

## Caracterização de usuários em risco de desenvolver diabetes: um estudo transversal

*Characterization of users at risk of developing diabetes: a cross-sectional study*  
*Caracterización de usuarios en riesgo de desarrollar diabetes: un estudio transversal*

Carla Lidiane Jácome de Lima<sup>1</sup>, Thalys Maynard Costa Ferreira<sup>1</sup>, Patrícia Simplício de Oliveira<sup>1</sup>,  
Josefa Danielma Lopes Ferreira<sup>1</sup>, Eliane Cristina da Silva<sup>1</sup>, Marta Miriam Lopes Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. João Pessoa-PB, Brasil.

### Como citar este artigo:

Lima CLJ, Ferreira TMC, Oliveira PS, Ferreira JDL, Silva EC, Costa MML. Characterization of users at risk of developing diabetes: a cross-sectional study. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(Suppl 1):475-82. [Thematic Issue: Contributions and challenges of nursing practices in collective health] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0776>

Submissão: 03-07-2017

Aprovação: 03-10-2017

### RESUMO

**Objetivo:** Caracterizar o perfil de usuários em risco de desenvolver diabetes *mellitus* tipo 2 de acordo com as variáveis sociodemográficas e clínicas. **Método:** Estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa realizado com 266 usuários da Atenção Básica. Análise estatística inferencial, com o cálculo das razões de prevalências brutas com intervalo de confiança de 95% e o teste de *Kruskal-Wallis* e a aplicação da técnica multivariada Análise de Correspondência simples. **Resultados:** Constatou-se que 83,1% eram mulheres e 36,4% frequentavam a Unidade de Saúde da Família de 1 a 5 anos. Quanto aos fatores associados ao diabetes *mellitus* tipo 2, 66,5% dos usuários estavam com excesso de peso 77,9% foram classificados com obesidade central; a grande maioria, 77,4% não praticava exercício físico, 21,1% possuíam glicemia alterada. **Conclusão:** Os resultados mostraram que vários fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes *mellitus* tipo 2 estiveram presentes na população do estudo.

**Descritores:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Fatores de Risco; Prevenção Primária; Enfermagem; Atenção Primária à Saúde.

### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the profile of users at risk of developing diabetes *mellitus* type 2 according to sociodemographic and clinical variables. **Method:** Cross-sectional study, descriptive, quantitative approach conducted with 266 users of Basic Care. Inferential statistics analysis, calculating the crude prevalence ratio with confidence interval of 95% and *Kruskal-Wallis* test, and application of the multivariate technique simple Correspondence Analysis. **Results:** It was noted that 83.1% were women and 36.4% frequented the Family Health Unit from 1 to 5 years. Regarding the factors associated with diabetes *mellitus* type 2, 66.5% of the users were overweight and 77.9% were rated with central obesity. The great majority, 77.4%, did not practice physical activities and 21.1% had altered glycemia. **Conclusion:** The results showed that many risk factors for developing diabetes *mellitus* type 2 were among the population of the study.

**Descriptors:** Diabetes Mellitus Type 2; Risk Factors; Primary Prevention; Nursing; Primary Health Care.

### RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar el perfil de usuarios en riesgo de desarrollar diabetes *mellitus* tipo 2 de acuerdo con las variables sociodemográficas y clínicas. **Método:** Estudio transversal, descriptivo, de abordaje cuantitativo realizado con 266 usuarios de la Atención Básica. Análisis estadístico inferencial, con el cálculo de las razones de prevalencias brutas con intervalo de confianza del 95% y la prueba de *Kruskal-Wallis*, y la aplicación de la técnica multivariada Análisis de Correspondencia simple. **Resultados:** Se constató que el 83,1% eran mujeres y el 36,4% frecuentaban la Unidad de Salud de la Familia de 1 a 5 años. Sobre los factores asociados a la diabetes *mellitus* tipo 2, el 66,5% de los usuarios estaba con sobrepeso; el 77,9% fue clasificado con obesidad central; la gran mayoría, el 77,4% no practicaba actividad física y el 21,1% tenía la glucemia alterada.

**Conclusión:** Los resultados mostraron que diversos factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes *mellitus* tipo 2 estuvieron presentes en la población del estudio.

**Descriutores:** Diabetes Mellitus Tipo 2; Factores de Riesgo; Prevención Primaria; Enfermería; Atención Primaria a la Salud.

**AUTOR CORRESPONDENTE** Carla Lidiane Jácome de Lima E-mail: carlalima2006@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença mundial que não escolhe a idade e nem a condição social do indivíduo, provocando na pessoa acometida, mudança no seu estilo de vida e no seu corpo<sup>(1)</sup>. É considerado um grande problema para a Saúde Pública do século XXI, resultando em prevalência e incidência mundialmente preocupantes<sup>(2)</sup>.

Dados da Federação Internacional de Diabetes indicam que em 2015, no Brasil, houve uma predominância de 14,3 milhões de pessoas com DM e estima-se que, para o ano 2040, existirá uma população de 23,2 milhões de pessoas<sup>(3)</sup>.

O diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) representa 90% a 95% dos casos da população mundial, e seus fatores estão relacionados ao excesso de peso e hereditariedade<sup>(4)</sup>. É considerada uma doença crônica, com tendência em adultos jovens que incorporam estilo de vida sedentário e alteração no padrão alimentar com consumo de alimentos industrializados e gordurosos<sup>(5)</sup>.

