

Prevalência de indivíduos com alto risco para diabetes atendidos pelo Laboratório de Análises Clínicas da Fundação Universidade Regional de Blumenau

Prevalence of high-risk individuals for diabetes attended by the Laboratory of Clinical Analyzes of the Blumenau Regional University Foundation

Jennifer Sombrio¹

Ariela Maína Boeder²

Samuel Paulo Muller³

Adrielli Tenfen²

Resumo

Objetivo: Este trabalho tem como objetivo analisar a prevalência de pacientes diabéticos atendimentos no Laboratório de Análises Clínicas da FURB (LAC-FURB), no ano 2015. **Métodos:** Análise estatística dos dados dos pacientes que realizaram glicemia de jejum e hemoglobina glicada. Foram analisados também os parciais de urina realizados no mesmo dia dos exames plasmáticos, citados anteriormente. Os pacientes apresentavam idade do 0 aos 93 anos com idade média de 46 anos. A coleta dos dados foi realizada no banco de dados do LAC-FURB. Foram excluídos das análises os dados das gestantes pelo diagnóstico diferenciado e os exames de teste de tolerância oral a glicose devido ao pequeno tamanho amostral. **Resultados:** Foram atendidos no ano de 2015 no LAC-FURB 929 pacientes dos quais 689 realizaram os exames de glicemia de jejum e/ou hemoglobina glicada. De acordo com a análise estatística concluiu-se que 13% dos pacientes tiveram resultados compatíveis com *Diabetes mellitus* (DM) e 23% foram considerados intolerantes à glicose. Além disso, observou-se que existe uma forte correlação entre os resultados de glicose plasmática de jejum elevada e de hemoglobina glicada, também elevada, assim como os pacientes que apresentaram níveis sanguíneos de glicose acima de 180 mg/dL apresentaram glicosúria. **Conclusão:** A DM é uma doença complexa que requer inúmeros cuidados e acompanhamento. A análise dos dados evidenciou que 13% dos pacientes tiveram resultados compatíveis com DM e 23% foram considerados intolerantes à glicose, sendo que a maioria dos pacientes diagnosticados foram mulheres. Fatores como o climatério associados com a cultura de maior preocupação e procura por serviços de saúde deste público explicam estes resultados.

Palavras-chave

Diabetes mellitus; Glucose; Glicosúria; Hemoglobina A Glicosilada; Glicemia; Prevalência

INTRODUÇÃO

A Diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica considerada uma síndrome metabólica caracterizada pelo aumento da hiperglicemia decorrente de alterações na ação da insulina.⁽¹⁾ É classificada como uma doença grave, de evolução lenta e progressiva,⁽²⁾ está associada a complicações vasculares com elevada taxa de morbimortalidade e um alto custo para os sistemas de saúde mundiais.⁽³⁾

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, estima-se que a população mundial com diabetes seja da ordem de 387 milhões e que alcance 471 milhões em 2035. Cerca de 80% desses indivíduos vivem em países em desenvolvimento, onde a epidemia tem maior intensidade e há crescente proporção de pessoas acometidas em grupos etários mais jovens, as quais coexistem com o problema que as doenças infecciosas ainda representam.⁽⁴⁾ No Brasil, em 2014, existiam 11,9 milhões de pessoas com diabetes na

¹Biomédica pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau-SC, Brasil.

²Estudante de Farmácia. Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau-SC, Brasil.

³Especialista em Hematologia Clínica pela Universidade do Vale do Itajaí - Univale. Docente do Curso de Biomedicina pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau-SC, Brasil.

⁴Mestre em Química pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) Docente do Curso de Farmácia e Biomedicina da Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB) – Blumenau-SC, Brasil.

Instituição: Universidade Regional de Blumenau – Blumenau-SC, Brasil.

Artigo recebido em 14/09/2017

Artigo aprovado em 08/12/2017

DOI: 10.21877/2448-3877.201700616

faixa etária de 20 a 79 anos; estima-se que em 2035 sejam 19,2 milhões de pessoas.

