

1 **PERFIL GLICÊMICO E CORRELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO DE**
2 **PACIENTES CADASTRADOS NO HIPERDIA NA CIDADE DE CERES-GO**

3 GLYCEMIC PROFILE AND CORRELATION BETWEEN RISK FACTORS OF
4 PATIENTS REGISTERED IN HIPERDIA IN THE CITY OF CERES-GO

5
6 **Ana Laura Glienke**

7 Faculdade de Farmácia, FACER Faculdades Unidade de Ceres-GO

8 ana_bmx29@hotmail.com

9
10 **Rayssa Carla da Silva Reis**

11 Faculdade de Farmácia, FACER Faculdades Unidade de Ceres-GO

12 rayssacarlaa@hotmail.com

13
14 **Menandes Alves de Souza Neto**

15 Docente da FACER Faculdades Unidade de Ceres-GO

16 menandefarm@hotmail.com

17
18 **INTRODUÇÃO:** O diabetes mellitus caracteriza-se como uma síndrome degenerativa,
19 que tem por etiologia diversas desordens metabólicas como aumento da glicemia de
20 jejum e sua elevada concentração sanguínea pós-prandial, causadas por defeitos na ação
21 e/ou secreção do hormônio insulina. **OBJETIVO:** O presente trabalho objetivou
22 analisar o perfil glicêmico dos diabéticos cadastrados no programa HIPERDIA na
23 cidade de Ceres-GO. **MÉTODOS:** Estudo de corte transversal qualitativo onde foi
24 realizada na Unidade Básica de Saúde (UBS) da cidade de Ceres-GO, a pesquisa foi
25 feita com 258 pacientes cadastrados no HIPERDIA, com os prontuários de cada
26 diabético. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** De acordo com a coleta de dados de 258
27 prontuários obtivemos uma prevalência do sexo feminino com 59,7% (154 mulheres) e
28 os outros 40,3% (104 homens) são do sexo masculino, a idade mínima foi de 35 e há
29 máxima 89 anos com uma media de 65 anos, dentre os resultados das glicemias de
30 67,44% (174 pessoas) tiveram valores > 126 mg/dL considerando hiperglicêmicos. Foi
31 calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) e houve um índice de obesidade muito alto
32 de 59,69% (154 pessoas). Mesmo com o acompanhamento do profissional da saúde e o
33 uso de medicamentos obteve valores altos da glicemia de jejum da população cadastrada
34 no programa. O que sugere uma baixa adesão ao tratamento farmacológico e obesidade.
35 **CONCLUSÃO:** Através dos levantamentos de dados pode se observar um alto índice
36 de hiperglicemia. Estes fatores podem ser decorrentes de dietas irregulares, usos
37 inadequados dos medicamentos e baixa adesão ao tratamento. Obteve nos resultados
38 uma prevalência maior do sexo feminino, levando a entender que devido uma maior
39 preocupação das mulheres com a saúde em relação aos homens. A correlação entre as
40 variáveis foi considerada fraca, caracterizando a não influencia no valor da glicemia
41 para a amostra analisada.

42 **Palavras-Chave:** Glicemia. Diabetes. HIPERDIA.

43
44 **ABSTRACT: INTRODUCTION:** Diabetes mellitus is characterized as a degenerative
45 syndrome, which has as etiology several metabolic disorders such as increased fasting
46 blood glucose and its high postprandial blood concentration, caused by defects in the
47 action and / or secretion of the hormone insulin. **OBJECTIVE:** The present study

1 aimed to analyze the glycemic profile of diabetics enrolled in the HIPERDIA program
2 in the city of Ceres-GO. **METHODS:** This was a qualitative cross-sectional study
3 carried out at the Basic Health Unit of the city of Ceres-GO, with 258 patients enrolled
4 in HIPERDIA, with the medical records of each diabetic. **RESULTS AND**
5 **DISCUSSION:** According to the data collection of 258 medical records, we obtained a
6 female prevalence of 59.7% (154 women) and the other 40.3% (104 men) were male,
7 the minimum age was 35 and a maximum of 89 years with an average of 65 years,
8 among the blood glucose results of 67.44% (174 people) had values > 126 mg / dL
9 considered hyperglycemic. The Body Mass Index (BMI) was calculated and there was a
10 very high obesity rate of 59.69% (154 people). Even with the follow-up of the health
11 professional and the use of medications obtained high values of fasting glycemia of the
12 population enrolled in the program. This suggests a low adherence to pharmacological
13 treatment and obesity. **CONCLUSION:** A high rate of hyperglycemia can be observed
14 through data collection. These factors may be due to irregular diets, inadequate use of
15 medications and poor adherence to treatment. The results showed a higher prevalence of
16 females, leading to the understanding that due to women's greater concern about health
17 in relation to men. The correlation between the variables was considered weak,
18 characterizing the non-influence on the blood glucose value for the analyzed sample.