Para a Federação Internacional de Diabetes, os fatores de risco para DM2 são: peso excessivo, história familiar de diabetes, dieta pouco saudável, aumento da idade, pressão alta, etnia, inatividade física, intolerância à glicose, história de DM gestacional e a má nutrição durante a gravidez<sup>(6)</sup>.

O Ministério da Saúde preconiza o rastreamento de pessoas em risco de desenvolver o DM2 na Atenção Básica de Saúde realizado principalmente pelo enfermeiro por meio da consulta de enfermagem<sup>(7)</sup>.

A Atenção Básica de Saúde, que utiliza como termo equivalente a Atenção Primária à Saúde, é um conjunto articulado de ações de saúde que atua nos determinantes e condicionantes de saúde, com espectro individual e coletivo, incorporando ações de promoção, proteção e reabilitação da saúde, orientando-se pelos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS): universalidade, equidade e integralidade; representando a primeira porta de entrada aos serviços de saúde e utilizando-se como estratégia de funcionamento as Unidades Básicas de Saúde<sup>(8)</sup>.

As Unidades Básicas de Saúde/ Unidades de Saúde da Família (UBS/USF) são polos instalados perto das residências e locais de trabalho. Desempenham um papel importante na garantia à população de acesso a uma atenção à saúde de qualidade, frente às necessidades de saúde da população<sup>(8)</sup>.

Pesquisas focadas na identificação de fatores de risco para DM2 foram desenvolvidas com universitários<sup>(5,9)</sup>, crianças<sup>(10)</sup>, adolescentes<sup>(11)</sup> e adultos<sup>(12)</sup>, o que demonstra a preocupação de estudiosos sobre esse assunto.

O interesse em realizar um estudo sobre o perfil que caracteriza a população em risco de desenvolver diabetes *mellitus* 2 na Atenção Básica de Saúde se fundamenta na necessidade de identificar características e comportamentos de risco, fornecendo subsídios para o planejamento e a implementação de políticas de

intervenções direcionadas que possibilitem prevenir o desenvolvimento da doença. Formulam-se que as características sociodemográficas e clínicas são fatores que potencializam o risco de desenvolver diabetes *mellitus* tipo 2 em usuários na Atenção Básica.

## OBJETIVO

Caracterizar o perfil de usuários em risco de desenvolver DM2 de acordo com as variáveis sociodemográficas e clínicas.

## MÉTODO

### Aspectos éticos

O estudo considerou todos os preceitos éticos da Resolução 466/2012 e da Resolução do COFEN 311/2007, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba-UFPB, Brasil e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias.

### Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido em 21 USFs da zona urbana no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil, no período de abril a junho de 2016.

### Amostra, critérios de inclusão e exclusão

Para a seleção dos participantes, utilizou-se a técnica de amostragem não probabilística por conveniência. Para determinar o tamanho amostral foi assumido o nível de significância de 5%. O erro amostral foi fixado em 6%. A proporção de indivíduos no ano de 2014 com idade entre 20 e 59 anos segundo dados do IBGE foi de 56%, excluindo a prevalência de portadores de diabetes que segundo dados da VIGITEL 2014 foi de 6,9%. Na categoria de interesse do estudo foi, sendo assim, considerada a prevalência de 52,3%<sup>(13)</sup>.

A população-alvo do estudo foi composta por 134.091 pessoas, sendo o tamanho amostral  $n$  calculado por:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2}{p \cdot q \cdot \left(\frac{Z_{\alpha}}{2}\right)^2 + (N - 1)E^2} = \frac{134.091 \cdot 0,523 \cdot (1 - 0,523) \cdot (1,96)^2}{0,523 \cdot (1 - 0,523) \cdot (1,96)^2 + (134.091 - 1) \cdot 0,06^2} = 265,7$$

Em que  $N$  é o tamanho populacional,  $p$  é a prevalência de pessoas com idade entre 20 e 59 anos e que não sejam portadores de DM, refere-se ao valor acumulado segundo a tabela de distribuição normal que considera o nível de significância adotado, que no estudo foi de 5% e  $E$ , é o erro amostral adotado, que no estudo foi de 6%. Através do cálculo chegou-se a uma amostra de tamanho de 266 pessoas.

Para obtenção da amostra, foi levado em consideração os seguintes critérios de inclusão: ter entre 20 e 59 anos, ser cadastrado e estar nas USF no momento da coleta. Foram excluídos: grávidas, indivíduos que residiam na zona rural e os que apresentaram diagnóstico confirmado de diabetes *mellitus*.

### Protocolo do estudo

Para coleta de dados, foi utilizado um formulário que contemplou aspectos sociodemográficos (sexo, cor/raça, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, renda, valor da renda e tempo que frequenta a unidade), antropométricos e clínicos: peso, altura, inatividade física, Índice de Massa Corporal (IMC), obesidade central, glicemia alterada. As entrevistas ocorreram em um local privativo, previamente acordado entre a equipe de pesquisadores e os participantes e conduzidas por equipe treinada para sua realização.