A cada ano, ocorre um aumento considerável de indivíduos com DM.⁽⁵⁾ O aumento de casos de DM está relacionado a indivíduos com sobrepeso ou obesos, além da resistência a insulina⁽⁶⁾ e representa um sério problema à saúde pública, pois sua crescente prevalência apresenta maior risco de hospitalização e conseqüentemente maior gasto para o tratamento dos pacientes.⁽⁷⁾

Ainda segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes,⁽⁴⁾ no início do século XXI estimou-se que 5,2% dos óbitos são em decorrência da diabetes, tornando a quinta principal causa de morte no país. Porém, a maioria das declarações de óbitos não relata a DM como causa da morte, mas sim as suas complicações, como as doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais.

Por fim, o baixo conhecimento sobre a doença ainda é um dado preocupante, visto que um melhor entendimento desta síndrome é a principal forma para diagnosticar, acompanhar e, conseqüentemente, tratar e/ou prevenir a doença.⁽⁸⁾

Em virtude disto, o objetivo deste trabalho é analisar a prevalência da *Diabetes mellitus* no Laboratório de Análises Clínicas (LAC) da Universidade Regional de Blumenau (FURB) no ano de 2015, assim como correlacionar os resultados laboratoriais destes pacientes com o resultado do parâmetro de urina e comparar seus índices de glicemia e de hemoglobina glicada.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho é uma análise retrospectiva dos pacientes atendidos em 2015 no LAC-FURB. Os dados foram coletados do Sistema Esmeralda Visual versão 3, banco de dados do laboratório, e exportados para uma planilha do Microsoft Excel versão 2010 para posterior análise.

O estudo foi realizado com base nos dados de todos os resultados de exames de glicemia de jejum e

hemoglobina glicada além de correlacionar com os achados laboratoriais dos exames de urina dos pacientes.

Os dados analisados referem-se aos exames realizados pelos pacientes de ambos os sexos e independente de já terem histórico da doença. A idade dos pacientes variou de 0 a 93 anos, sendo a idade média 46 anos.

Foram realizados cálculos de normalidade para melhor aplicação dos cálculos de estimativa e prevalência. Nos resultados dos exames que se apresentaram dentro da normalidade calculada foram realizados testes paramétricos. Já naqueles que se apresentaram fora da normalidade foram realizados testes não paramétricos. O nível de confiança foi calculado em 95% ($1-\alpha=95\%$) considerando-se assim uma margem de erro de 1%.

Para correlacionar as análises quantitativas entre si foi realizada a correlação linear de Pearson em caso de dados normais, ou a correlação de Spearman em casos de falta de normalidade.

As gestantes foram excluídas, devido às exigências diferenciadas de diagnóstico. Os exames de teste de tolerância oral a glicose (curva glicêmica) foram excluídos das análises dos dados por apresentarem baixo tamanho amostral e sua maioria ter sido realizada em gestantes.

O trabalho passou por aprovação do Comitê de Ética da Universidade Regional de Blumenau sob o número 55933016.7.0000.5370.

RESULTADOS

O Laboratório de Análises Clínicas (LAC) da FURB atendeu, no ano de 2015, 929 pacientes dos quais 689 realizaram exames de glicose; destes, 375 foram mulheres e 314 homens, correspondendo a 54% e 46% respectivamente. A idade de maior realização dos exames foi dos 19 aos 59 anos (Tabela 1), sendo que a idade média foi de 46 anos.