19 **Key words:** Glycemia. Diabetes. HIPERDIA.

20 21 **Endereço para correspondência:**

22 Av. Brasil, S/N, Qd. 13; Morada Verde; Ceres - Go

23 CEP - 76300-000 Fone/Fax: (62) 3323-1040

24 e-mail: menandesfarm@hotmail.com

25 26 **INTRODUÇÃO**

27
28 O diabetes mellitus caracteriza-se como uma síndrome degenerativa, que tem
29 por etiologia diversas desordens metabólicas como aumento da glicemia de jejum e sua
30 elevada concentração sanguínea pós-prandial, causadas por defeitos na ação ou secreção
31 do hormônio insulina (ARSA, 2009). O estado hiperglicêmico, acompanhado das
32 alterações metabólicas decorrentes da deficiência ou resistência à insulina nos tecidos é
33 o fator que os impede de realizar suas funções normais (MORAIS, 2009).

34 O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) não cursa com lesão autoimune de células
35 pancreáticas. Sua causa relaciona-se à resistência insulínica e à sua relativa deficiência,
36 podendo também ser causada por defeito secretório. Normalmente se desenvolve em
37 idades mais avançadas e os pacientes não são dependentes de insulina. Ocorre raro
38 desenvolvimento de cetose, a não ser sob estresse físico considerável. Acontece, neste
39 caso, certa manutenção da capacidade de secreção, porém seus níveis insulínicos são
40 baixos em relação às concentrações de glicose e magnitude da resistência à insulina. Os
41 principais fatores promotores incluem idade avançada, sedentarismo, suscetibilidade

1 genética e obesidade, grande relação cintura/quadril e história familiar (GOLDMAN,
2 2014).

3 A incidência do diabetes vem aumentando consideravelmente. No Brasil, em
4 2008, aproximadamente 24 milhões de pessoas perfaziam os critérios classificatórios,
5 sendo a grande maioria pertencente ao grupo 2. Estimava-se, nesta mesma época, que
6 um quarto das pessoas com diabetes mellitus não foram diagnosticadas e a prevalência
7 naqueles com mais de 60 anos era de 25% (GOLDMAN, 2014).

8 A prevalência de diabetes entre a população urbana da América Latina é em
9 torno de 4 a 8%, prevalecendo em países com nível socioeconômico baixo, podendo ser
10 bem maior já que entre 30 a 50% não tem confirmação diagnóstica e entre populações
11 rurais que não tem atendimento médico e rastreio adequado (LÓPEZ-JARAMILLO,
12 2014).

13 O aumento das taxas de diabéticos é maior em países em desenvolvimento em
14 virtude da ocidentalização dos hábitos de vida e da urbanização crescente. Esta doença
15 corresponde ainda à principal causa de cegueira entre adultos ativos nos Estados
16 Unidos, de doença renal terminal e de amputações não traumáticas de membros,
17 principalmente inferiores e aumenta de 2 a 7 vezes o risco de a pessoa desenvolver
18 doença cardíaca, cerebral e vascular (GOLDMAN, 2014).

19 A epidemiologia acerca do número de casos de diabetes tipo 2 esbarra na
20 necessidade de seguimento do estudo em longo prazo, haja vista a tardia apresentação
21 dos sinais e sintomas. Os estudos normalmente se restringem aos casos de diabetes tipo
22 1, já que sua apresentação clínica é mais característica e precoce. A mortalidade por
23 diabetes mellitus no Brasil em 2011 foi de 33,7 por 100 mil habitantes na população em
24 geral. Esta taxa varia de acordo com a idade, variando de 0,50 entre 0 e 29 anos a 223,8
25 entre aqueles acima de 60 anos (DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE
26 DIABETES, 2016).