Na coleta, utilizou-se balança digital com capacidade de 150 kg e precisão de 0,1 kg para mensuração do peso e fita métrica inelástica fixada à parede, com metragem máxima de 2m para a altura. Os usuários foram orientados a retirar os calçados, manter-se eretos, imóveis, com mãos espalmadas sobre as coxas e cabeça ajustada ao plano de Frankfurt. Mediu-se a circunferência abdominal com uma fita métrica inelástica colocada sobre a pele no ponto médio entre a última costela e a borda superior da crista ilíaca no final do movimento expiratório conforme recomendação do Ministério da Saúde<sup>(14)</sup>. Para a análise dos resultados, foi considerado: a inatividade física compreendida como a prática de exercícios físicos com um tempo inferior a 30 minutos diariamente e numa frequência inferior a 5 vezes por semana<sup>(15)</sup>, excesso de peso (sobrepeso com Índice de Massa Corporal – IMC – entre 25,0 e 29,9 kg/m<sup>2</sup> e obeso com IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>), conforme recomendação da Organização Mundial da Saúde divulgadas pelo o Ministério da Saúde, o IMC é obtido pelo resultado da divisão do peso, em quilograma, pela estatura em metros ao quadrado<sup>(16)</sup>, obesidade central (Circunferência Abdominal – CA – maior que 102 cm nos homens e maior que 88 nas mulheres)<sup>(6)</sup> e glicemia alterada maior que 110 mg/dl. O valor da glicemia foi autorreferido pelos participantes, sendo comprovado a partir da consulta aos exames laboratoriais dos últimos seis meses inseridos nos prontuários. De acordo com o Ministério da Saúde, a glicemia plasmática se apresenta alterada nos valores 110 a 126 mg/dl<sup>(7)</sup>.

### Análise dos resultados e estatística

Os dados obtidos foram organizados em uma planilha do programa Microsoft Excel, por meio de dupla digitação e posterior validação, a fim de controlar possíveis erros e exportados ao software *Statistical Package for*

*Science Social* (SPSS), versão 20.0. Para apresentação e análise dos resultados, foi utilizada a estatística descritiva para o cálculo da frequência, em número absoluto e percentual. Para comparação das características associadas com risco do DM2, foi utilizada a estatística inferencial, com o cálculo das razões de prevalências brutas (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC). No caso da associação de tempo de USF e idade, foi utilizado o teste de *Kruskal-Wallis* e a aplicação da técnica multivariada Análise de Correspondência simples para tabelas de dupla entrada (cruzamento de duas variáveis).

## RESULTADOS

Segundo as variáveis sociodemográficas descritas na Tabela 1, os dados revelam que dos 266 usuários entrevistados, 83,1% eram mulheres, 59,4% na faixa etária menor que 45 anos, 42,0% cursaram o ensino médio completo, 51,0% declararam-se pardos, 54,1% eram solteiros/divorciados/viúvos/separados, 74,5% apresentavam renda, 57,0% representavam o valor da renda mensal de 1 a 3 salários mínimos, 36,4% inseriram-se no tempo que frequenta a USF de 1 a 5 anos, 49% representavam a ocupação outros.

**Tabela 1** – Distribuição dos usuários nas Unidades Saúde da Família, segundo características sociodemográficas, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2016

Variáveis	n	%	RP*	IC** - 95%
Gênero				
Feminino	221	83,1	1	-
Masculino	45	16,9	0,84	0,72 - 0,99
Idade				
< 45	158	59,4	1	-
45 a 54	76	28,5	1,36	1,12 - 1,65
55 a 59	32	12,2	1,88	1,26 - 2,80
Escolaridade				
Analfabeto/Alfabetizado/Fundamental incompleto	66	25,0	1	-
Fundamental completo /Médio incompleto	51	19,0	0,83	0,66 - 1,06
Médio completo	111	42,0	0,89	0,72 - 1,11
Superior incompleto /Superior completo	38	14,0	0,81	0,63 - 1,03
Etnia				
Branca	85	32,0	1	-
Preta	31	12,0	1,29	0,91 - 1,82
Parda	136	51,0	0,91	0,77 - 1,07
Estado civil				
Solteiro/Divorciado /Viúvo /Separa	144	54,1	1	-
Casado/União estável	122	45,9	1,05	0,90 - 1,22
Renda				
Sem renda	68	25,5	1	-
Com renda	198	74,5	0,85	0,85 - 1,20
Valor				
Menos de 1 salário mínimo	47	18,0	1	-
Um a três	151	57,0	1,10	0,91 - 1,33
Tempo de USF***				
< 1 ano	38	14,2	1	-
1 a 5	97	36,4	0,88	0,70 - 1,13
6 a 10	59	22,1	0,88	0,68 - 1,13
11 a 15	47	18,0	1,11	0,81 - 1,52
> 15	25	9,3	1,22	0,81 - 1,84

Continua

Tabela 1 (cont.)

Variáveis	n	%	RP*	IC** - 95%
Ocupação				
Funcionário público	38	14,2	1	-
Autônomo	52	19,5	0,90	0,68 - 1,19
Outros	129	49,0	0,88	0,69 - 1,14

Nota: \*RP - Razão de Prevalência; \*\*IC - Intervalo de Confiança; \*\*\*USF - Unidade de Saúde da Família.

Tabela 2 – Distribuição dos usuários nas Unidades de Saúde da Família segundo características clínicas, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2016

Variáveis clínicas	n	%	RP*	IC** - 95%
IMC***				
< 25	89	33,5	1	-
25 a 30	92	34,5	1,22	1,11 a 1,41
> 30	85	32,0	2,49	1,90 a 3,26
Circunferência abdominal				
H* < 94 / M** < 80	59	21,9	1	-
H 94 a 102 / M 80 a 88	62	23,4	1,07	1,01 a 1,16
H > 102 / M > 88	145	54,5	1,90	1,62 a 2,23
Atividade física				
1 = Sim	60	22,6	1	-
2 = Não	206	77,4	1,26	1,09 a 1,45
Hiperglicemia				
1 = Não	210	78,9	1	-
2 = Sim	56	21,1	2,04	1,46 a 2,84

Nota: \*RP - Razão de Prevalência; \*\*IC - Intervalo de Confiança; \*\*\*IMC - Índice de Massa Corporal; ♦H - Homem; ♦M - Mulher.

