

## COMPLICAÇÕES DO DIABETES NO ESTADO DE MINAS GERAIS NO PERÍODO DE 2012 A 2013

### COMPLICATIONS OF DIABETES IN THE STATE OF MINAS GERAIS IN THE PERIOD 2012 TO 2013

### COMPLICACIONES DE LA DIABETES EN EL ESTADO DE MINAS GERAIS EN EL PERÍODO 2012 A 2013

<sup>1</sup>Pamela Scarlatt Duraes Oliveira

<sup>2</sup>Jannayne Lúcia Câmara Dias

<sup>3</sup>Raynara Laurinda Nascimento

Nunes

<sup>4</sup>Priscila Antunes de Oliveira

<sup>5</sup>Paloma Gomes de Araújo Magalhães

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Montes Claros. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-6084-5011>. E-mail: [pamela-scarlatt@bol.com.br](mailto:pamela-scarlatt@bol.com.br)

<sup>2</sup> Docente das Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1987-3413>. E-mail: [janny\\_moc@hotmail.com](mailto:janny_moc@hotmail.com)

<sup>3</sup> Discente das Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna – FASI. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9418-926X> E-mail: [srraynunes@gmail.com](mailto:srraynunes@gmail.com)

<sup>4</sup> Docente das Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7267-8473> E-mail: [priscilaantunez@gmail.com](mailto:priscilaantunez@gmail.com)

<sup>5</sup> Enfermeira graduada pelas Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna – FASI. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3280-4236> E-mail: [palomaenfer07@gmail.com](mailto:palomaenfer07@gmail.com)

#### RESUMO

**Objetivo:** Levantar os dados contidos no DATASUS sobre as complicações micro e macrovasculares decorrentes do Diabetes Mellitus do tipo 1 e 2 em pacientes cadastrados no programa HIPERDIA de Minas Gerais nos anos de 2012/2013 e, a partir desses dados, identificar qual das comorbidades decorrentes do diabetes prevalece no estado. **Metodologia:** A metodologia utilizada no estudo é de caráter quantitativo, exploratório e descritivo. Dentre as complicações micro e macrovasculares foram identificados dados relativos ao Infarto Agudo do Miocárdio, Doença Renal Crônica, Pé diabético e número de amputações dos pacientes assistidos nos centros HIPERDIA de Minas Gerais. **Resultados:** Constatou-se que há maior incidência de diabetes tipo 2 entre pacientes do sexo feminino pertencentes à faixa etária entre 50-54 anos e o infarto agudo do miocárdio foi a complicação com maior número de pacientes registrados. **Conclusão:** Concluiu-se a importância do controle do Diabetes Mellitus a fim de evitar suas complicações e ainda, a necessidade de registro e análise dos dados cadastrados, pois através destes pode-se avaliar a realidade do estado e propor intervenções que possam minimizar ou evitar a incidência das complicações.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus; DATASUS; Complicações.

#### ABSTRACT

**Objective:** To survey the data contained in DATASUS about micro and macrovascular complications resulting from Type 1 and 2 Diabetes Mellitus in patients registered in the HIPERDIA program in Minas Gerais in the years 2012/2013 and, based on these data, to identify which of the resulting comorbidities of diabetes prevails in the state. **Methodology:** The methodology used in the study is quantitative, exploratory and descriptive. Among micro and macrovascular complications, data related to Acute Myocardial Infarction, Chronic Kidney Disease, Diabetic foot and number of amputations of patients assisted in HIPERDIA centers in Minas Gerais were identified. **Results:** It was found that there is a higher incidence of type 2 diabetes among female patients aged 50-54 years and acute myocardial infarction was the complication with the highest number of registered patients. **Conclusion:** It was concluded the importance of controlling Diabetes Mellitus in order to avoid its complications and also, the need to register and analyze the registered data, because through these it is possible to evaluate the reality of the state and propose interventions that can minimize or avoid the incidence of complications.

