados ao uso de medicamentos. Para tanto, os atendimentos farmacoterapêutico no CEAE baliza na garantia da manutenção e recuperação dos padrões bioquímicos dos pacientes diabeticos por meio do uso correto de medicamentos e monitorização dos riscos associados.

Em relação ao controle metabólico, os testes de HbA1c (reflete os níveis de glicose no sangue ao longo de várias semanas).

GRÁFICO 3 – Níveis de hemoglobina glicada dos pacientes diabéticos submetidos às consultas farmacêuticas – CEAE – 2019 -2020. Teófilo Otoni/MG. N = 1600



Fonte: Banco de dados do consultório clinico CEAE - Teófilo Otoni-MG

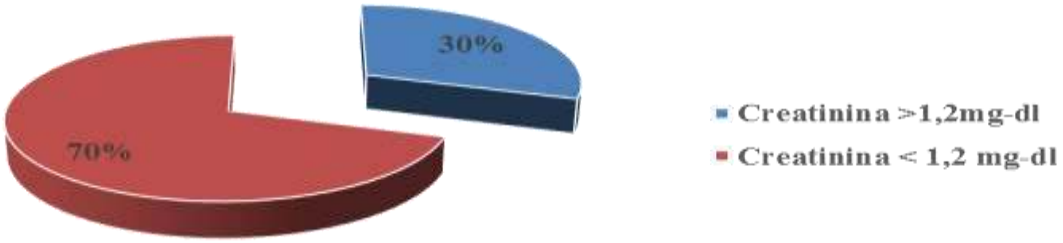
Os resultados da pesquisa infere que 95% dos pacientes diabeticos, após 6 meses de acompanhamento apresentavam a hemoglobina glicada dentro dos parâmetros balizados pela Sociedade Brasileira de Diabeticos.

3.5 Porcentagem de pacientes que apresentaram alteração laboratorial para creatinina na primeira consulta farmacêutica no consultório farmacêutico do CEAE de Teófilo Otoni-MG.

A diabetes pode provocar danos nos vasos sanguíneos dos rins, tendo como marcador químico de alteração renal a presença de proteína (albumina) na urina. Um teste de urina sensível a uma micro quantidade de albumina (Microalbuminúria) permite detectar o problema renal em um estágio inicial em pessoas com diabetes Mellitus, através do cálculo da taxa de filtração glomerular (TFG) dos resultados da dosagem de creatinina do sangue.

A creatinina é um produto residual da creatina e da fosfocreatina oriunda do metabolismo muscular e da ingestão de carne. Aproximadamente 98% da creatina é mantida no músculo e 1,6% a 1,7% desta é convertida em creatinina por dia, que é rapidamente excretada pelo rim. Dessa forma, a produção e liberação de creatinina pelo músculo são praticamente constantes. A geração é diretamente proporcional à massa muscular, que varia de acordo com a idade, sexo e etnia e é afetada por condições que causam perda muscular.

GRÁFICO 4- Percentual de pacientes com creatinina >1,2 mg/dl, atendidos no CEAE de 2019 a 2020. Teófilo Otoni/MG. N =1600



Fonte: Banco de dados do consultório clinico do CEAE - Teófilo Otoni-MG

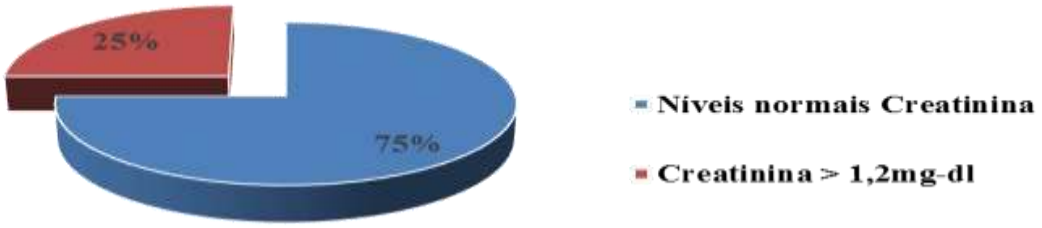
A inferência inicial da pesquisa frente os resultados encontrados, e possível afirmar que pelo menos 30% dos pacientes diabéticos apresentam algum riscos para algum comprometimento renal.