Tabela 3 – Comparação da idade dos usuários com tempo e frequência nas Unidades de Saúde da Família, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2016

Tempo de USF*	Pessoas	Idade		K-W*** Valor de p
		Média	DP**	
< 1 ano	38	36,84	10,17	0,004
1 a 5	97	40,52	11,09	
6 a 10	59	41,19	8,52	
11 a 15	47	42,85	10,94	
> 15	25	46,84	10,63	

Nota: USF\* - Unidade de Saúde da Família; DP\*\* - Desvio Padrão; K-W\*\*\* - Teste de Kruskal-Wallis.

Tabela 4 – Análise de correspondência para o cruzamento Tempo nas Unidades de Saúde da Família por Faixa etária, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2016

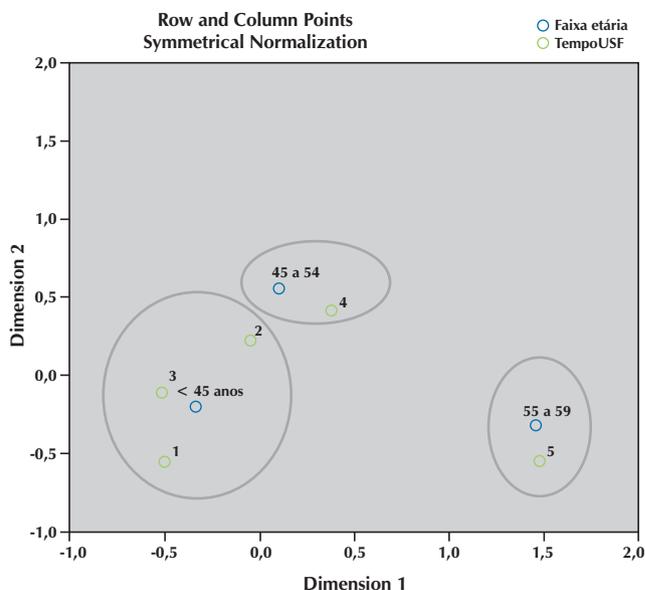
Dimensão	Valor singular	Inércia	Qui-quadrado	% Inércia
1	0,327	0,107		87,5
2	0,123	0,015	< 0,001	12,5
Total	-	0,122		100,0

Quanto aos fatores associados ao DM2, 66,5% usuários estavam com excesso de peso, sendo, 34,5% sobrepeso e 32,0% obesidade; em relação à circunferência abdominal, 77,9% foram classificados com obesidade central; a grande maioria 77,4% não praticava exercício físico, 21,1% declararam a elevação da glicose conforme apresentado na Tabela 2. Para explicar a associação de tempo de USF e idade, foi realizado o teste de Kruskal-Wallis na Tabela 3.

Para comprovar o teste acima, utilizou-se a aplicação da técnica multivariada análise de correspondência simples para tabelas de dupla entrada (cruzamento de duas variáveis).

Pode-se observar na Tabela 4 que, a análise de correspondência simples apresenta 100% de explicação para a variabilidade contida neste cruzamento com apenas duas dimensões (uma vez que o número de dimensões é igual ao mínimo [categorias de faixa etária menos 1, número de categorias de tempo de USF menos 1] = mínimo [2,4] = 2). Observa-se ainda a maior importância da dimensão 1.

De acordo com o percebido na Figura 1, a faixa etária maior está associada a um maior tempo de USF, confirmando o resultado do teste de Kruskal-Wallis apresentado na Tabela 3.



Nota: USF\* - Unidade de Saúde da Família.

Figura 1 – Mapa perceptual da Análise de Correspondência para o cruzamento tempo de Unidade de Saúde da Família por faixa etária de usuários em risco de desenvolver diabetes mellitus tipo 2, João pessoa, Paraíba, Brasil, 2016

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo caracterizar perfis de pessoas em risco de desenvolver o diabetes *mellitus* tipo 2 no município de João Pessoa, Paraíba. A importância dessa caracterização pode ser apontada como estratégia fundamental na elaboração de ações que possam impactar no processo saúde/doença dos usuários das USF.

Com relação aos dados sociodemográficos, os achados referem-se à participação majoritária de mulheres nas USF, dado este, evidenciado em outros estudos<sup>(17-18)</sup>, o que pode indicar um maior autocuidado que a mulher possui com relação à sua saúde, além de serem consideradas as principais usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS). No entanto, remete a uma preocupação com relação aos homens que também necessitam de cuidados de saúde, mas que não têm uma participação ativa nas unidades, o que pode implicar em um aumento de doenças crônicas nesse gênero e uma necessidade maior de cuidados prestados pelos os serviços de saúde<sup>(19-20)</sup>.