27 Assim, em virtude da maior prevalência e crescente incidência do diabetes
28 mellitus na população mundial e em virtude da grande maioria dos casos serem de
29 diabetes do tipo 2, aliado a falta deste tipo de dado na população de Ceres, avaliando o
30 perfil glicêmico dos pacientes cadastrados nas Unidades Básica de Saúde (UBS) no
31 programa HIPERDIA. Essa avaliação geral da condição de saúde dos moradores focada
32 no controle glicêmico irá propiciar a criação de medidas públicas de saúde que

1 trabalhem para garantir assistência e acompanhamento adequados de pacientes
 2 diabéticos, garantindo melhor sobrevida. Além disso, objetivou-se levantamento de
 3 dados sócio demográficos, Índice de Massa Corporal (IMC), valores da glicemia e
 4 correlacionar valores do Índice de Massa Corporal (IMC) x glicemia e idade x glicemia.

5

6 **METODOLOGIA**

7 Estudo de corte transversal qualitativo onde foi realizada a coleta de dados nas
 8 Unidades Básicas de Saúde (UBS) da cidade de Ceres-GO, a pesquisa foi feita com 258
 9 pacientes cadastrados no HIPERDIA.

10 No programa HIPERDIA são cadastrados 715 pacientes com diabetes mellitus 2,
 11 foi feito o calculo na calculadora on-line da população utilizando a seguinte fórmula
 12 abaixo (SANTOS, [s.d.]):

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

13

14 Onde:

15 n – amostra calculada

16 N – população

17 Z – variável normal padronizada associada ao nível de confiança

18 P – verdadeira probabilidade do evento

19 e – erro amostral

20 De acordo com o calculo amostral o resultado foi de 251 amostras.

21 O estudo teve como sujeito pacientes diagnosticados com diabetes, devidamente
 22 cadastrados no HIPERDIA nas UBS de Ceres-GO. Os dados foram plotados em
 23 planilha do Microsoft Office Excel 2007®, as variáveis analisadas foram: sexo, idade,
 24 peso, altura, calculo do Índice de Massa Corporal (IMC) $IMC = \text{(peso)} / \text{(altura)}^2$,
 25 hipertenso, glicemia, pressão arterial e medicamentos, depois foram realizados as
 26 análises de frequências e a correlação de Pearson utilizando o IBM SPSS 21 ®.

27

28 **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

29 O presente estudo avaliou 258 prontuários de pacientes diabéticos do Município
 30 de Ceres-GO. Observou-se, uma prevalência do sexo feminino com 59,7% (154) e os
 31 outros 40,3% (104) são do sexo masculino. Foi observada uma prevalência maior do

1 sexo feminino dentre o público pesquisado, levando a entender que há uma maior
 2 preocupação das mulheres com a saúde em relação aos homens (MEDEIROS et al.,
 3 2012).

4 A idade mínima foi de 35 e há máxima 89 anos com uma média de 65 anos. Os
 5 resultados apurados na Tabela 1 considerando-se que a idade é um dos fatores de risco
 6 para desenvolver a diabetes mellitus 2. Devido à obesidade é causada uma falha dos
 7 receptores da insulina, que significa uma resistência à insulina e aumentando a glicose
 8 no sangue por causa do acúmulo de gordura, alguns dos fatores da obesidade é a falta de
 9 adesão aos tratamentos farmacológicos e não farmacológico e a inatividade física
 10 (LIMA et al., 2014); (COSTA et al.,2011)

11 Tabela 1: Variável sócio demográficos dos diabéticos cadastrados no HIPERDIA da
 12 cidade de Ceres-GO no ano de 2016.