**Keywords:** Diabetes Mellitus; DATASUS; Complications.

#### RESUMEN

**Objetivo:** Levantar los datos contenidos en DATASUS sobre complicaciones micro y macrovasculares resultantes de Diabetes Mellitus Tipo 1 y 2 en pacientes inscritos en el programa HIPERDIA de Minas Gerais en los años 2012/2013 y, a partir de estos datos, identificar cuáles de las comorbilidades resultantes de la diabetes prevalece en el estado. **Metodología:** La metodología utilizada en el estudio es cuantitativa, exploratoria y descriptiva. Entre las complicaciones micro y macrovasculares, se identificaron datos relacionados con el Infarto Agudo de Miocardio, la Enfermedad Renal Crónica, el Pie Diabético y el número de amputaciones de pacientes atendidos en los centros HIPERDIA de Minas Gerais. **Resultados:** Se encontró que existe una mayor incidencia de diabetes tipo 2 entre pacientes del sexo femenino con edades entre 50-54 años y el infarto agudo de miocardio fue la complicación con mayor número de pacientes registrados. **Conclusión:** Se concluyó la importancia del control de la Diabetes Mellitus para evitar sus complicaciones y también la necesidad de registrar y analizar los datos registrados, pues a través de estos es posible evaluar la realidad del estado y proponer intervenciones que puedan minimizar o evitar la incidencia de complicaciones.

**Palabras-chave:** Diabetes Mellitus; DATASUS; Complicaciones.

## INTRODUÇÃO

Mudanças no perfil epidemiológico populacional resultaram no aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), dentre elas o Diabetes Mellitus (DM) <sup>(1)</sup>. O diabetes é uma doença com características epidêmicas, à medida que seu crescimento se dá de forma exponencial. Essa doença apresenta uma carga significativa na Saúde Pública, levando em consideração que sua incidência é crescente, possui alta morbimortalidade e, conseqüentemente, contribui para o aumento nos custos com saúde <sup>(2)</sup>.

No Brasil, estima-se que a população de pessoas com diabetes seja em torno de 13 milhões, ocupando a 4ª posição no ranking mundial. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2017), entre os anos de 2006 e 2017, houve um aumento 54% de casos dessa doença em homens e na ordem de 28% em mulheres, sendo que o incremento ocorreu, principalmente, em pessoas com mais de 65 anos de idade (24%) e naquelas com até oito anos de escolaridade (14,8%).

A Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG), em 2011, estimou que 10% dos adultos mineiros fossem diabéticos e desses 30% apresentavam controle metabólico ruim, conforme critérios técnicos utilizados por essa instituição <sup>(3)</sup>.

O Diabetes Mellitus (DM) consiste

em um distúrbio metabólico, caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente de deficiência na produção de insulina ou na sua ação, ou em ambos os mecanismos, ocasionando complicações em longo prazo. A hiperglicemia persistente está associada a complicações crônicas micro e macrovasculares, repercutindo na redução da qualidade de vida e elevação da taxa de morbimortalidade, sendo assim é considerada como um desafio na área de saúde, no século XXI <sup>(3-4)</sup>.

O desenvolvimento das complicações crônicas do diabetes estão diretamente relacionadas com o controle da glicemia <sup>(4)</sup>. As complicações macrovasculares decorrentes do DM envolvem as doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio (IAM) e doença arterial obstrutiva periférica. As complicações microvasculares são a neuropatia diabética, a doença renal crônica e a retinopatia. Cabe ressaltar que essas doenças, além de contribuir para o aumento da morbimortalidade e onerar os custos do sistema de saúde, elas reduzem a expectativa de vida, a perda de produtividade no trabalho e a aposentadoria precoce <sup>(3)</sup>.

As neuropatias diabéticas constituem-se as complicações microvasculares mais prevalentes, sendo o maior fator permissivo para o desenvolvimento da ulceração do pé

diabético. O pé diabético é conceituado como “infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associadas a alterações neurológicas e vários graus de doença arterial periférica (DAP) nos membros inferiores”<sup>(4)</sup>. A Doença Renal do Diabetes (DRD) permanece sendo a principal causa de Doença Renal Crônica (DRC) em pacientes que ingressam em programa de diálise no Brasil. A DRD está associada ao aumento da mortalidade, principalmente por doenças cardiovasculares. A retinopatia diabética, é uma das principais causas de perda visual irreversível no mundo, sendo considerada a maior causa de cegueira na população entre 16 e 64 anos. Pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) têm, em média, risco duas a quatro vezes maior de desenvolver doença coronariana que indivíduos sem diabetes.

Em Minas Gerais, foi instituído em 2010, a rede HIPERDIA, com a missão de coordenar a estruturação da Rede de Atenção à Saúde da População Portadora de Hipertensão Arterial, Doenças Cardiovasculares, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica. Essa assistência teve como objetivos a redução da mortalidade, das complicações preveníveis, melhoria na qualidade de vida de usuários com diabetes mellitus, hipertensão e doença renal crônica <sup>(5)</sup>. Em 2015 esta rede de atendimento modificou-se para Centros Estaduais de Atenção Especializada, porém manteve os mesmos critérios e objetivos do

HIPERDIA<sup>(3)</sup>.