Com relação ao gênero, o estudo em tela aponta que não existe uma probabilidade estatisticamente significativa. Essa informação encontra-se em desacordo com um estudo que observou o risco maior de DM2 em homens devido as mulheres assumirem atitudes mais responsáveis com relação ao seu autocuidado<sup>(21)</sup>. No entanto, corroborou-se com uma revisão sistemática sobre prevalência e incidência de fatores de risco para DM2 no Vietnã, na qual a questão de gênero, nesse estudo, não apresentava diferença significativa e destacou que a falta de consistência na associação do gênero com o diabetes necessita de mais investigações<sup>(22)</sup>. Todavia, estudos nacionais e internacionais respectivamente, revelaram que os homens apresentam o risco maior de desenvolver o DM2<sup>(2,23)</sup>.

Dentre os participantes da presente pesquisa, a maioria era de adultos menores de 45 anos. Essa faixa etária vai ao encontro à literatura com trabalhos relacionados à identificação de risco para DM2, no Sul do Brasil, com usuários da atenção básica em que essa mesma faixa etária representou 49,7%<sup>(19)</sup> e em Açores, Portugal, também com usuários das unidades de saúde, essa faixa etária representou 56%<sup>(24)</sup>. O Ministério da Saúde classifica a idade maior ou igual a 45 anos como risco para o desenvolvimento do DM2<sup>(7)</sup>. Fato este, similar em outros estudos que classifica a faixa etária maior ou igual a 45 anos representativa no aumento do grau de risco de desenvolver a doença<sup>(25)</sup>. Neste estudo, observou-se que quanto maior a idade, maior a probabilidade para desenvolver o DM2.

Em relação à escolaridade, identificou-se a predominância do ensino médio completo entre os participantes estudados, o que pode indicar uma proteção para o risco do DM2, já que a literatura traz a informação que quanto menor o nível de escolaridade maior a tendência ao desenvolvimento da doença<sup>(2,4,23)</sup>. A Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, em uma avaliação que inclui o dado escolaridade verificou que a proporção de pessoas moradoras cadastradas em USFs foi superior entre os de menor nível de instrução quando comparada com a de maior nível de escolaridade. Esse perfil foi observado em todas as regiões do Brasil, no entanto, a região Sudeste

apresentou maior oscilação entre os níveis<sup>(25)</sup>. No presente estudo, a variável escolaridade não apresentou associação estatisticamente significativa para o risco do DM2.

No que se refere à etnia, a parda representou a maioria no estudo. De acordo com a Sociedade Brasileira do Diabetes<sup>(4)</sup> não existe uma distinção de risco para diabetes *mellitus* entre branca/parda/preta. Em um estudo com bancários, em Santa Catarina, Brasil, não foi encontrado resultados estatisticamente significativos  $p=0,456$ , relacionados à etnia e ao desenvolvimento do DM2<sup>(26)</sup>, fato esse que vai ao encontro a este estudo. Em um estudo internacional realizado em uma comunidade de adultos em Boston, Estados Unidos da América, demonstrou que a cor preta representava uma RP de 2,98, maior do que a cor branca RP de 1,48 em relação a desenvolver DM2<sup>(27)</sup>.

Com relação à situação conjugal, podemos observar que os solteiros/divorciados/viúvos/separados foram os que tiveram a maior prevalência na pesquisa. Um estudo realizado em Rize, Turquia, com 930 adultos por meio de amostragem por conglomerado, foi associada à prevalência de fatores de risco para DM2 à população casada /união estável, fato esse justificado no estudo pela a maior incidência de obesidade nesse grupo<sup>(28)</sup>. Este resultado é confirmado com bancários de Santa Catarina, Brasil<sup>(26)</sup>. No estudo em tela não houve associação estatisticamente significativa.

No que diz respeito à renda familiar, levou-se em consideração o valor do salário mínimo no período da realização do estudo, ou seja, R\$ 880,00. A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) divulgou que a renda *per capita* média do brasileiro em 2015 chegou a R\$ 1.113, variando entre os R\$ 2.252 no Distrito Federal, representando o maior valor em todo o país, enquanto que, no Maranhão, esse valor corresponde ao mais baixo do Brasil, R\$ 509,00. Logo, na Paraíba essa renda per capita corresponde R\$ 776 de acordo com a pesquisa<sup>(29)</sup>. O estudo presente observou um valor de renda superior ao estimado para a população da Paraíba. Já foi encontrada na literatura internacional, mais precisamente na Austrália, e verificou-se que baixos níveis socioeconômicos e baixa escolaridade foram significativamente associados com maiores chances de desenvolver o DM2<sup>(25)</sup>, porém, no estudo atual, a renda não apresentou um valor estatisticamente significativo no risco do DM2.

Em relação ao tempo de frequência dos usuários aos serviços disponibilizados pelas unidades de saúde investigadas, constatou-se que, de 1 a 5 anos representou o maior percentual de pessoas que frequentava os serviços, estatisticamente essas frequências não apresentaram associação significativa. No entanto, poderá inferir que quanto maior o tempo de frequência nas unidades, mais cuidados de saúde receberiam os usuários, diminuindo significativamente as chances do aparecimento do DM2. Tentando entender melhor essa relação, foi realizada uma associação entre o tempo de frequência nas unidades de saúde e a variável idade dos participantes através do teste de *Kruskal-Wallis* apresentado na Tabela 3. Constatou-se que a idade média das pessoas aumentava com o tempo na USF, ou seja, segundo o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* há uma diferença significativa na idade média por tempo na USF, sendo provável que as pessoas de maior

idade possuem maior tempo na frequência do serviço. Esta conclusão pode ser percebida com a aplicação da técnica multivariada de Análise de Correspondência simples para tabelas de dupla entrada (cruzamento de duas variáveis).