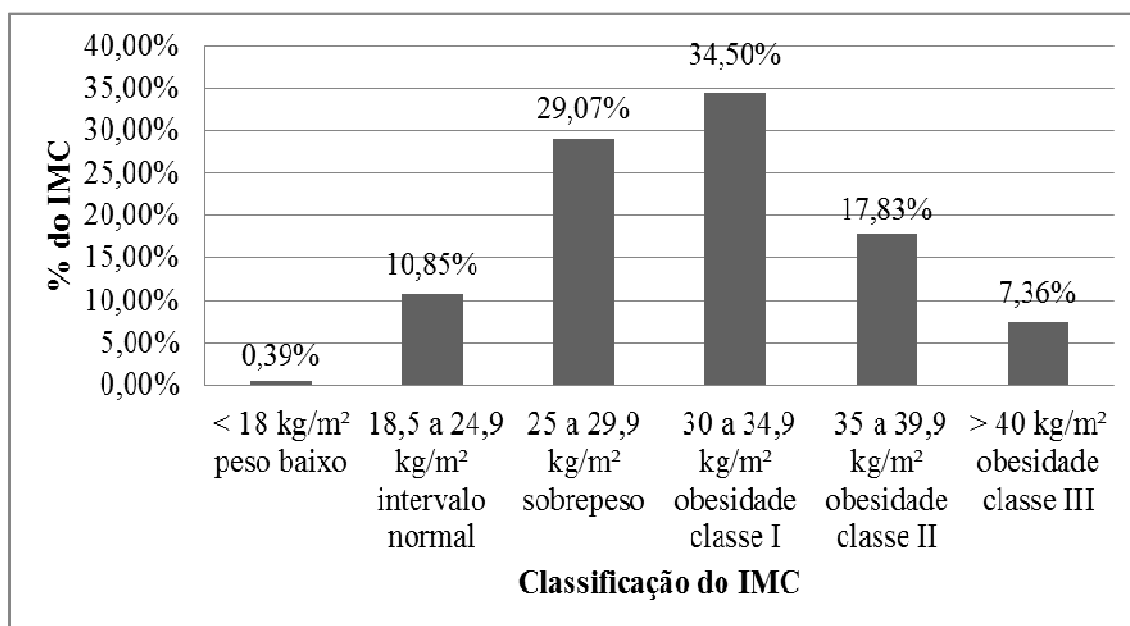
Variável	n	%	Média±dp*
Sexo (N=258)			
Feminino	154	59,7	65,25±10,52
Masculino	104	40,3	
Faixa etária (N=258)			
35-89	258	100	65,25±10,52
Peso (N=258)			
47,3-117,0	258	100	78,54±14,09
Altura (N=258)			
1,41-1,75	258	100	1,59± 0,10

13 *desvio-padrão

14 De acordo com a Figura 1, 0,39% (1) está classificada abaixo do peso, cerca de
 15 28 pessoas estão com o peso normal que corresponde 10,85%, com o índice de
 16 sobrepeso 29,7% (75). Grande maioria dos diabéticos está classificada como: obesidade

1 classe I 34,50% (89), classe II 17,83% (46) e classe III 7,36% (19). Índice de Massa
 2 Corporal (IMC) é classificado como o acúmulo de gordura no corpo que pode dificultar
 3 o controle da glicemia resultando em diabetes mellitus 2 (DA SILVA et al., 2012).

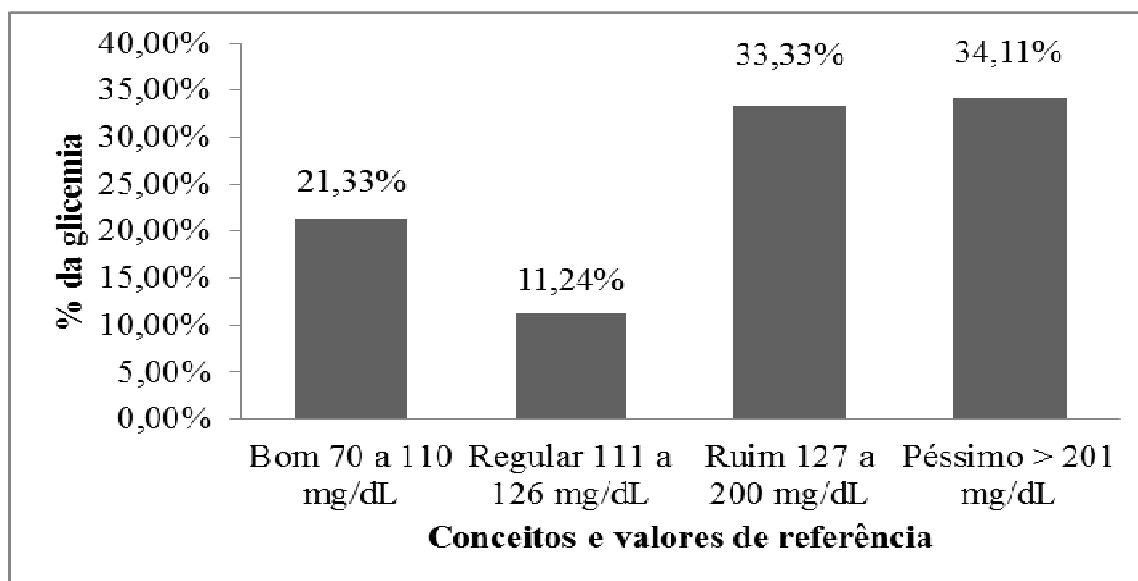
4 Figura 1: Porcentagem de Índice de Massa Corporal (IMC) dos diabéticos cadastrados
 5 no HIPERDIA da cidade de Ceres-GO no ano de 2016.



