

PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM SUBPOPULAÇÃO DO ESTADO DE SERGIPE

Ana Tháís Fontes Santos¹, Elizabete Teixeira da Silva¹, Mariana Costa Larré¹, Ana Dorcas de Melo Inagaki¹, José Rodrigo Santos Silva¹
Ana Cristina Freire Abud¹

Objetivo: Detectar a prevalência do Diabetes Mellitus tipo 2, ocorrência de fatores de risco e complicações em uma subpopulação do estado de Sergipe. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo, realizado por meio de formulário contemplando dados sociodemográficos e clínicos do paciente. A amostra foi obtida por conveniência, com 307 pacientes. As variáveis categóricas foram avaliadas pelo Teste Qui-Quadrado e Exato de Fisher e adotada significância estatística para p-valor de 5% (0,05). **Resultados:** A prevalência de diabetes foi 38,1%. O fator de risco que apresentou associação foi à hipertensão. Lesão nos pés esteve presente em 69,3%. **Conclusão:** As condições socioeconômicas e educacionais da população são fatores dificultadores para promoção da saúde e prevenção do diabetes e suas complicações.

Descritores: Diabetes Mellitus; Epidemiologia; Complicações do Diabetes; Doença Crônica; Prevalência.

PREVALENCE OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN SUBPOPULATION OF THE STATE OF SERGIPE

Objective: To detect the prevalence of Type 2 Diabetes Mellitus, the occurrence of risk factors and complications in a subpopulation of the state of Sergipe. **Methodology:** This is a cross-sectional, descriptive and quantitative study, carried out by means of a form containing sociodemographic and clinical data of the patient. The sample was obtained for convenience, with 307 patients. Categorical variables were assessed by Chi-square and Fisher's exact test and adopted a statistical significance for p-value of 5% (0.05). **Results:** The prevalence of diabetes was 38.1%. The risk factor that presented association was hypertension. Foot injury was present in 69.3%. **Conclusion:** The socioeconomic and educational conditions of the population are factors that make it difficult to promote health and prevent diabetes and its complications.

Descriptors: Diabetes Mellitus; Epidemiology; Diabetes Complications; Chronic Disease; Prevalence.

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA SUBPOBLACIÓN DEL ESTADO DE SERGIPE

Objetivo: Detectar la prevalencia de la Diabetes Mellitus tipo 2, ocurrencia de factores de riesgo y complicaciones en una subpoblación del estado de Sergipe. **Metodología:** Se trata de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo, realizado por medio de formulario contemplando datos sociodemográficos y clínicos del paciente. La muestra fue obtenida por conveniencia, con 307 pacientes. Las variables categóricas fueron evaluadas por el Test Qui-cuadrado y Exacto de Fisher y se adoptó significancia estadística para p-valor del 5% (0,05). **Resultados:** La prevalencia de la diabetes fue del 38,1%. El factor de riesgo que presentó asociación fue a la hipertensión. La lesión en los pies estuvo presente en el 69,3%. **Conclusión:** Las condiciones socioeconómicas y educativas de la población son factores dificultadores para la promoción de la salud y prevención de la diabetes y sus complicaciones.

Descritores: Diabetes Mellitus; Epidemiología; Complicaciones de la Diabetes ; Enfermedad Crónica; Prevalencia.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é um distúrbio crônico do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. Apresenta como característica a deficiência de secreção da insulina, sendo considerado fator de risco devido aos distúrbios causados no metabolismo de lipídios⁽¹⁾.

No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se a prevalência de DM na população adulta em 7,6%, dados mais recentes apontam para taxas mais elevadas, como 13,5% em São Carlos-SP e de 15% em Ribeirão Preto-SP⁽²⁾. Em Sergipe, entre janeiro de 2012 a janeiro de 2014, foram cadastradas 2.660 hospitalizações decorrentes de complicações agudas e crônicas do DM⁽³⁾.