Tabela 1 - Parâmetros de glicose e hemoglobina glicada por faixa etária dos pacientes atendimentos no LAC- FURB em 2015

Faixa etária	Sexo	Glicose em jejum				Hemoglobina glicada			
		n	%	IC (95%)	Média	n	%	IC (95%)	Média
≤11	F	22	3,34	1,97 - 4,71	86,9	0	0	0	-
	M	20	3,03	1,73 - 4,34	89,04	2	1,06	0 - 2,53	5,8
12 - 18	F	23	3,49	2,09 - 4,89	104,44	3	1,60	0 - 3,39	12,76
	M	15	2,28	1,14 - 3,41	89,13	1	0,53	0 - 1,57	-
19 - 59	F	231	35,05	31,41 - 38,7	99,78	50	26,60	20,28 - 32,91	7,01
	M	180	27,31	23,91 - 30,72	105,45	58	30,85	24,25 - 37,45	7,03
≥ 60	F	82	12,44	9,92 - 14,96	114,75	38	20,21	14,47 - 25,95	7,2
	M	86	13,05	10,48 - 15,62	110,51	36	19,15	13,52 - 24,77	6,7
Total	F	358	54,32	50,52 - 58,13	103,19	91	48,4	41,26 - 55,55	7,4
	M	301	45,68	41,87 - 49,48	105,34	97	51,6	44,45 - 58,74	6,9

A grande maioria dos exames de glicose realizados é de determinação da glicemia de jejum, sendo 659 solicitações. Já os exames de hemoglobina glicada apresentaram 188 solicitações (Tabela 1).

Dentre todos os pacientes analisados, percebeu-se que 161 (23%) apresentaram pré-disposição ao DM, e que 89 (13%) foram considerados diabéticos. Também foi possível observar que as mulheres apresentaram maior prevalência da doença (Tabela 2).

No que se refere à idade, os pacientes com idade entre 19 e 59 anos e aqueles com idade superior a 60 anos apresentaram igualmente 42 indivíduos com resultados compatíveis para o DM (Tabela 2).

Ao aplicarmos o gráfico de dispersão, conforme representado na Figura 1, observou-se que existe uma forte correlação ($p < 0,001$) dos pacientes que apresentaram valores de hemoglobina glicada alterados com os resultados de glicose em jejum elevados.

Em relação ao exame parcial de urina, 494 pacientes o realizaram. Conforme a Figura 2, percebe-se que a maior parte dos pacientes (476) apresentou reação da fita negativa para glicose. Das 18 solicitações que apresentaram glicosúria, mais da metade dos pacientes já possuía histórico de DM. Apenas um paciente apresentou fita reagente positiva e não possuía histórico de DM ou glicemia de jejum superior a 180 mg/dL.

Tabela 2 - Dados dos pacientes que realizaram análise de glicose atendidos pelo LAC-FURB em 2015

Faixa etária	Sexo	*Pacientes com exames de glicose normais			Pacientes com pré-disposição ao DM			Pacientes com resultados compatíveis com DM		
		n	%	IC (95%)	n	%	IC (95%)	n	%	IC (95%)
≤11	F	19	2,76	1,53 - 3,98	3	0,44	0 - 0,93	0	0	0 - 0
	M	19	2,76	1,53 - 3,98	3	0,44	0 - 0,93	0	0	0 - 0
12 - 18	F	20	2,90	1,65 - 4,16	1	0,15	0 - 0,43	3	0,44	0 - 0,93
	M	13	1,89	0,87 - 2,9	2	0,29	0 - 0,69	1	0,15	0 - 0,43
19 - 59	F	190	27,58	24,24 - 30,91	25	3,63	2,23 - 5,02	22	3,19	1,88 - 4,51
	M	111	16,11	13,37 - 18,86	54	7,84	5,83 - 9,84	20	2,90	1,65 - 4,16
≥ 60	F	33	4,79	3,2 - 6,38	36	5,22	3,56 - 6,89	23	3,34	2 - 4,68
	M	37	5,37	3,69 - 7,05	37	5,37	3,69 - 7,05	19	2,76	1,53 - 3,98
Total	F	262	38,03	34,4 - 41,65	65	9,43	7,25 - 11,62	48	6,97	7,25 - 11,62
	M	177	25,69	22,43 - 28,95	96	13,93	11,35 - 16,52	41	5,95	4,18 - 7,72