6 Na Figura 2, a glicemia foi subdividida em: bom, regular, ruim e péssimo.
 7 Foram obtidos os seguintes pontos: 21,32% (55) dos pacientes apresentaram um perfil
 8 glicêmico “Bom” referente aos resultados de glicose, considerando como valor de
 9 referência 70 a 110 mg/dL. Considerou-se como um controle glicêmico “Regular”
 10 aqueles pacientes que apresentaram de glicose entre 111 a 126 mg/dL, o que
 11 corresponde a 11,24% (29) dos pacientes. O controle da glicemia referido como “Ruim”
 12 correspondeu aos pacientes que apresentaram valores de glicose entre 127 a 200 mg/dL,
 13 sendo que correspondeu a 33,33% (86) dos pacientes pesquisados indicando uma
 14 hiperglicemia. Consideram-se o perfil glicêmico “Péssimo” para este estudo aqueles
 15 pacientes que apresentaram valores de glicose >201 mg/dL compreendendo a 34,11%
 16 (88) dos pacientes. Os valores encontrados podem ser resultados de uma baixa adesão
 17 ao tratamento com relação aos recursos oferecidos pelo programa HIPERDIA. Foi
 18 observado que os pacientes cadastrados não comparecem semanalmente nas reuniões,
 19 havendo uma falta de controle da glicemia e associados (AUDI et al., 2011).

21

- 1 Figura 2: Classificação do percentual da glicemia bom, regular, ruim e péssimo dos
2 diabéticos cadastrados no HIPERDIA da cidade de Ceres-GO no ano de 2016.



3

4

5 Foi observado um alto índice de hiperglicemia (>126mg/dl) com 67,44 % (174
6 pessoas), os níveis são alarmantes, pois estão em fase de tratamento sendo que todos os
7 participantes estão fazendo uso de metformina ou glibenclamida, por vezes até mesmo
8 usando um como complemento do outro, Tabela 2. Juntamente com o tratamento
9 farmacológico devem ser feito o tratamento não farmacológico para ajudar no controle
10 da glicemia e do Índice de Massa Corporal (IMC), são eles: hábitos saudáveis na
11 alimentação e fazer exercícios físicos (MARTINS, 2015); (BOAS et al., 2011).