Os critérios para encaminhamento do paciente com DM é o diagnóstico de DM tipo 1 ou DM tipo 2 estratificado em alto e muito alto grau de risco (Figura 1), especialmente em uso de insulina ou de antidiabéticos orais em dose plena e que a insulinização não seja possível na atenção primária. Esses pacientes recém diagnosticados podem ter diminuição da acuidade visual repentina, perda da sensibilidade protetora plantar e/ou alterações na avaliação vascular dos pés e diabetes gestacional<sup>(5)</sup>.

Dentre as complicações do DM, são registrados, monitorados e acompanhados no DATASUS os diabéticos com doença renal crônica, pé diabético, amputação por pé diabético e infarto agudo do miocárdio, tal controle requer uma atuação das redes de atenção à saúde para que este público seja acompanhado, a fim de reduzir tais complicações e conseqüentemente a mortalidade.

Uma vez que é reconhecida a importância do tratamento do Diabetes Mellitus e de suas complicações, é importante realizar estudo para levantamento da prevalência dessas complicações em pacientes diabéticos assistidos em redes de saúde do SUS, servindo como parâmetro para avaliar o controle glicêmico adequado dessa população e eficácia das medidas instituídas pelo sistema de saúde.

Assim, o objetivo deste trabalho foi

levantar os dados contidos no DATASUS, sobre complicações decorrentes do Diabetes Mellitus em pacientes cadastrados no programa HIPERDIA de Minas Gerais em 2012 e 2013, e a partir desses dados,

identificar qual das comorbidades registradas decorrentes do diabetes é mais prevalente em Minas Gerais e ainda, levantar o percentual de pacientes cadastrados que evoluem com complicações.

**Figura 1** - Estratificação de risco de indivíduos com relação ao diabetes mellitus para a organização da rede de atenção

Risco	Crítérios (controle glicêmico - HbA1c -, complicações e capacidade para o autocuidado*)
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glicemia de jejum alterada ou intolerância à sobrecarga de glicose (pré-diabetes) <b>ou</b></li> <li>Diabético com HbA1c &lt; 7%, capacidade de autocuidado <b>suficiente e</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ausência de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses <b>e</b></li> <li>✓ Ausência de complicações crônicas**</li> </ul> </li> </ul>
Moderado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diabético com HbA1c &lt; 7% e capacidade de autocuidado <b>insuficiente ou</b></li> <li>Diabético com HbA1c entre 7% e 9%.</li> </ul> <p>- Em qualquer uma das opções devem ser somadas a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ausência de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses <b>e</b></li> <li>✓ Ausência de complicações crônicas**</li> </ul>
Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diabético com HbA1c &gt; 9% e capacidade de autocuidado <b>suficiente e/ou</b></li> <li>Presença de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, com capacidade de autocuidado <b>suficiente e/ou</b></li> <li>Presença de complicações crônicas** com capacidade de autocuidado <b>suficiente</b></li> </ul>
Muito Alto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diabético com HbA1c &gt; 9% e capacidade de autocuidado apoiado <b>insuficiente e/ou</b></li> <li>Presença de internações por complicações agudas nos últimos 12 meses, com capacidade de autocuidado <b>insuficiente e/ou</b></li> <li>Presença de complicações crônicas** com capacidade de autocuidado <b>insuficiente</b></li> </ul>

**Onde:** HbA1c = hemoglobina glicosilada. **Fonte:** Adaptado da Secretaria Municipal de Saúde de Manaus, 2013<sup>1</sup> e do Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, 2012.<sup>2</sup>

\* Entende-se como capacidade de autocuidado insuficiente (conceito operacional) a limitação em níveis relevantes da capacidade de autocuidado dos indivíduos pelas seguintes situações: dificuldade de compreensão de sua condição crônica; desinteresse na mudança de comportamento necessária para melhoria da sua condição; baixo suporte familiar e social; não se ver como agente de mudança de sua saúde; recolher-se em sua condição crônica; estar sem ação para melhoria de sua condição; abandonar o acompanhamento porque não atingiu uma de suas metas e depressão grave com prejuízo nas atividades diárias (adaptado de Grupo Hospitalar Conceição de Porto Alegre, 2013).

\*\* Entende-se por complicações crônicas micros ou macroangiopatias.

Fonte: Minas Gerais (2013).