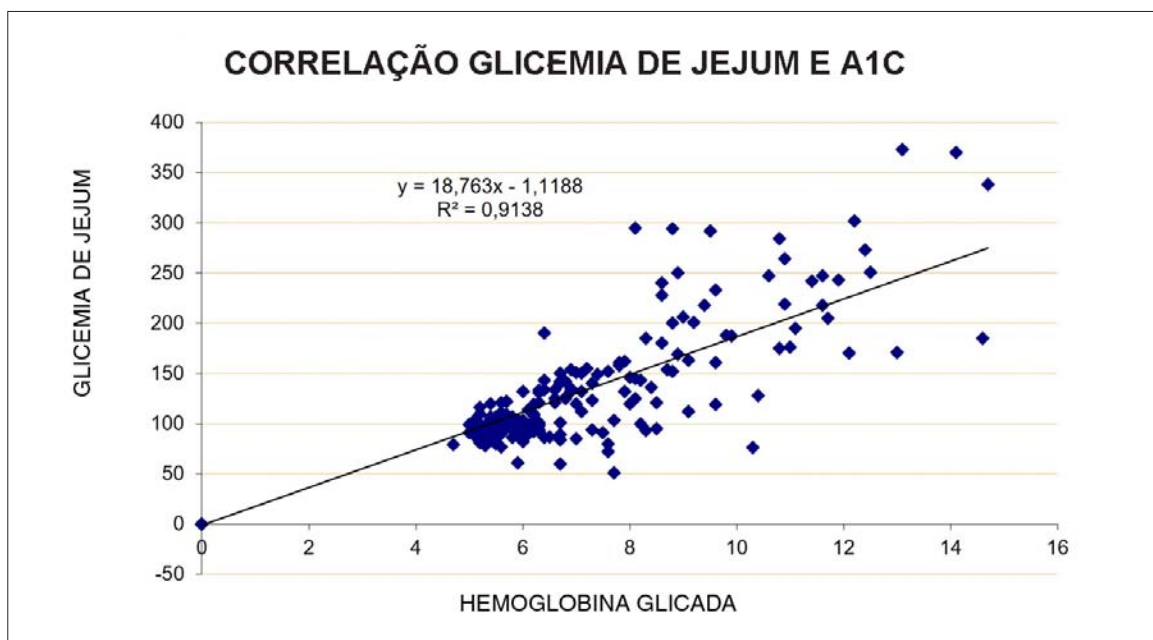


Figura 1. Gráfico de dispersão.