O monitoramento da creatinina sérica como parâmetro indicativo de alteração patológica, através da sua elevação e indicativo de processos que levam a diminuição do fluxo sanguíneo renal, elevação na ingestão proteica, ou sangramento gastrointestinal: e com a creatinina acima do valor normal, denotando processos obstrutivos pós renais, como tumores ou estenose de vias urinárias (SODRÉ et al., 2007).

3.6 Porcentagem de pacientes que apresentaram redução dos níveis de creatinina após terceira consulta farmacêutica no CEAE de Teófilo Otoni-MG. N **= 1600.**

Verifica-se a vital importância em realizar periodicamente exames bioquímicos para auxiliar no diagnóstico clínico e tratamento adequado das alterações renais e metabólicas dos pacientes diabeticos, através de acompanhamento clinico-laboratoriais e determinação dos níveis de ureia e creatinina, principalmente em pacientes do sexo masculino após os quarenta anos de idade, visto que estes apresentam maior tendência em patologias diabéticas e com risco de desenvolvimento de doença renal crônica.

GRÁFICO 5- Percentual de pacientes com alteração na dosagem de creatinina, atendidos no CEAE, 3º consulta- 2019 a 2020- Teófilo Otoni/MG. N=1600.



Fonte: Banco de dados do consultório clinico do CEAE - Teófilo Otoni-MG

Através da observação dos aspectos analisados, a presente pesquisa demonstra que, após 6 meses de acompanhamento farmacoterapico, cerca de 30% dos pacientes diabeticos que apresentavam índices de creatina superior a 1,2 mg/l, em 80 pacientes (5%) houve redução para os índices aceitáveis do parâmetro.

5 Considerações finais

É fato que a diabetes constitui-se a principal causa da DRC, é um bom controle da hiperglicemia desde estágios mais precoces das DRC, diminui a velocidade de progressão da insuficiência renal. O controle glicêmico deve ser objetivo, pois o seu descontrole, permite o início de complicações micro e macro vasculares, o seu monitoramento de forma adequado e essencial a sua prevenção, sendo possível seu monitoramento através dos índices bioquímicos de hemoglobina e creatinina.

Verificou que após as consultas farmacêuticas no CEAE, 95% dos pacientes apresentavam hemoglobina > 7%, sensível aumento em relação do quantitativo inicial, e 75% apresentavam creatinina inferior a 1,2 mg/l, representação percentual da efetiva ação do cuidar farmacoterapêutico.

Infere-se conforme os dados evidenciados na pesquisa que a população estudada, composta de pacientes diabéticos referenciados ao CEAE e considerada de alto risco para desenvolver falência funcional renal, necessitam de cuidados especiais para o controle clínico de suas doenças.

Os resultados evidenciam que, no tocante aos pacientes diabéticos que receberam o monitoramento dos parâmetros de hemoglobina e creatinina, através do acompanhamento farmacoterapêutico, demostraram melhorias e redução dos índices, consequentemente as intervenções precoces permitiram prevenir ou retardar a sua evolução clínica.

Confirma-se que as consultas farmacêuticas ofertadas no CEAE, alcançaram impacto positivo, sendo fator fundamental para o controle glicêmico e prevenção das complicações, confirmando o farmacêutico como o profissional da área de saúde que ocupa posição estratégica na detecção da doença, no encaminhamento para o diagnóstico e, pós diagnóstico, exercendo papel fundamental no processo de tratamento, manutenção do tratamento e no alcance dos objetivos estabelecidos pela equipe multiprofissional.

.

REFERENCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). **Standards of Medical Care in Diabetes**. Diab. Care, v.38, n.1, 2019.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). **Standards of Medical Care in Diabetes**. Diab. Care 2019, Jan ;42(Supplement 1): S34-S45.

PETERMANN, Xavéle Braatz et al. **Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa. Saúde** (Santa Maria), v. 41, n. 1, p. 49-56, 2015. Disponivel em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/revistasaude/article/view/14905>.

SOUSA, João Nilton Lopes de; NÓBREGA, Danúbia Roberta de Medeiros; ARAKI, Angela Toshie. Perfil e percepção de diabéticos sobre a relação entre diabetes e doença periodontal. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 43, n. 4, p. 265-272, 2014. Disponivel em:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-25772014000400265&script=sci_arttext>.