## METODOLOGIA

O presente estudo é de caráter quantitativo, exploratório e descritivo, e teve como base a assistidos pelo programa

HIPERDIA-MG que foram monitorados e acompanhados no DATASUS, e posteriormente avaliação de dados referentes às complicações micro e macrovasculares do

Diabetes tipo 1 e 2 dos pacientes a amostra foi analisada nos períodos de 2012 a 2013 em sua totalidade com os seguintes dados de inclusão: número de pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 registrados; número de pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 com doença renal crônica; número de pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 com pé diabético; número de pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 com infarto agudo do miocárdio; número de pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 com amputação por pé diabético.

Foram excluídos da análise os dados relativos à hipertensão arterial sistêmica, idade, acidente vascular cerebral e doenças coronarianas (exceto IAM), e dados que não representam a temática proposta neste estudo.

Através dos dados levantados foi realizada uma análise comparativa, percentual, entre a prevalência de doença renal, pé diabético e infarto agudo do miocárdio nesta população. Além de avaliar

qual das comorbidades avaliadas têm maior incidência dentre as estudadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2012 a 2013, conforme avaliação no sistema DATASUS, foram evidenciados 4.324 cadastramentos de pacientes com diabetes tipo 1 e 2 no programa HIPERDIA do estado de Minas Gerais. Representando o diabetes do tipo 1 no ano de 2012, têm-se um quantitativo de 1.252 pacientes, sendo que no ano de 2013 o número de cadastrados caiu consideravelmente para 131 pacientes. Sobre o diabetes tipo 2, foram totalizados 3.072 pacientes cadastrados no período, em 2012 foram monitorados 2.072 pacientes e em 2013 um total de 365. Quando as faixas etárias são comparadas e avaliadas têm-se os seguintes dados apontados pela Tabela 01.

**Tabela 01** - Prevalência de acordo com a faixa etária – Anos de 2012/2013

Faixa etária	Diabetes tipo 01	Diabetes tipo 2
<b>Total</b>	<b>1.252</b>	<b>3.072</b>
<b>Até 14</b>	138	12
<b>15 a 19</b>	77	23
<b>20 a 24</b>	99	33
<b>25 a 29</b>	85	59
<b>30 a 34</b>	101	139
<b>35 a 39</b>	91	223
<b>40 a 44</b>	118	326
<b>45 a 49</b>	113	390
<b>50 a 54</b>	112	456
<b>55 a 59</b>	111	449
<b>60 a 64</b>	76	330



65 a 69	51	246
70 a 74	35	152
75 a 79	20	128
80 acima	25	106

Fonte: DataSUS (2019)

Percebe-se que a faixa etária com maior incidência do diabetes tipo 1 foi a de até 14 anos de idade com um total de 138 pacientes que, ao ser comparada com o diabetes tipo 2, a faixa etária predominante foi entre 50-54 anos com 456 pacientes.

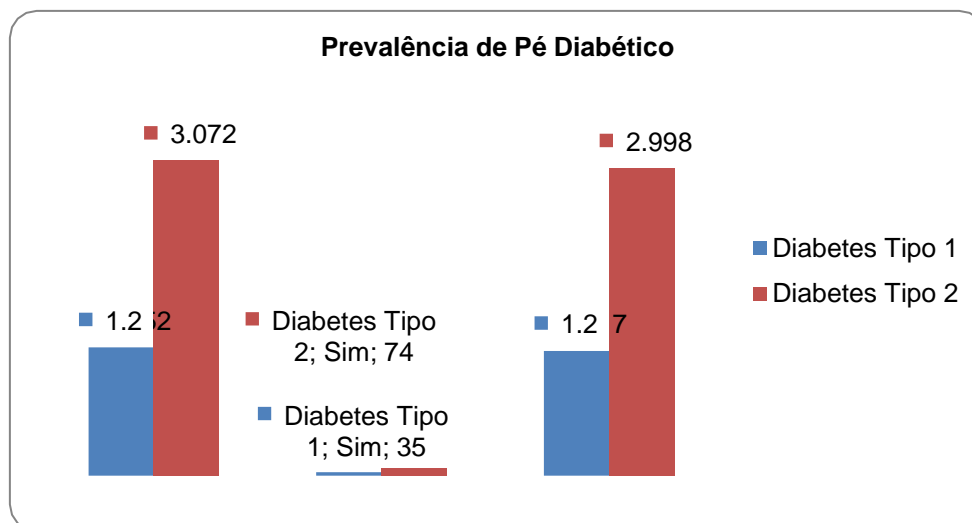
Os dados por sexo revelam que do total de 1.252 pacientes com diabetes tipo 1, 640 eram pacientes do sexo feminino e 612 do sexo masculino. Já do diabetes tipo 2, dos 3.072 pacientes registrados, 1.380 são homens e 1.692 são mulheres. Dessa forma, fica evidente uma diferença significativa na decorrência do diabetes tipo 2, entre os sexos, com predomínio das mulheres. Estes dados são semelhantes aos

encontrados no estudo<sup>(1)</sup>, que identificaram um predomínio do sexo feminino dentre os pacientes diabéticos tipo 2, e destes, a maioria apresentava controle glicêmico inadequado, 70% das mulheres apresentavam hemoglobina glicada acima de 7%.