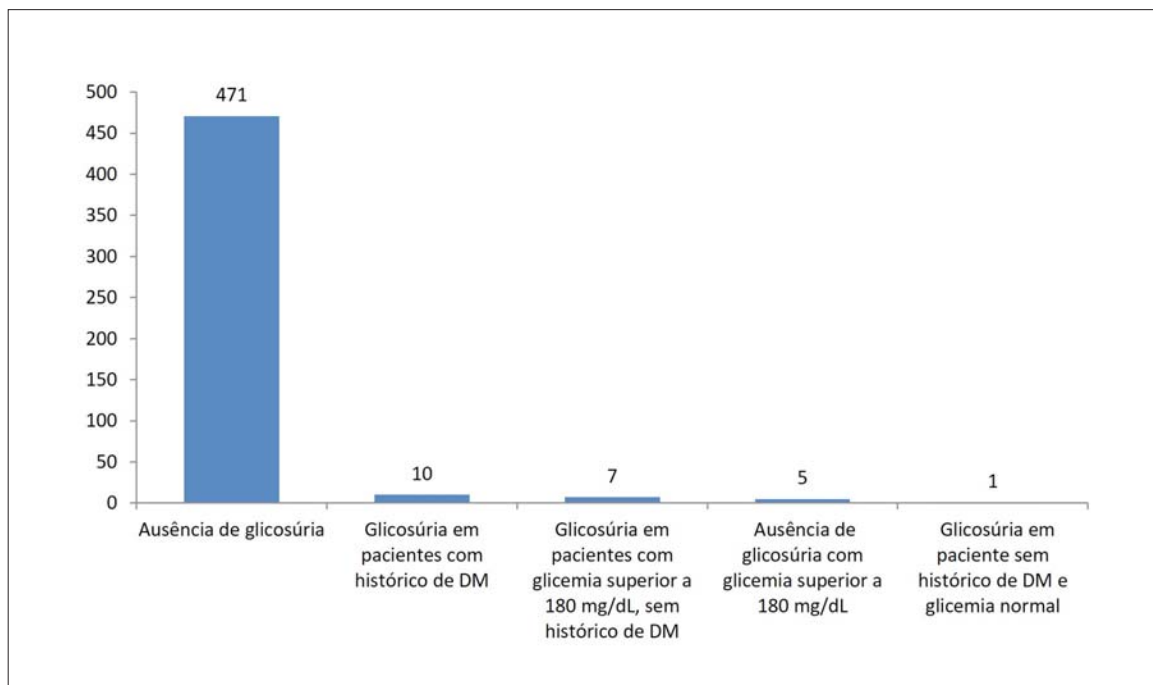


Figura 2. Exame parcial de urina.

DISCUSSÃO

O diagnóstico de DM é estabelecido de acordo com alterações séricas de glicose.⁽¹⁾ O exame de glicemia de jejum é o principal exame para o diagnóstico de DM e devem-se levar em consideração valores sanguíneos menores que 100 mg/dL como normais; e valores iguais ou maiores que 126 mg/dL, em duas amostras coletadas em dias diferentes, identificam pacientes com DM; valores de glicemia obtidos entre 100 mg/dL e 125 mg/dL apontam para indivíduos pré-diabéticos.⁽⁹⁾ Conforme apresentado neste trabalho, o número de solicitações de análise de glicose em jejum foi de 76% e 24% de solicitações de testes de hemoglobina glicada. Esta diminuição no número de solicitações de hemoglobina glicada (HbA1C) está relacionada com a utilização deste parâmetro como referência de acompanhamento dos pacientes já diagnosticados com a doença⁽¹⁰⁾ e, em menor escala, no diagnóstico da doença propriamente dito.

Sumita e Andriolo⁽¹¹⁾ explicam que a hemoglobina glicada é uma reação que ocorre entre a HbA e a glicose, da qual a fração mais importante é A1C, sendo esta a fração irreversível. A reação entre a HbA e a glicose é uma reação não enzimática denominada de glicação e ocorre em maior ou menor grau, conforme o nível de glicemia dos últimos 90-120 dias (tempo médio de vida das hemácias).

Este exame é fundamental no controle por diversos motivos. Sá et al.⁽¹²⁾ exemplificam um possível caso de um paciente que, nos últimos três meses, não adotou uma di-

eta controlada e com utilização incorreta dos medicamentos hipoglicêmicos, mas que nas últimas 24 horas ou 48 horas, antes da realização do exame, toma os medicamentos corretamente e adota uma dieta controlada. Possivelmente este paciente apresentará valores de glicemia em jejum dentro da normalidade, apresentando uma falsa ideia que a doença está controlada, entretanto, se aplicado concomitantemente o exame de hemoglobina glicada poderá se observar que, na verdade, a glicemia não está sendo controlada como deveria.