12

13 Tabela 2: Medicamentos usados dos diabéticos cadastrados no HIPERDIA da cidade de
14 Ceres-GO no ano de 2016.

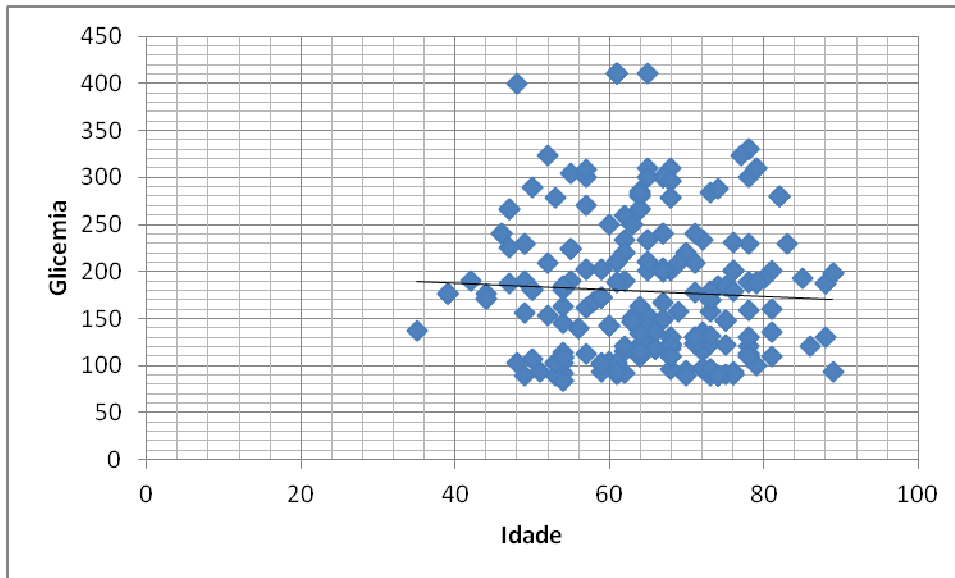
Medicamentos	Quantidades	Percentual (%)
Metformina	214	72,54%
Glibenclamida	81	27,46%
Total	295	100%

15

16 Foi realizada a correlação de Pearson para as variáveis IDADE X Glicemia valor
17 -0,04907. Este valor demonstra correlação fraca entre as variáveis, ou seja, não podemos
18 afirmar que com o aumento da idade houve o aumento da glicemia entre os diabéticos

1 estudados. Mesmo a idade sendo um fator de risco (Lima et al., 2014) a amostra obteve
2 uma correlação fraca.

3 Figura 3: Correlação das variáveis idades x glicemia dos diabéticos cadastrados no
4 HIPERDIA da cidade de Ceres-GO no ano de 2016.

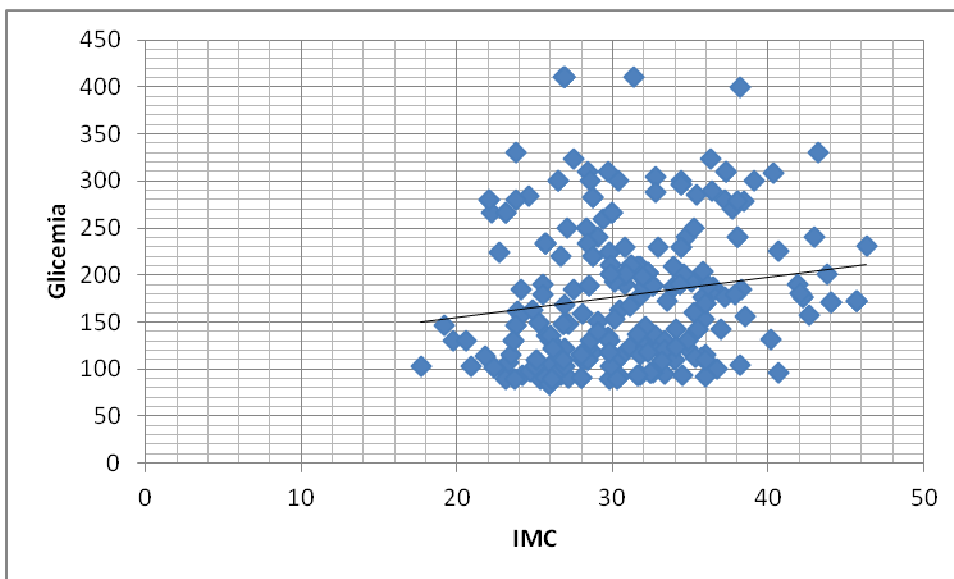


5
6 No gráfico observou-se uma grande dispersão dos dados, se a correlação fosse
7 forte os pontos formariam uma reta.

8 Conforme na Figura 4 Em relação à Correlação entre IMC e Glicemia verificou-
9 se o valor 0,157977.

10 Considerando-se a obesidade como um fator de risco para a Diabetes a amostra
11 obteve uma correlação fraca (SILVEIRA, 2003). A obesidade e o IMC elevado é
12 classificado como o acúmulo de gordura no corpo que pode dificultar o controle da
13 glicemia resultando em diabetes mellitus 2. Os valores da correlação sugerem que
14 outros fatores não mensurados podem estar influenciando no controle da glicemia, entre
15 eles o tratamento não farmacológico que consiste em dietas regulares e atividade física.
16 Exercícios físicos aumentam a sensibilidade dos tecidos periféricos à ação da insulina,
17 melhorando o perfil glicêmico (CRUZ, 2005).