O enfermeiro tem papel fundamental em ações educativas que visam à prevenção da doença e controle dos valores glicêmicos. A assistência prestada ao portador de DM pela enfermagem está direcionada a prevenção de complicações, avaliação do estado nutricional, o monitoramento dos fatores de risco e a orientação sobre autocuidado⁽⁴⁾.

Considerando que a prevenção do diabetes implica na prática de um conjunto de ações para evitar o seu aparecimento, o objetivo deste estudo foi detectar a prevalência de pacientes portadores de DM 2, ocorrência de fatores de risco e complicações oriundas desta patologia.

Espera-se que os resultados desse estudo possam contribuir para que os enfermeiros planejem e implementem ações de educação voltadas à prevenção do DM e assim proporcionar uma melhor qualidade de vida ao paciente acometido por esta patologia.

METODOLOGIA

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo com abordagem quantitativa.

Participantes da pesquisa

A amostra foi por conveniência constituída por 307 indivíduos. Foram eleitos como critérios de inclusão: indivíduos de ambos os sexos, com idade superior a 30 anos, com ou sem diagnóstico prévio de DM, que apresentaram capacidade auditiva e cognitiva preservada, que aceitaram participar do estudo mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Local do estudo

A pesquisa foi realizada no município de Rosário do Catete, localizado a 37 km da capital Aracaju, durante o Mutirão Contra o Diabetes, promovido pela Sociedade Brasileira de

Diabetes-Regional Sergipe (SBD-SE), Associação Sergipana de Proteção ao Diabético (ASPAD) e Centro de Diabetes de Sergipe.

Coleta dos dados

Foi utilizado um formulário contemplando dados sociodemográficos, clínicos, antecedentes patológicos pessoais e familiares e estilo de vida do participante. Após a entrevista, foram realizados exames de glicemia capilar, verificação da pressão arterial, avaliação antropométrica e avaliação dos pés, este último, somente para os participantes com glicemia alterada. Em caso de níveis glicêmicos e/ou pressóricos alterados o participante foi encaminhado a Unidade Básica de Saúde (UBS) e/ou atendido por um médico endocrinologista no momento do evento. A coleta foi realizada no mês de dezembro de 2015.

Procedimentos de análise dos dados

Os dados foram armazenados no software Microsoft Office Excel® versão 2010. Foi realizada análise exploratória dos dados por meio da estatística descritiva. Os dados quantitativos foram expressos na forma de frequências absolutas e relativas. As variáveis categóricas foram avaliadas por meio de testes do Qui-Quadrado ou o teste Exato de Fisher. Foi admitida uma significância estatística de 5% para todo o estudo ($p < 0,05$). Os dados foram analisados no software R versão 3.2.3, e apresentados por meio de tabelas.

Procedimentos éticos

O estudo respeitou os aspectos éticos segundo a Resolução 466/12 do CONEP, recebendo aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, sob o seguinte número do parecer 1.313.404.

Resultados

De acordo com a Tabela 1 participaram do “mutirão do Diabetes” 307 indivíduos, todos foram incluídos no estudo, correspondendo a 3% da população do município. A faixa etária variou entre 30 a 89 anos, com média de 52,71 anos, sendo que, entre os participantes com diagnóstico prévio de DM prevaleceu aqueles com idade igual ou superior a 60 anos, correspondendo a 35(54,7%) indivíduos. Já entre aqueles que não possuíam diagnóstico prévio de DM a faixa etária predominante foi dos 30 aos 59 anos com 186 (76,6%) indivíduos.

A amostra foi predominantemente do sexo masculino com 166 (54,0%), possuía baixa escolaridade, sendo 62 (20,2%) sem escolaridade e 167 (54,4%) participantes com apenas ensino fundamental completo ou incompleto, em sua maioria

com companheiro fixo 179 (58,3%) e encontravam-se na classificação de extremamente pobre, pobre ou vulneráveis de acordo com o PNAD (2012).

Tabela 1 Distribuição dos 307 participantes de acordo com dados sociodemográficos e diagnóstico prévio de DM. Rosário do Catete, Sergipe, Brasil, 2015.