Logo, poder-se-á inferir que essa relação entre idade e tempo de frequência nas unidades de saúde esteja relacionada à confiança no serviço da atenção básica, fazendo com que o usuário continue procurando-o, remetendo assim a um pensamento de prevenção e proteção relacionados ao diabetes, se os profissionais de saúde estiverem de alerta aos fatores de risco dos seus usuários e mantiverem uma continuidade do cuidado. Contudo, esses achados merecem ser melhor investigados, o que parece ser um desafio para pesquisas futuras.

Com relação à ocupação, o estudo não observou uma relação estatística significativa com a probabilidade do DM2, no entanto já foi encontrado na literatura uma associação positiva do risco para DM2 relacionado à ocupação. Essa relação foi observada em trabalhadores de enfermagem através de um estudo que apontou essa característica como relacionado ao processo de trabalho da profissão de enfermagem que poderá interferir nas variáveis sociodemográficas e psicossociais<sup>(30)</sup>.

Com relação aos fatores clínicos investigados e associação com DM2, o excesso de peso e a obesidade representou um valor estatisticamente significativo em relação a probabilidade de risco de desenvolver o DM2. Esses resultados vêm ao encontro de estudos internacionais<sup>(31-32)</sup> e nacionais<sup>(20,23)</sup> que comprovam essa relação. Uma revisão integrativa que investigava a relação de fatores de risco para DM2 no mundo árabe comprovou que, a obesidade foi o fator de risco principal para o aumento acelerado do DM2 nesse país<sup>(33)</sup>.

Em relação à circunferência abdominal e o risco para DM2 constatou-se que, quanto maior o valor da circunferência abdominal, maior era a probabilidade para o desenvolvimento da doença. Num estudo na cidade de Pinal del Rio, Cuba, na Atenção Primária à Saúde, foi observado o aumento da circunferência abdominal como risco para DM2 em ambos os sexos<sup>(34)</sup>. No sul do Brasil, um estudo com usuários na atenção básica observou que, a circunferência abdominal em homens com valor 94 a 102 cm e em mulheres com valor 80 a 88cm representavam um valor estatisticamente significativo na probabilidade do risco para DM2<sup>(20)</sup>.

As pessoas com inatividade física representaram a maioria da amostra e valor estatisticamente significativo RP de 1,26 para desenvolvimento de DM2. Uma pesquisa realizada no município Concordia, Santa Catarina, Brasil, com trabalhadores de uma indústria da cidade percebeu que, no grupo de alto risco para DM2 todos eram sedentários<sup>(35)</sup>. Esta informação está de acordo com outro estudo desenvolvido no município de Jundiá, São Paulo, Brasil<sup>(23)</sup>. A prática da atividade física como benefício para a saúde e o corpo é bastante divulgada nas redes sociais e na mídia, todavia, um estudo no Sudeste do Brasil apontou que, a divulgação de informações sobre os benefícios da atividade física não é clara e nem incentivada na Atenção Primária à Saúde pelos profissionais<sup>(36)</sup>.

De acordo com o relato da população investigada, 21,1% apresentaram elevação de glicemia. Essa porcentagem foi

superior ao constatado em outra pesquisa<sup>(23)</sup> sobre o rastreamento do risco do DM em pais de estudantes de uma escola privada em Jundiá, Brasil, no qual correspondeu a 18%. Entretanto, em um estudo transversal para avaliação do risco para DM2 em australianos, o nível de glicemia elevada correspondeu a 32%<sup>(37)</sup>. Houve associação estatisticamente significativa RP de 2,04 para DM2 no estudo em tela, fato esse comprovado em outro estudo<sup>(36)</sup>. Alterações glicêmicas servem de grande alerta para os profissionais de saúde, principalmente ao enfermeiro no acompanhamento das pessoas em risco de desenvolver o DM2. Por muitas vezes, o DM2 apresenta-se silenciosa e o descontrole glicêmico pode ser o primeiro parâmetro a indicar um possível diagnóstico do diabetes, sendo um fator que deve ser melhor investigado.

### Limitações do estudo

Os limites do estudo foram o desenho transversal que não permitem o estabelecimento de relações de causa e efeito. Além disso, o acesso aos usuários homens que, além de serem poucos frequentadores do serviço de Atenção Primária à Saúde, muitos se recusaram a participar da pesquisa, o que limitou uma análise estratificada por sexo.

### Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública

Esse estudo demonstra que vários fatores de risco para o desenvolvimento do DM2 estiveram presentes na população do estudo. Frente a esses achados, alerta-se para a importância da realização de educação em saúde e de intervenções pelos profissionais de saúde que estimulem mudanças de hábitos, pois propicia aos usuários acesso ao conhecimento sobre seu processo saúde-doença, estimulando atitudes positivas no seu cuidado, retardando ou prevenindo o aparecimento do diabetes. Salienta-se que o enfermeiro deve estar capacitado em identificar as pessoas em risco para DM2, levando em consideração suas características sociodemográficas, e clínicas e o contexto o qual elas se inserem.

### CONCLUSÃO

Os dados obtidos no presente estudo caracterizaram uma população predominantemente feminina, na faixa etária menor que 45 anos, com ensino médio completo, pardas, solteiros/divorciados/viúvos/separados, com renda de 1 a 3 salários mínimos, com uma frequência nas unidades de saúde de 1 a 5 anos e com ocupação outros.