Uma vez que os dados analisados neste estudo são de pacientes cadastrados no HIPERDIA, ou seja, pacientes que já foram encaminhados pela Estratégia Saúde da Família - ESF por controle glicêmico inadequado, estes dados sugerem um pior controle do diabetes no sexo feminino.

Os gráficos a seguir, representam a prevalência das complicações predominantes no Diabetes tipo 1 e 2, nos anos de 2012 a 2013.

**Gráfico 01** - Prevalência pacientes com pé diabético, 2012/2013.



Fonte: DataSUS (2019)

Em relação a prevalência do pé diabético no HIPERDIA do estado de Minas Gerais, o Gráfico 01 representa que no diabetes tipo 1, um percentual de 2,79% dos pacientes evoluíram com o pé diabético, já o diabetes tipo 2, um percentual de 2,70%, este público possui um risco elevado para possibilidades de internações hospitalares.

Corroborando com o nosso estudo, o trabalho<sup>(6)</sup> aponta que uma das necessidades de hospitalização são as causas primárias para tratamento do diabetes, sendo considerada a sexta.

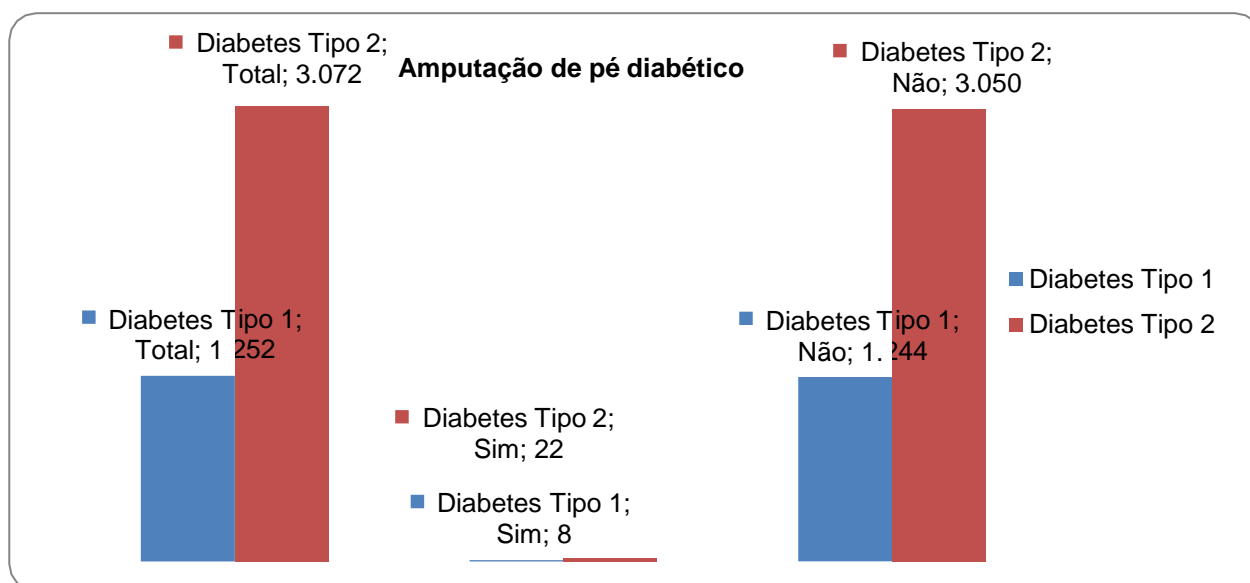
Logo 15% dos pacientes desenvolvem úlceras de pé e 6% são hospitalizados, gerando assim, longa permanência hospitalar e o risco de adquirir outras infecções. Dessa forma é extremamente importante trabalhar na atenção básica os cuidados primários para evitar

amputações.