Além disto, resultados de hemoglobina glicada alterada são esperados em pacientes com pré-disposição da doença, ou, ainda, em pacientes que estão em fase inicial de tratamento, visto que, após normalização da glicemia, são necessários aproximadamente três meses para que retornem a valores de referência (A1C<6%).⁽¹³⁾

O diabetes atinge grande parte da população, principalmente acima de 40 anos. A maior parte dos pacientes diagnosticados com a doença são mulheres e este fato está correlacionado com a maior procura delas pelos serviços de saúde,⁽¹⁴⁾ o que também observamos neste trabalho (Tabela 2). Para Donald et al.,⁽⁵⁾ o fato da mulher, principalmente maior de 60 anos, apresentar maior prevalência da doença está relacionado com o fato de existirem mais mulheres em relação ao homem. Já para Souza et al.,⁽¹⁵⁾ o início do período do climatério, em que as alterações hormonais predispõem a alterações metabólicas, está relacionado com o aparecimento do DM neste público.

Já no que se refere à idade dos pacientes, se levarmos em consideração a classificação entre DM tipo 1 e tipo 2, o aparecimento do DM tipo 1 é mais comum em indivíduos entre os 10 e 14 anos. Em muitos casos, o diagnóstico da doença ocorre após cetoacidose diabética, que é a expressão máxima da deficiência de insulina no organismo.⁽²⁾ O DM tipo 2 tem a sua incidência aumentada a partir dos 40 anos, estando associado a fatores hereditários, aumento de peso e hábitos sedentários.^(5,16)

Podemos observar neste estudo que a maior prevalência de pacientes com DM foi em indivíduos adultos. Desta forma, conforme relatado por outros autores, conforme a idade aumenta, o índice de pacientes diagnosticados com DM é maior.^(4,5,17) Em estudos realizados por Fidelis et al.,⁽¹⁸⁾ o aparecimento do DM está fortemente relacionado com aumento da resistência à insulina observada com envelhecimento. Cassiano et al.⁽¹⁹⁾ afirmam que outro fator bastante importante no surgimento da doença são os hábitos de vida do homem moderno, ressaltando principalmente o sedentarismo e a má alimentação como predisponentes.

Além de alterações na glicemia, pacientes com DM normalmente apresentam resultados aumentados de glicose urinária. Estes resultados são observados pela fita reagente urinária, que permite a análise semiquantitativa de glicose na urina, já que é um método de fácil realização e baixo custo.^(20,21)

Entretanto, este método possui algumas limitações no que se refere ao controle glicêmico, visto que reflete no valor médio do intervalo das micções e volume urinário, não refletindo o valor da glicemia no momento da coleta.⁽²²⁾

Pace et al.⁽²³⁾ realizaram um estudo referente ao diagnóstico dos pacientes com DM, e evidenciaram que o exame de urina associado ao exame de sangue foi importante no diagnóstico da doença.

Em relação aos resultados obtidos neste estudo, a maioria dos pacientes apresentou reação da fita negativa para glicose; isso pode acontecer pelo alto limiar renal de glicose, ou seja, alta taxa de reabsorção renal, que é de aproximadamente 180 mg/dL de glicose plasmática. Desta forma, a reação da fita só será positiva quando o paciente apresentar níveis glicêmicos superiores a 180mg/dL.⁽²¹⁾ Entretanto, cinco pacientes apresentaram glicemia superior a 180 mg/dL e, mesmo assim, reação de glicose negativa na urina, devido à limitação do teste, conforme citado acima.⁽²²⁾

No entanto, ainda assim, a análise de glicose na urina é considerada um teste triagem importante para o DM, principalmente pela doença ser assintomática, na maioria dos casos.⁽⁴⁾ Ao se correlacionarem os resultados de glicemia de jejum e parcial de urina, pode-se perceber que há uma correlação com os parciais de urina que apresentaram glicose positiva com os resultados de glicemia de jejum alterado (acima de 180 mg/dL), salvas as exceções. Neste

caso, consideramos o parcial de urina apenas como dados qualitativos, ou seja: presença ou ausência de glicose. A maior parte dos pacientes que apresentaram glicemia de jejum acima de 180 mg/dL e que realizaram parcial de urina apresentou esta dosagem alterada (14 pacientes com glicose positiva na urina e parcial de urina positivo).