A partir da análise da razão de prevalência, aplicada a todos os fatores sociodemográficos e clínicos investigados, mostraram-se estatisticamente significantes os seguintes: idade avançada, IMC aumentado, circunferência abdominal aumentada, inatividade física e glicose elevada. Diante do conhecimento sobre o perfil da sua clientela, cabe aos gerentes e profissionais de saúde uma maior eficiência no processo de administração dos serviços de saúde, com ênfase na promoção de hábitos de vida saudáveis, como prática regular de atividades físicas, controle de peso e alimentação saudável.

---

## REFERÊNCIAS

1. Batista NNLA, Luz MHBA. [Experiences of people with diabetes and amputation of members]. Rev Bras Enferm [Internet]. 2012[cited 2016 Aug 5];65(2):244-50. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n2/v65n2a07.pdf> Portuguese
2. Marinho NBP, Vasconcelos HCA, Alencar AMPG, Almeida PC, Damasceno MMC. Risk for type 2 diabetes mellitus and associated factors. Acta Paul Enferm [Internet]. 2013 [cited 2016 Aug 5];526(6):569-74. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n6/en\\_10.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n6/en_10.pdf)
3. International Diabetes Federation. Atlas do Diabetes 2015: atualização. Sociedade Brasileira de Diabetes adapted. 7th ed. [Internet]. 2015 [cited 2016 Jun 20]. Available from: <http://www.diamundialdodiabetes.org.br/media/uploads/atlasidf-2015.pdf>
4. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2015-2016. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.
5. Magalhães AT, Silva BAK, Ribeiro JA, Bisneto JFA, Pereira LPI, Machado NV, et al. Assessment of risk of developing type 2 diabetes mellitus in a university population. Rev Bras Promoç Saúde [Internet]. 2015[cited 2016 Aug 5];28(1):5-15. Available from: [http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/3198/pdf\\_1](http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/3198/pdf_1)
6. International Diabetes Federation. Diabetes Risk Factors[Internet]. 2015[cited 2016 Aug 05]. Available from: <http://www.idf.org/about-diabetes/risk-factors>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
9. Lima ACS, Araújo MFM, Freitas RWJF, Zanetti ML, Almeida PC, Damasceno MMC. Risk factors for Type 2 Diabetes Mellitus in college students: association with sociodemographic variables. Rev Latino-Am Enferm [Internet]. 2014[cited 2016 Aug 31];22(3):484-90. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/pt\\_0104-1169-rlae-22-03-00484.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/pt_0104-1169-rlae-22-03-00484.pdf)
10. Montgomery M, Jhonson P, Ewell P. The presence of risk factors for type 2 diabetes mellitus in underserved preschool children. Nurs Clin North Am[Internet]. 2015 [cited 2016 Jul 17];50(3):585-94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26333612>
11. Vasconcelos HC, Araujo MF, Damasceno MM, Almeida PC, Freitas RW. Risk factors for type 2 diabetes mellitus among adolescents. Rev Esc Enferm USP[Internet]. 2010[cited 2016 Aug 5];44(4):881-7. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/en\\_04.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n4/en_04.pdf)
12. Columbié YL, Soca PEM, Vázquez DR, Chi YB. Risk factors associated to occurrence of type 2 diabetes mellitus in adults. Rev Cubana Endocrinol[Internet]. 2016[cited 2016 Aug 5];27(2):123-33. Available from: <http://www.scielo.sld.cu/pdf/end/v27n2/end02216>
13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2015.
14. Organização Mundial de Saúde. OMS. Atividade física [Internet]. 2016 [cited 2016 Aug 25]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: Ministério da Saúde [Internet]. 2014 [cited 2016 Aug 5]:159p. Available from: [http://bvms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_doenca\\_cronica\\_cab35.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica_cab35.pdf)
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN[Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. 2011[cited 2016 Aug 18]. 71p. Available from: [http://bvms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/orientacoes\\_coleta\\_analise\\_dados\\_antropometricos.pdf](http://bvms.saude.gov.br/bvms/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf)
17. Bruno A, Pereira LR, Almeida HS. Evaluation of the prevalence of risk factors for development of type 2 diabetes mellitus in patients of the Unesc Clinic. Demetra [Internet]. 2014[cited 2016 Aug 18];9(3):661-80. Available from: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/viewFile/10659/12439>
18. Araújo LO, Silva ES, Mariano JO, Moreira RC, Prezotto KH, Fernandes CAM, et al. Risk of developing diabetes mellitus in primary care health users: a cross-sectional study. Rev Gaúcha Enferm[Internet]. 2015[cited 2016 Aug 1];36(4):77-83. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36n4/pt\\_1983-1447-rgenf-36-04-00077.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v36n4/pt_1983-1447-rgenf-36-04-00077.pdf)
19. Mendes TAB, Goldbaum M, Segri NJ, Barros MBA, Cesar CLG, Alves MCGP. Diabetes mellitus: factors associated with prevalence in the elderly, control measures and practices, and health services utilization in São Paulo, Brazil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2011[cited 2016 Jun 14];27(6):1233-43. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n6/20.pdf>
20. Pimenta FB, Pinho L, Silveira MF, Botelho ACC. Factors associated with chronic diseases among the elderly receiving treatment under the Family Health Strategy. Ciênc Saúde Colet[Internet]. 2015[cited 2016 Jun 16];20(8):2489-90. Available from: <https://scielosp.org/pdf/rbepid/2012.v15n2/265-274/en>
21. Mazzini MCR, Blumer MG, Hoehne EL, Guimarães KRLSLQ, Caramelli B, Fornari L, et al. Diabetes mellitus risk screening of parents of private school students in the city of Jundiá, São Paulo, Brazil. Rev Assoc Med Bras [Internet]. 2013[cited 2016 Jun 16];59:136-42. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n2/en\\_v59n2a12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n2/en_v59n2a12.pdf)