BOSCO, Adriana et al. Retinopatia diabética. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 49, n. 2, p. 217-227, 2005. Disponivel em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302005000200007&script=sci_arttext>.

BRASIL, Ministério da Saúde**. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doenças crônicas – Diabetes Mellitus**. Brasília: Caderno de Atenção Básica, 2013

BRASIL, Ministério da Saúde. **Estudo inédito do Ministério da Saúde mostra que a diabetes cresceu 54% na população masculina, nos últimos 11 anos**. Ministério da Saúde 2018.

CLIMENTE M, Quintana I, Martinez G, Atienza A, Jiménez NV. **Prevalencia y características de lamorbilidad relacionada conlos medicamentos como causa de ingresohospitalario**. Atenção Farmacêutica, v. 3, p. 9-22, 2001.

NASCIMENTO, Osvaldo José Moreira do; PUPE, Camila Castelo Branco; CAVALCANTI, Eduardo Boiteux Uchôa. **Neuropatia diabética. Revista Dor**, v. 17, p. 46-51, 2016.Disponivel em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132016000500046&script=sci_arttext&tlng=pt>.

DE MORAES, Carlos Alberto; COLICIGNO, Paulo Roberto C.; SACCHETTI, Julio Cesar Lemes. **Nefropatia diabética. Ensaios e Ciência**: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, v. 13, n. 1, p. 133-143, 2009. Disponivel em: <https://www.redalyc.org/pdf/260/26012800012.pdf>.

DE MORAES, Carlos Alberto; COLICIGNO, Paulo Roberto C.; SACCHETTI, Julio Cesar Lemes. **Nefropatia diabética. Ensaios e Ciência**: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, 2009, 13.1: 133-143.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. DM auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 26, n. 1, p. 175–184, 2010.

GOLDENBERG, et al. **Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos**. Rev. Bras. Epidemiol. 1 8 Vol. 6, Nº 1, 2003.

GROSS, Jorge L. et al. **Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, v. 46, n. 1, p. 16-26, 2002. Disponivel em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302002000100004&script=sci_arttext>.

ISER, B. P. M. et al. Prevalência de DM autorreferido no Brasil : resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 305–314, 2015.

KRASS, I. et al. Impact on Medication Use and Adherence of Australian Pharmacists' DM Care Services. **Journal of the American Pharmacists Association**, v. 45, n. 1, p. 33–40, 2005

MIKEAL, R. L. et al. Quality of Pharmaceutical Care in Hospitals. **Am. J. Hosp. Pharm.**, v. 32, n. 6, p. 567–574, 1975.

OLIVEIRA, A.B; OYAKAWA, C.N.; MIGUEL, M.D.; ZANIN, S.M.W & MONTRUCCHIO, D.P. **Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil**. Rev.Bras.Cienc.Farm., 41 (4): 409-413, 2005. Disponivel em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-93322005000400002&script=sci_arttext>.

OLIVEIRA, José Egídio Paulo de. "**Conceito, classificação e diagnóstico do diabetes mellitus.**" OLIVEIRA, JEP; MILLECH, A. Diabetes mellitus: clínica diagnóstico, tratamento interdisciplinar. São Paulo: Editora Atheneu (2004): 7-18.

PICCIRILLO, Laura J. et al. **Microalbuminúria em pacientes diabéticos tipo 1: prevalência e fatores associados**. Arq Bras Endocrinol Metab [online], v. 46, n. 6, p. 632-639, 2002. ISSN 0004-2730

Silvestre-Busto C et al. 2001. **Multi-centre study of childrens's adherence to antibiotic treatment in primary care**. Atención Primaria 27(8):554-558.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DM. SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de DM**. São Paulo, 2017-2018. p. 383. Disponível em < https://www.DM.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-20172018.pdf >. Acesso em: 08 mai 2020.

SODRÉ, F. L.; COSTA, J. C. B.; LIMA, J. C. C. **Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial**. J Bras Patol Med Lab, v. 43, n. 5, p. 329-337, 2007.

SPANAUS, K. S. et al. **Creatinina sérica, cistatina C e proteína β-traço no estadiamento diagnóstico e na predição da progressão da doença renal crônica não diabética**. J Bras Patol Med Lab, v. 47, n. 1, p. 13-23, fev. 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **DM mellitus. Fact sheets**, n. 312, 2011.

Disponível em: < http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>. Acesso em: 4 mai. 2020.