No estudo realizado<sup>(7)</sup>, os fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético estão relacionado aos cuidados do dia-a-dia e para evitar o desenvolvimento do pé diabético, entre eles: evitar andar descalço, cortar as unhas adequadamente, cuidar de fissuras ou úlceras, hidratar os pés, realizar inspeções visuais, entre outros.

No surgimento de lesões e ou ulcerações sem os devidos cuidados, o paciente fica exposto ao maior risco de amputações. No Brasil estima-se que ocorram 40.000 amputações/ano, destas 50% referem-se às amputações não-traumáticas de extremidades em membros inferiores<sup>(6)</sup>. O gráfico 02 a seguir aponta o número de amputações nos anos de 2012 a 2013 em Minas Gerais.

**Gráfico 02** - Número de amputações, 2012/2013.



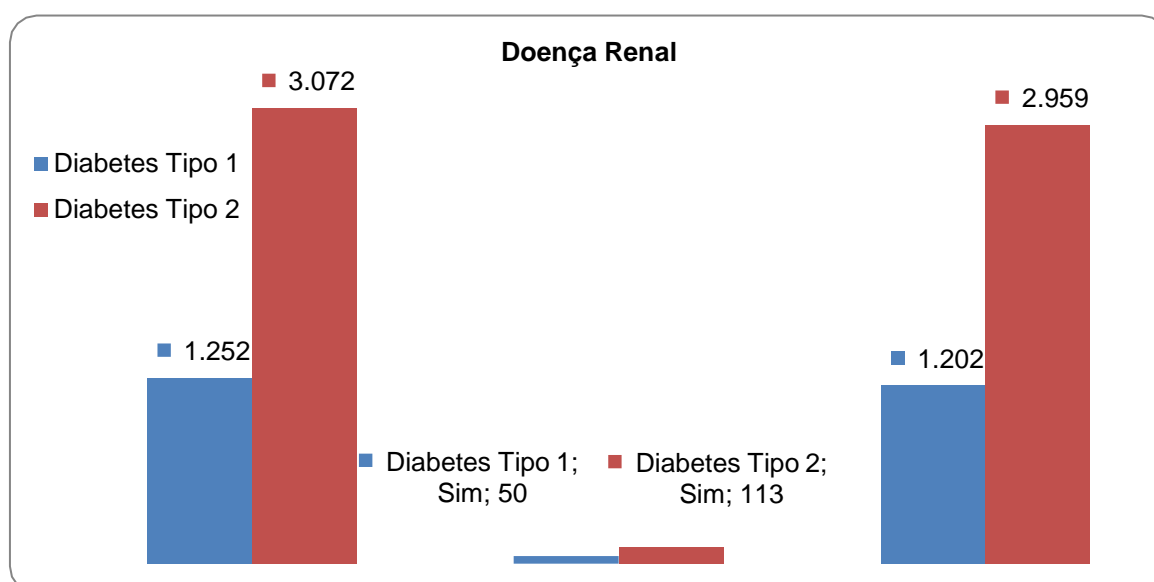
Fonte: DataSUS (2019)

A relação para prevalência do Diabetes Tipo 1 em amputação foi de 0,63%, enquanto que no diabetes tipo 2 foi de 0,71%. Um dos fatores para menor prevalência está associado ao cuidado precoce ainda na fase de ulcerações em pé diabético.

A amputação transtibial ocorre com grande frequência na faixa etária de 50 a 75 anos, e ao comparar os dados levantados na

pesquisa o percentual de idade mais prevalente é o de 50 a 54 anos de pacientes portadores de diabetes tipo 2, tão logo, sendo o público mais acometido nos casos de amputação, no estudo realizado pelos autores<sup>(8)</sup>, revela as dificuldades enfrentadas por este público na ocorrência da amputação, mas que é possível uma reabilitação e indicações de próteses.

**Gráfico 03** - Associação do diabetes com a doença renal, 2012/2013.



Fonte: DataSUS (2019)

O gráfico 03 representa a relação do diabetes tipo 1 e 2 na doença renal, sendo: 3,99% das complicações no diabetes tipo 1 e 3,67% no diabetes tipo 2.