O estudo apresentou limitações no que se refere à confirmação do DM em alguns pacientes, visto que nem todos os pacientes apresentaram testes confirmatórios para a doença crônica, seja por um segundo exame de glicemia de jejum ou por HbA1C. No entanto, obtivemos 13% dos pacientes com resultados compatíveis com o DM e 23% dos pacientes que apresentaram a pré-disposição à doença.

Por fim, a DM é considerada uma "epidemia" mundial⁽²⁴⁾ e é um grande desafio para a saúde, pois assim como a hipertensão arterial apresenta uma alta taxa de morbimortalidade e um alto custo para os sistemas de saúde.

CONCLUSÃO

O DM é uma doença complexa, que requer inúmeros cuidados e acompanhamento. O diagnóstico e acompanhamento da doença são fundamentais para diminuir as complicações decorrentes do DM, para isso, realizações de exames de glicemia em jejum, hemoglobina glicada e análise de glicosúria são importantes.

O número de pacientes atendidos pelo laboratório analisado com resultados de exames compatíveis com DM foi de 13% e os com pré-disposição ao desenvolvimento da doença foi de 26%, sendo que a maioria dos pacientes diagnosticados foram mulheres. Fatores como o climatério, associados com a cultura de maior preocupação e procura por serviços de saúde deste público explicam estes resultados.

Por fim, vale ressaltar que a melhor forma de prevenir e diminuir o número de pacientes diabéticos é a conscientização da gravidade da doença associada à prática de exercícios físicos e hábitos alimentares saudáveis no controle glicêmico.

Abstract

Objective: This study aims to analyze the prevalence of diabetic patients attending the Clinical Analysis Laboratory of Universidade Regional de Blumenau (LAC-FURB) in 2015. **Methods:** A statistical analysis was carried out of the patients who performed fasting glycemia and glycated hemoglobin. It was also analyzed the urine tests carried out on the same day of the above mentioned plasma exams. Patients were aged 0 to 93 years with a mean age of 46 years. Data collection was performed in the LAC-FURB database. Analyzes were excluded for pregnant women due to the differential diagnosis and oral glucose tolerance test because of the low sample size. **Results:** A total of 929 patients were attended in the LAC-FURB in 2015, 689 of whom underwent fasting glucose and/or glycated hemoglobin tests. According to the statistical analysis it was concluded that 13% of the patients had results compatible with Diabetes mellitus (DM) and 23% were considered intolerant to glucose. In addition, it was observed that there is a strong correlation between the results of high fasting plasma glucose and high glycated hemoglobin. Similarly,

patients who had blood glucose levels (180 mg/dL) had glycosuria. **Conclusion:** DM is a complex disease that requires numerous care and follow-up. It was evidenced that 13% of the patients had MD compatible results and 23% were considered to be glucose intolerant, with the majority of the diagnosed patients being women. Factors such as climacteric, associated with the culture of greater concern and demand for health services of this public explain these results.

Keywords

Diabetes mellitus; Glucose; Glycosuria; Hemoglobin A Glycosylated; Hyperglycemia; Prevalence