Variável	Diagnóstico Prévio de DM				p-valor
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
SEXO					
Masculino	29	45,3	137	56,4	0,1500 ^a
Feminino	35	54,7	106	43,6	
TOTAL	64	100,0	243	100,00	
IDADE					
30-39	5	7,8	51	21,0	-
40-49	10	15,6	60	24,7	
50-59	14	21,9	75	30,9	
60-69	22	34,4	90	32,3	
70 ou mais	15	20,3	27	11,1	
TOTAL	64	100,0	243	100,0	
ESCOLARIDADE					
Sem estudo	17	26,6	45	18,5	0,0704 ^b
Fundamental Incompleto	30	46,9	104	42,8	
Fundamental Completo	7	10,9	26	10,7	
Médio Incompleto	9	14,0	27	11,1	
Médio Completo	1	1,6	28	11,5	
Superior Incompleto	0	0,0	9	3,7	
Superior Completo	0	0,0	4	1,7	
TOTAL	64	100,0	243	100,0	
SITUAÇÃO CONJUGAL					
Com companheiro	37	57,8	142	58,4	1,0000 ^a
Sem companheiro	27	42,2	101	41,6	
TOTAL	64	100,0	243	100,0	
RENDA PER CAPITA					
Até R\$ 81	11	17,2	49	20,2	-
Até R\$ 162	33	51,6	90	37,0	
Até R\$ 243	12	18,7	44	18,1	
Até R\$ 486	7	10,9	29	11,9	
Até R\$ 648	0	0,0	3	1,3	
Até R\$ 1 019	0	0,0	21	8,6	
Até R\$ 2 490	1	1,6	5	2,1	
Acima de R\$ 2 490	0	0,0	2	0,8	
Não sabe	0	0,0	0	0,0	
TOTAL	64	100,0	243	100,0	

^aTeste de Qui-Quadrado; ^b Teste Exato de Fisher. Fonte: Dados da Pesquisa.

Para avaliar a associação dos fatores de risco e a ocorrência de DM2 nessa amostra, foi considerado doente aqueles que sabidamente eram diabéticos, juntamente com aqueles que não sabiam ser diabéticos, mas apresentaram glicemia alterada durante o mutirão, demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 Distribuição dos participantes de acordo com a ocorrência de fatores de risco e a presença de DM2. Rosário do Catete, Sergipe, 2015.

Fatores de Risco	Doente		Não Doente		Total	p-valor	Ox [IC95%]
	n	%	n	%			
ANTECEDENTES FAMILIARES							
Sim	35	47,1	136	71,6	191	62,2	<0,0001 0,35 [0,21-0,57]
Não	62	52,9	54	28,4	116	37,8	
TOTAL	117	100	190	100	307	100	
SEDENTARISMO							
Sim	61	52,1	120	63,1	181	59,0	0,07 0,69 [0,40-1,01]
Não	56	47,9	70	36,9	126	41,0	
TOTAL	117	100	190	100	307	100	
CONSUMO DE FRUTAS E VERDURAS							
Sim	58	49,6	128	67,4	186	60,6	0,002 2,10 [1,34-3,37]
Não	59	50,4	62	32,6	121	39,4	
TOTAL	117	100	190	100	307	100	
CONSUMO DE ALCÓOL							
Sim	47	40,2	70	36,9	117	38,1	0,64 1,5 [0,73-3,83]
Não	70	59,8	120	63,1	190	61,9	
TOTAL	117	100	190	100	307	100	
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)							
≥25,0	76	65,0	132	69,5	208	67,8	0,48 0,81 [0,50-1,31]
≤24,9	41	35,0	58	30,5	99	32,2	
TOTAL	117	100	190	100	307	100	
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)							
Sim	67	57,3	81	42,6	148	48,2	0,01 1,80 [1,13-2,87]
Não	50	42,7	109	57,4	159	51,8	
TOTAL	117	100	190	100	307	100	

Fonte: Dados da Pesquisa.