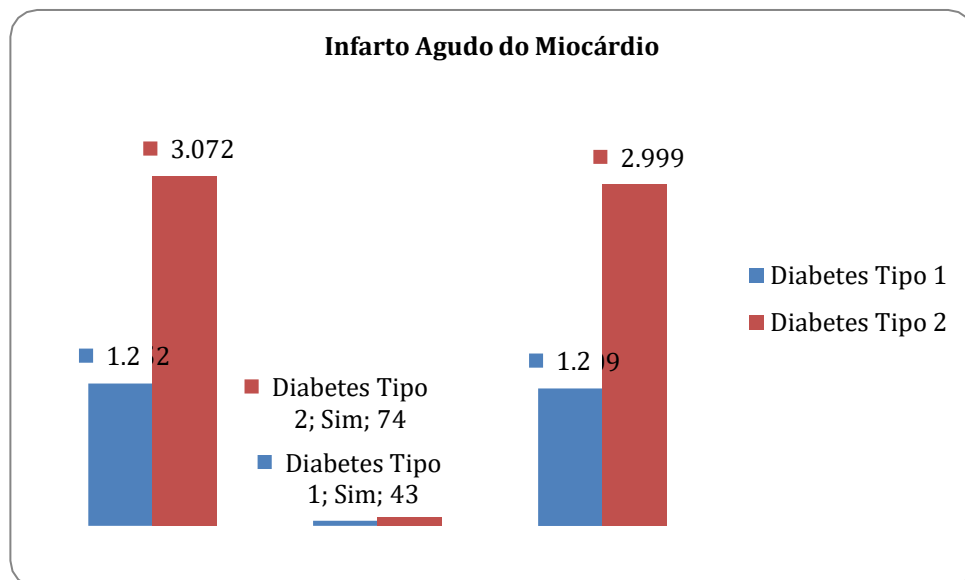
No estudo realizado<sup>(9)</sup> com 1.320 usuários da região Centro-Oeste de Minas Gerais no Brasil que possui 213.016 habitantes, as complicações estão intimamente ligadas ao tempo de duração da doença, sendo que quando diagnosticado com tempo superior a 10 anos, o percentual de

agravos foi de 32,2%, no período inferior a 5 anos correspondeu a 12,1%, e entre cinco a 10 anos o resultado foi 14,2%. Dessa forma essa amostra, representa um alerta diante os dados aqui apresentados, pois de 3.084 pacientes cadastrados, 163 pacientes evoluíram com doença renal, os dados aqui avaliados não apontam a probabilidade de evolução da doença após o diagnóstico, mas ao se avaliar a região Centro-Oeste de 213.016, destes, 267 pacientes possuíam algum tipo de



complicação, mostrando assim uma aproximação com os dados representados nesse artigo.

**Gráfico 04** - Número de infarto agudo do miocárdio, 2012/2013.



Fonte: DataSus (2019)

O gráfico 04 representa o número de casos de infarto agudo do miocárdio nos pacientes com diabetes, sendo que de 4.324 pacientes com diabetes cadastrados no HIPERDIA-MG, 117 (2,70%) apresentaram IAM. Assim, o autor<sup>(9)</sup> retrata que a prevalência nos riscos cardiovasculares é o diabetes, e na ocorrência do IAM é necessário um tratamento especial, pois a maioria dos pacientes têm risco de estenose arterial, ainda assim existe uma dificuldade de tratamento nos pacientes portadores de diabetes, pois em muitos casos são inseridos stents convencionais, sendo que o recomendado seria o uso de stents farmacológicos, por aumentar a sobrevida desta população alvo.

Um estudo retrospectivo realizado em

2009 em pacientes com DM2 e síndrome metabólica (SM) atendidos no ambulatório de diabetes de um Hospital Geral em Fortaleza, demonstrou que a DAC foi a complicação mais frequente<sup>(10)</sup>, o que se assemelha com os resultados encontrados neste estudo, onde IAM foi a complicação com o número maior de pacientes registrados.

## CONCLUSÃO

A hiperglicemia persistente é considerada como o principal determinante das complicações macro e microvasculares a longo prazo, causando alterações funcionais e estruturais dos vasos sanguíneos, nervos periféricos e alguns órgãos,

como rins e coração. A progressão das complicações microvasculares tem forte associação com a duração e a extensão da hiperglicemia<sup>(11)</sup>.

Dentre as complicações micro e macrovasculares, foram identificadas neste estudo dados relativos ao Infarto Agudo do Miocárdio, Doença Renal Crônica, Pé diabético e número de amputações dos pacientes assistidos nos centros Hiperdia de Minas Gerais entre 2012 e 2013 e estes dados corroboram com outros estudos já realizados em diversos aspectos, diferença entre o número de diabéticos tipo 1 e tipo 2 e diferença entres os sexos.