18 Figura 4: Correlação entre Índice de Massa Corporal (IMC) x glicemia dos diabéticos
19 cadastrados no HIPERDIA da cidade de Ceres-GO no ano de 2016.



1
2 Na figura 4 observou se uma grande dispersão dos dados, se a correlação fosse
3 forte os pontos formariam uma reta.

4 5 **CONCLUSÃO**

6
7 Conclui-se que o estudo tem números elevados de indivíduos em tratamento não
8 atingem um perfil glicêmico ideal. O perfil da glicemia foi classificado como péssimo
9 referente a 34,11% (88) dos pacientes que tiveram valores >201 mg/dL.

10 O Índice de Massa Corporal (IMC) foi elevado para o grau de obesidade I
11 34,50% (89) dos pacientes.

12 Ficou evidente que a maioria dos cadastrados não teve o valor glicêmico dentro
13 do padrão <126mg/dL juntamente com o peso inadequado classificado com obeso, que
14 se devem por dietas irregulares, usos inadequados dos medicamentos e baixa adesão ao
15 tratamento.

16 A correlação entre as variáveis foi considerada fraca, caracterizando a não
17 influencia no valor da glicemia para a amostra analisada.

18 19 **REFERENCIAS**

20
21 ANDRADE, N. H. S. et al. **Pacientes com diabetes mellitus: cuidados e prevenção**
22 **do pé diabético em atenção primária à saúde.** Rev. enferm. UERJ, v. 18, n. 4, p. 616-
23 621, 2010.

- 1 ARSA, G.; LIMA, L.; ALMEIDA, S. S. D.; MOREIRA, S. R.; CAMPBELL, C. S. G.;
2 SIMOES, H.G. **Diabetes Mellitus tipo 2: Aspectos fisiológicos, genéticos e formas de**
3 **exercício físico para seu controle.** Rev. Bras. Cineantropom. Florianópolis, v. 11, n. 1,
4 p. 103-111, mar. 2009.
5
6
- 7 ASSIS COSTA, J., et al. "**Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a**
8 **motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde.**" Cien
9 Saude Colet 16.3 (2011).
10
11
- 12 AUDI, Eduardo Godoi, et al. "**Avaliação dos pés e classificação do risco para pé**
13 **diabético: contribuições da enfermagem.**" Cogitare enferm 16.2 (2011)
14
15
- 16 BOAS, L. C. G. V. et al. **Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com**
17 **diabetes mellitus.** Texto Contexto Enferm, vol. 20, n. 2, p. 272-279, 2011.
18
19
- 20 BORTOLETTO, M. S. S.; HADDAD, M. C. L.; KARINO, M. E. **Pé diabético, uma**
21 **avaliação sistematizada.** Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama, v. 13, n. 1, p. 37-43
22 jan./abr. 2009.
23
24
- 25 BOSCO, A.; LERÁRIO, A. C.; SORIANO, D.; SANTOS, R. F. D.; MASSOTE, P.;
26 GALVÃO, D.; FRANCO, A. C. H. M.; PURISCH, S.; FERREIRA, A. R. **Retinopatia**
27 **diabética.** vol.49, n.2, pp.217-227. ISSN 1677-9487, 2005.
28
29
- 30 COSTA, J. A.; BALGA, R. S. M.; ALFENAS, R. C. G.; COTTA, R. M. M. **Promoção**
31 **da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos**