22. Nguyen CT, Pham NM, Lee AH, Binns CW. Prevalence of and Risk Factors for Type 2 Diabetes Mellitus in Vietnam A Systematic Review. *Asia-Pacific J Public Health* [Internet]. 2015[cited 2016 Jun 3];27(6):588-600. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26187848>.
23. Ding D, Chong S, Jalaludin B, Comino E, Bauman AE. Risk factors of incident type 2-diabetes mellitus over a 3-year follow-up: results from a large Australian sample. *Diabetes research and clinical practice* [Internet]. 2015[cited 2016 Jun 12];108(2):306-15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25737033>
24. Valente T, Azevedo L. Estudo radar: risco aumentado de diabetes em Amarante. *Rev Port Med Geral Fam* [Internet]. 2012[cited 2016 Jul 21];28(1):18-24. Available from: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10913>
25. Malta DC, Santos MAS, Stopa SR, Vieira JEB, Melo EA, Reis AAC. Family Health Strategy Coverage in Brazil, according to the National Health Survey, 2013. *Ciênc Saúde Colet*[Internet]. 2016[cited 2016 Jun 23];21(2):327-38. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n2/en\\_1413-8123-csc-21-02-0327.pdf](http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n2/en_1413-8123-csc-21-02-0327.pdf)
26. Bittencourt A, Vinholes DB. Assessing the risk for type 2 diabetes mellitus in bank employees from the city of Tubarao, Santa Catarina state, Brazil. *Sci Med* [Internet]. 2013[cited 2016 Jul 28];23(2):82-9. Available from: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/12756/9660>
27. Piccolo RS, Duncan DT, Pearce N, McKinlay JB. The role of neighborhood characteristics in racial/ethnic disparities in type 2 diabetes: Results from the Boston Area Community Health (BACH) Survey. *Soc Sci Med* [Internet]. 2015[cited 2016 Jul 28]; p. 79-90. Available from: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277-9536\(15\)00067-2](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277-9536(15)00067-2)
28. Wang C, Yatsuya H, Tamakoshi K, Toyoshima H, Wada E, Li Y, et al. Association between parental history of diabetes and the incidence of type 2 diabetes mellitus differs according to the sex of the parent and offspring's body weight: a finding from a Japanese worksite-based cohort study. *Prev Med* [Internet]. 2015[cited 2016 Jul 29];81:49-53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.07.021>
29. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. PNAD Continua [Internet]. 2015[cited 2016 Jul 29]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=149](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=149)
30. Almeida VC, Zanetti ML, Almeida PC, Damasceno MM. Occupation and risk factors for type 2 diabetes: a study with health workers. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2011[cited 2016 Jun 24];19(3):476-84. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/05.pdf>
31. Viveiros AS, Borges M, Martins R, Anahory B, Cordeiro MS. [LIDIA Study: Diabetes mellitus type 2 Risk in a rural population of the Azores]. *RPEDM*[Internet]. 2015[cited 2016 Jun 23];10(2):124-27. Available from: [http://www.spedm.org/website/download/1856-RPEDM\\_Rev20\\_V10N2\\_FinalsemPUB.pdf](http://www.spedm.org/website/download/1856-RPEDM_Rev20_V10N2_FinalsemPUB.pdf) Portuguese
32. Narayanamurthy MR, Baghel RK, Siddalingappa H. Prevalence and factors influencing type 2 diabetes mellitus in rural Mysore. *Int J Diabetes Dev Ctries* [Internet]. 2015[cited 2016 Jun 23];35(Suppl 2):S-S8. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13410-014-0202-2>
33. Abuyassin B, Laher I. Diabetes epidemic sweeping the Arab world. *World J Diabetes* [Internet]. 2016[cited 2016 Jul 15];7(8):165-74. Available from: <http://www.wjgnet.com/1948-9358/full/v7/i8/165.htm>
34. Naranjo AA, Rodríguez AY, Llera RE, Aroche R. Diabetes risk in a Cuban Primary Care Setting in persons with no known glucose abnormalities. *Medicc Review* [Internet]. 2013[cited 2016 Jul 15];15(2). Available from: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?get=2013/2/16>
35. Zardo M, Bassan MB, Farias KCM, Diefenthaler HS, Grazziotin NA. Tracking risk factors for type 2 diabetes in workers of an industry from the city of Concordia-SC. *Rev Perspect*[Internet]. 2015[cited 2016 Aug 6];145(39):85-95. Available from: [http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/145\\_484.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/145_484.pdf)
36. Santos RP, Horta PM, Silva CS, Santos CA, Oliveira HBS, Almeida LMR, et al. Nutrition and physical activity counseling: practice and adherence of primary care users. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2012[cited 2016 Aug 6];33(4):14-21. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n4/02.pdf>
37. Aguiar EJ, Morgan PJ, Collins CE, Plotnikoff RC, Callister R. Characteristics of men classified at high-risk for type 2 diabetes mellitus using the AUSDRISK screening tool. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2015[cited 2016 Aug 6];108:45-54. Available from: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168-8227\(15\)00025-X](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168-8227(15)00025-X)