Neste estudo foi identificado um menor número de registros dos pacientes diabéticos no ano de 2013, não podendo concluir se houve uma limitação nos registros dos casos neste ano, ou se houve menor necessidade de encaminhamento destes pacientes aos centros HIPERDIA-MG, o que iria contra as evidências dos estudos que indicam um aumento da prevalência do Diabetes Mellitus.

Conclui-se a importância do controle do Diabetes Mellitus a fim de evitar suas complicações e ainda, a necessidade de registro e análise dos dados cadastrados, pois, através destes dados pode-se avaliar a realidade do estado e promover intervenções que possam minimizar ou evitar a incidência das complicações.

## REFERÊNCIAS

1. Lima RF, Fontbonne A, Carvalho EMF, Montarroyos UR, Barreto MNSC, Cesse EAP. Fatores associados ao controle glicêmico em pessoas com diabetes na Estratégia Saúde da Família em Pernambuco. *Revista da Escola de Enfermagem USP* [Internet]. 2016 [acesso em 20 jan 2020]; 50(6):937-44. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n6/pt\\_0080-6234-reeusp-50-06-00937.pdf](https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n6/pt_0080-6234-reeusp-50-06-00937.pdf).
2. Mendes ABV, Fittipaldi JAS, Neves RCS, Chacra AR, Moreira Jr ED. Prevalence and correlates of inadequate glycaemic control: results from a nationwide survey in 6,671 adults with diabetes in Brazil. *Acta Diabetologica* [Internet] 2010 [acesso em 20 jan 2020]; 47(2):137-45. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19655083/#:~:text=This%20study%20aimed%20to%20estimate,of%20Brazilian%20patients%20with%20diabetes.&text=Overall%206%2C701%20patients%20were%20surveyed,inadequate%20glycaemic%20control%20was%2076%25>.
3. Minas Gerais. Secretaria Estadual de Saúde. Linha Guia de Hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e doença renal crônica [Internet]. Belo Horizonte; 2013. 194 p. Disponível em: <http://www.saude.mg.gov.br>. Acesso em: 20 jun. 2019.
4. Sociedade Brasileira e Diabetes. Diretrizes 2017-2018. São Paulo; 2017. 383 p. Disponível em: [www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017](http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017). Acesso em: 24 jun. 2019.
5. Minas Gerais. Secretaria Estadual de Saúde. Resolução SES no 2606, de 7 de dezembro de 2010. Belo Horizonte; 2010. 9 p. Disponível em: [www.saude.mg.gov.br/images/](http://www.saude.mg.gov.br/images/). Acesso em: 20 jun. 2019.
6. Santos ICRV, Sobreira CMM, Nunes ENS, Morais MCA. Prevalência e fatores associados a amputações por pédiabético. *Revista de Ciências em saúde coletiva* [Internet] 2013 [acesso em 22 jun 2020]; 18(10): 3007-14. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v18n10/v18n10a25.pdf>.

7. Almeida MC, Souza MA, Souza CM. Conhecimento de diabéticos em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento do pé diabético. *Revista CiênciaSaúde Nova Esperança* [Internet]. 2013 [acesso em 18 jan 2020]; 11(3):1-9. Disponível em: <https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/428/322>
8. Sanglard ML, Faria FC; Profilo LT, Reis LEA, Gomes RSS, Santiago LG, Leite SA. Diabetes mellitus: amputação como consequência de sua complicação. IV Seminário Científico da FACIG [Internet] 2018 [acesso em 23 jun 2020]. Disponível em: <http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiarocientifico/article/view/770/673>.
9. Silva PRF, Cardoso CS, Ferreira HYS, Silva JC, Torres MTB, Silva RS, Chula ED. Avaliação do retardo pré-hospitalar no cuidado ao infarto agudo do miocárdio no Centro Oeste de Minas Gerais, Brasil. *Revista médica de Minas Gerais* [Internet] 2015 [acesso em 23 jun 2020]; 25(3): 339-48. Disponível em: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/1811>.
10. Queiroz PC, Aguiar DC, Pinheiro RP, Moraes CC, Pimentel IRS, Ferraz CLH, Ferraz TMBL. Prevalência das complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus e síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Clínica Médica* [Internet] 2011 [acesso em 22 jun 2020]; 9(4):254-8. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2011/v9n4/a2181.pdf>.
11. Vilar L. *Endocrinologia Clínica*. 6a. ed. São Paulo: Saraiva; 2016.

**Submissão:** 2021-06-03

**Aprovado:** 2022-01-10

<https://doi.org/10.31011/reaid-2022-v.96-n.38-art.1132> Rev Enferm Atual In Derme v. 96, n. 38, 2022 e-021245