É possível observar na Tabela 2 que os fatores de risco que apresentaram associação com a ocorrência de DM2 foram antecedentes familiares, o não consumo de frutas e verduras, assim como a ocorrência de hipertensão arterial sistêmica entre os indivíduos avaliados. Entretanto, para os antecedentes familiares, na amostra estudada, revelou-se como fator protetor, com OR 0,35 [IC95% = 0,21-0,57].

A Tabela 3 mostra a distribuição dos participantes em relação ao diagnóstico prévio e aos valores de glicemia capilar. Entre os 243 (79,1%) pacientes que relataram não ter diagnóstico prévio de DM, 53 (21,8%) apresentaram alteração na glicemia capilar. Já entre os 64 (20,8%) indivíduos com diagnóstico prévio, 48 (75,0%) tinham glicemia capilar alterada.

Todos os pacientes com glicemia alterada no momento do evento realizaram o exame clínico dos pés, somando 101 (32,9%) participantes da amostra. De acordo com a classificação da avaliação do pé diabético, a maior frequência foi de sujeitos com lesão pré-ulcerosa e/ou neuropatia. Houve associação significativa com p=0,003 entre diagnóstico prévio de diabetes e alterações nos pés.

Tabela 3 Distribuição dos participantes de acordo com o resultado da glicemia capilar, avaliação clínica dos pés e diagnóstico prévio de DM. Rosário do Catete, Sergipe, Brasil, 2015.

Variáveis	Diagnóstico Prévio para DM				Total	
	Sim		Não		n	%
	n	%	n	%	n	%
ALTERAÇÃO GLICÊMICA CAPILAR						
Sim	48	75,0	53	21,8	101	32,9
Não	16	25,0	190	78,2	206	67,1
TOTAL	64	100,0	243	100,0	307	100,0
VALORES DA GLICÊMIA COM ALTERAÇÃO						
100-190	9	8,9	26	25,7	35	34,6
151-200	14	13,8	22	21,8	36	35,4
201-250	11	10,9	3	3,0	14	13,8
251-300	5	5,0	0	0,0	5	4,9
> 300	9	8,9	2	2,0	11	10,7
TOTAL	48	47,5	53	52,5	101	100,0
ALTERAÇÃO NOS PÉS DOS INDIVÍDUOS COM VALORES ALTERADOS DE GLICÊMIA *						
Sem alterações nos pés	4	3,0	27	26,8	31	30,7
Lesão por ulceração e/ou neuropatia	28	27,7	21	20,8	49	48,5
Úlcera, ulceração + deformidades	10	10,0	5	4,9	15	14,9
Úlcera e/ou amputação pétra	8	7,9	0	0,0	8	7,9
TOTAL	49	47,5	53	52,5	101	100,0

*Teste Exato de Fisher $p=0,003$.

Fonte: Dados da Pesquisa.

DISCUSSÃO

No presente estudo foi possível estimar a prevalência do DM2 entre os indivíduos participantes considerando que 64 possuíam diagnóstico prévio e, entre aqueles que não possuíam diagnóstico prévio, 53 apresentaram alteração na glicemia capilar, assim a estimativa de prevalência de DM2 foi de 117/307 (38,1%).

Diferentemente do nosso achado, estudo realizado no Mato Grosso do Sul⁽⁵⁾ encontrou prevalência de glicemia capilar casual alterada em 7% entre mulheres indígenas. Esta diferença pode ser devido ao fato da população indígena não consumir tantos alimentos industrializados como ocorre nas cidades. Outro estudo⁽⁶⁾ realizado com idosos, encontrou glicemia alterada em 17,6% no inquérito de 2003 e 20,1% no ano de 2008. O aumento da prevalência de diabetes pode estar associado ao maior número de diagnósticos, ao crescimento na prevalência de obesidade na população idosa e aos fatores socioeconômicos⁽⁶⁾.

O DM2 é uma doença crônica que surge, geralmente, a partir dos 40 anos de idade⁽⁷⁾, ao analisar a faixa etária dos participantes, entre aqueles que possuíam diagnóstico prévio de DM2 23,4% encontrava-se na faixa etária dos 30 até os 49 anos, em contrapartida entre aqueles com 50 anos ou mais, 76,6% já tinha diagnóstico prévio.