- 1 **participantes de programas de saúde.** Cien Saude Colet, v. 16, n. 3, p. 2001-2009,
2 2011.
- 3
4
- 5 **CRUZ, S. C. Tratamento não farmacológico da Diabetes tipo 2.** Revista Portuguesa
6 de Medicina Geral e Familiar, v. 21, n. 6, p. 587-95, 2005.
- 7
8
- 9 **DA SILVA, Denise Pinheiro, et al. "Avaliação do nível de controle glicêmico dos**
10 **pacientes diabéticos tipo 2 atendidos em um Hospital Universitário."** Revista da
11 Universidade Vale do Rio Verde 10.2 (2012)
- 12
13
- 14 **DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2015-2016.**
15 Disponível em: [http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-](http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf)
16 [2015-2016.pdf](http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf).
- 17
18
- 19 **FRANCISCO, P. M. S. B.; BELON, A. P.; BARROS, M. B. A.; CARANDINA, L.;**
20 **ALVES, M. C. G. P.; GOLDBAUM, M.; CESAR, C. L. G. Diabetes auto-referido em**
21 **idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle.** Cad. saúde pública, v.
22 26, n. 1, p. 175-184, 2010.
- 23
24
- 25 **GROSS, J. L., SILVEIRO, S. P., CAMARGO, J. L., REICHELT, A. J., AZEVEDO, M.**
26 **J. D. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico.,**
27 vol.46, n.1, pp.16-26. ISSN 1677-9487, 2002.
- 28
29
- 30 **INZUCCHI, S. E; SHERWIN, R. S., DIABETES MELITO TIPO 1. In:**
31 **GOLDMAN, Lee; SCHAFER, I Andrew.** Cecil medicina. Rio de Janeiro: Elsevier. P.
32 1694-1687. 2014.

- 1 LIMA, A. C. S.; ARAUJO, M. F. M.; FREITAS, R. W. J. F.; ZANETTI, M. L.;
2 ALMEIDA, P. C.; DAMASCENO, M. M. C. **Risk factors for Type 2 Diabetes**
3 **Mellitus in college students: association with sociodemographic variables.** Rev.
4 Latino-Am. Enfermagem. vol.22, n.3, pp.484-490, 2014.
5
6
7 LÓPEZ-JARAMILLO, P. et al. **Latin American consensus on hypertension in**
8 **patients with diabetes type 2 and metabolic syndrome.** Arquivos Brasileiros de
9 Endocrinologia & Metabologia, v. 58, n. 3, p. 205-225, 2014.
10
11
12 MARASCHIN, J. F.; MURUSSI, N.; WITTER, V.; SILVEIRO, S. P. **Classificação do**
13 **diabete melito.** Arq. Bras. Cardiol. v. 95, n. 2, p. 40-46, 2010
14
15
16 MARTINS, P. A. G. **Diabetes Mellitus: novas abordagens terapêuticas.** Disponível
17 em: <<http://hdl.handle.net/10400.26/10951>. nov.2015>.
18
19
20 MEDEIROS, K. B.; CRETELLA, A. B. M.; GUIMARÃES, H. M.; MIRANDA, R.;
21 COSTA, G. B. **An Congr Sul-Bras Med Fam Comunidade.** Florianópolis, Abril;
22 1(1): 112, 2012.
23
24
25 MORAIS G. F. C., Soares M. J. G. O., Costa M. M. L., Santos I. B. C. **O diabético**
26 **diante do tratamento, fatores de risco e complicações crônicas.** Rev Enferm UERJ.;
27 17(2):240-5, 2009.
28
29
30 MURUSSI, M.; MURUSSI, N.; CAMPAGNOLO N.; SILVEIRO, S.P. **Early detection**
31 **of diabetic nephropathy.** Arq Bras Endocrinol Metabol. vol.52, n.3, pp.442-451. ISSN
32 1677-9487, 2008.

- 1 OKOSHI, K.; GUIMARÃES, J. F. C.; DI MUZIO, B. P.; FERNANDES, A. A. H.;
2 OKOSHI, M. P. **Miocardiopatia diabética.**, vol.51, n.2, pp.160-167. ISSN 1677-9487,
3 2007.
4
5
- 6 ROCHA, R. M.; ZANETTI, M. L.; SANTOS, M. A. D. **Comportamento e**
7 **conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético.** , vol.22, n.1, pp.17-23.
8 ISSN 1982-0194, 2009.
9 .
10
- 11 SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral:** calculadora on-line. Disponível em:
12 <<http://www.calculoamostral>>. Acesso em 2016.
13
14
- 15 SILVEIRA, L. A. G. **Correlação entre obesidade e diabetes tipo 2.** Rev Digital Vida
16 e Saúde, v. 2, n. 2, 2003.