REFERÊNCIAS

- Robbins SL, Cotran RS. Patologia: Bases patológicas das doenças. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
- Pasqualotto KR, Alberton D, Frigeri HR. Diabetes Mellitus e Complicações. Journal of Biotechnology and Biodiversity. 2012;3(4):134-45.
- Souza CF, Gross JL, Gerchman F, Leitão CB. Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. Arq Bras Endocrinol Metab. 2012;56(5):275-84.
- Sociedade Brasileira De Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2015-2016. São Paulo: AC Farmacêutica; 2016.
- Donald PAJ, Montenegro GJA, Cruz GCE, Moreno de Rivera AL, Cumbreira AO. Prevalence, sociodemographic distribution, treatment and control of diabetes mellitus in Panama. Diabetol Metab Syndr. 2013;5(1):69.
- Merino M. Sociedade Brasileira de Diabetes. Resistência à insulina em adolescentes brasileiros do sexo feminino: associação com sobrepeso e alterações metabólicas. Rio de Janeiro, 2014.
- Pelegriani A, Coqueiro RS, Petroski EL, Benedetti TRB. Diabetes mellitus autorreferido e sua associação com excesso de peso em idosos. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum. 2011;13(6):442-7.
- Rodrigues FFL, Santos MAD, Teixeira CRDS, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. Acta Paul. Enferm. 2012;25(2):284-90.
- Bonfante HLM, da Costa Avila MN, Marcon LM, Andrade C, Pedrosa HDOGP, Soares LMFR, et al. Pré-diabetes: A Relevância Clínica de um Importante Marcador de Risco. Rev Bras Cien Med Saúde. 2015;3(3):1-6.
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care. 2012;35(1):11-63.
- Da Costa FAA, Barros TR, Muniz RC, Ferraz RF. Identificação de Diabetes Mellitus 2 em Cardiopatas com Provável Resistência Insulínica através da Hemoglobina Glicada. Rev Bras Cardiol. 2014;27(4):260-6.
- Sá RC, Alves SR, Navas EAFA. Diabetes mellitus: avaliação e controle através da glicemia em jejum e hemoglobina glicada. Revista Univap. 2014;20(35):15-23.
- Andriolo A, Sumita NM. Importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes mellitus. J. Bras. Patol. Med. Lab. 2006;42(3).
- Ferreira CLRA, Ferreira MG. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53:1-80.
- Souza M, Dantas S, Lima M, Salgado M, Cândido M. Prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em mulheres na fase do climatério. In: 2º Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde; 2016 set. 21-24; Sergipe, Brasil.
- Santos MS, Freitas MN, Pinto FO. O diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 e sua evolução no município de Quissama-RJ. Revista Científica Interdisciplinar. 2014;1(1).
- Schmidt MI, Hoffmann JF, Diniz MFS, Lotufo PA, Griep RH, Bensenor IM, et al. High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia - The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). Diabetol Metab Syndr. 2014;6(123):1-9.
- Fidelis LC, Moreira OC, Teodoro BG, Oliveira CEP. Prevalência de diabetes melitus no município de Teixeira-MG. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde. 2012;14(1):23-7.
- Cassiano DP, Aniche MF, Iochida LC. Análise de componentes da síndrome metabólica e complicações em pacientes com diabetes mellitus tipo II do Centro de Triagem de Diabetes da Universidade Federal de São Paulo. Rev Soc Bras Clín Méd. 2011;9(1):15-9.
- Fonseca CR. Avaliação dos níveis glicêmicos, parâmetros hemodinâmicos e analgesia pós-operatória em diabéticos não insulino dependentes com uso de articaína 4% com epinefrina (1: 100.000 e 1: 200.000) em cirurgias periodontais. São Paulo. Tese [Mestrado em Ciências Odontológicas Aplicadas] - Universidade de São Paulo; 2014.
- De Sousa JNL, De Medeiros, Nobrega DR, Araki AT. Perfil e percepção de diabéticos sobre a relação entre diabetes e doença periodontal. Rev Odontol UNESP. 2014;43(4):265-72.
- Gross JL, Silveiro SP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJD. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. Arq Bras Endocrinol Metab. 2002;46(1):16-26.
- Pace AE, Ochoa-Vigo K, Caliri MHL, Fernandes APM. O conhecimento sobre diabetes mellitus no processo de autocuidado. Rev Latino-am Enfermagem. 2006;14(5):728-34.
- Raposo JF. Diabetes in Coronary Disease: The Risk of Non-Diagnosis. Acta Med Port. 2017 Jun 30;30(6):429-30. [Article in Portuguese]

Correspondência

Adrielli Tenfen

Rua Antônio da Veiga, 140 - Itoupava Seca
89030-903 - Blumenau-SC, Brasil