A população idosa é a mais acometida pelas doenças crônicas e por isso procura os serviços de saúde. Os enfermeiros devem dispensar maior atenção a essa população

visando à promoção da saúde e prevenção desta doença, visto que a prevalência de DM2 é maior nesta população. No Brasil, a expectativa de vida dos homens é de 71,9 anos enquanto das mulheres é de 79,1 anos⁽⁸⁾.

Observou-se que a maior parte da amostra era composta por pacientes do sexo masculino. Estudo demonstra⁽⁹⁾ que os homens procuram menos os serviços de saúde, entre outras razões, devido ao horário de atendimento desses serviços, no qual, geralmente estão trabalhando. Um fator que pode ter contribuído com a predominância do sexo masculino, no presente estudo, está relacionado ao fato do "Mutirão Contra o Diabetes" ter sido realizado no sábado, favorecendo a presença dos homens que trabalham durante a semana.

Os participantes deste estudo possuíam baixa escolaridade correspondendo ao ensino fundamental incompleto 43,6%. Chama a atenção o fato de 20,1% não possuir nenhuma escolaridade, que associado a aqueles com o fundamental incompleto soma 63,7%. Isso pode dificultar o acesso às informações e acarretar em dificuldades na compreensão do tratamento e cuidados com a doença⁽¹⁰⁾.

Na amostra avaliada foi identificada baixa renda, o que pode dificultar o acesso aos serviços de saúde e a efetivação do tratamento medicamentoso e não medicamentoso, influenciando de forma negativa a sua adesão. Em um estudo⁽¹¹⁾ foi identificado que 94,1% dos pacientes com DM2, faziam uso regular de medicamentos, o qual compromete a renda familiar provocando prejuízos nas condições de saúde. A baixa renda geralmente está relacionada com a baixa escolaridade, interferindo diretamente no controle da doença⁽¹²⁾.

Para verificar associação entre a presença de diabetes e os fatores de risco para essa patologia, foi realizado o cruzamento dessas variáveis e, considerado doente aqueles com diagnóstico prévio somados aos que não referiram diabetes, mas apresentaram alteração da glicemia capilar no momento da investigação.

Portanto, ao avaliar os antecedentes familiares para o DM2, foi verificada significância estatística ($p = <0,0001$) para os participantes que não apresentaram antecedentes familiares. Esses resultados são contrários aos, comumente, apresentados na literatura⁽¹³⁾, onde antecedentes familiares para o diabetes revelaram um alto risco para o desenvolvimento desta patologia. Esse achado pode ser explicado pelo fato de que pessoas que não convivem com a doença crônica podem ficar mais propensas a adquiri-la, à medida que não atentam para formas de prevenção.

Na amostra estudada, o sedentarismo não apresentou associação estatística, o que pode ser justificado pelo fato de ter sido predominante nos dois grupos com $p = 0,07$. Estudo⁽¹⁴⁾ demonstra que a baixa renda é um fator relacionado à não adesão à atividade física. É importante que os pacientes

tenham conhecimentos sobre os benefícios da prática regular de atividade física⁽¹⁵⁾.

No presente estudo, os participantes do evento relataram consumir diariamente frutas e verduras, correspondendo a 49,6% da amostra, todavia mostrou-se como fator de risco. Isso pode ser justificado pelo fato de que muitos pacientes passam a consumir esses alimentos após o diagnóstico de DM2. A adesão à terapia nutricional auxilia na melhoria da qualidade de vida, pois fornece nutrientes necessários para os pacientes, sendo fundamental para o tratamento e prevenção dos agravos do DM2⁽¹⁶⁾.

Em relação ao consumo do álcool, o mesmo não apresentou significância estatística ($p = 0,64$). A ingestão de bebidas alcoólicas provoca efeitos danosos e duradouros nos pacientes com diagnóstico de DM2. Mesmo após cessado o consumo de álcool, o indivíduo poderá manifestar complicações, em um determinado momento da sua vida⁽¹⁷⁾.

Neste estudo, o índice de massa corpórea não apresentou significância estatística ($p = 0,48$) apesar de sabidamente ser um fator de risco frequentemente presente e estar associada ao desenvolvimento de doenças crônicas⁽¹⁸⁾. A falta de associação pode estar relacionada ao fato de encontrar-se presente nos dois grupos. O acúmulo de gordura visceral está, geralmente, acompanhado de resistência insulínica, aumento na concentração de ácidos graxos livres e ao aumento da atividade da lipase hepática⁽¹⁹⁾.

Dos 64 indivíduos que já tinham diagnóstico prévio para o DM2, 48 (75,0%) estavam com o valor de glicemia alterado. O enfermeiro deve instruí-los quanto aos cuidados que devem ser realizados e certificar-se que foi compreendido. Além disso, a atenção primária deve fazer a visita domiciliar averiguando se tais cuidados estão sendo executados. Ao paciente, cabe monitorar os índices glicêmicos, praticar exercícios físicos e adotar hábitos saudáveis de vida.

Todos os pacientes com glicemia capilar alterada passaram pela avaliação dos pés, onde foi constatado que a maioria apresentava alguma alteração, ou seja, o cuidado com os pés está sendo negligenciado dentro desta amostra, este achado é semelhante a outro estudo⁽²⁰⁾ com a mesma proposta. Essa patologia é considerada de grande impacto socioeconômico, uma vez que a prevalência nos pacientes diabéticos chega a 15%⁽²¹⁾.

Limitações do estudo

O estudo teve como limitação o fato de ter realizado o exame dos pés apenas naqueles pacientes com glicemia alterada na ocasião do mutirão, não tendo sido realizado em 16 pacientes, sabidamente diabéticos, mas que se encontravam com a glicemia normal. Adicionalmente, o fato de ser um estudo transversal com amostra por conveniência traz

consigo limitações, próprias desse tipo de estudo, entretanto, essas limitações foram minimizadas considerando o tamanho da amostra.

Contribuição do estudo para a prática

Por ser uma doença crônica degenerativa de prevalência mundial, é importante estimar a prevalência do DM em subpopulações, considerando que os fatores de risco são potencialmente modificáveis e sua prevenção implica na prática de um conjunto de ações para evitar a sua progressão. Dessa forma, a contribuição desse estudo está no papel fundamental que o enfermeiro tem em ações educativas que visam à prevenção da doença e as suas complicações, por meio do reforço do conhecimento do paciente, monitoramento dos fatores de risco e orientações sobre o autocuidado.

CONCLUSÃO

Pode-se observar que a prevalência de DM2 nesta população foi de 38,1%, o que indica a necessidade de medidas preventivas por parte dos profissionais de saúde e da população considerando que a maioria dos fatores desencadeantes do Diabetes é modificável, onde os profissionais de enfermagem podem atuar na promoção da saúde e prevenção desta patologia. Entretanto, as condições socioeconômicas e educacionais da população são fatores dificultadores para o sucesso da implementação dessas medidas.

Lesão nos pés esteve presente em 69,3% da amostra demonstrando negligência nos cuidados com os pés. Maior atenção deve ser dada aos cuidados com os pés entre pacientes diabéticos considerando que é uma complicação altamente limitante.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica, revisão final: Ana Thais Fontes Santos, Elizabete Teixeira da Silva, Ana Cristina Freire Abud, Mariana Costa Larré, Ana Dorcas de Melo Inagaki, José Rodrigo Santos Silva.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. [Internet]. Brasília (DF); 2013 [cited 2016 Dec 13]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf
2. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014 [Internet]. 2014. São Paulo: AC Farmacêutica [cited 2016 Feb 18]. Available from: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2014-05/diretrizes-sbd-2014.pdf>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle, Coordenação-Geral de Sistemas de Informação. Casos de hospitalização devido às complicações do diabetes no estado de Sergipe [Internet]. Brasília (DF); 2016 [cited 2016 Feb 22]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?siab/cnv/SIABSSE>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica diabetes mellitus [Internet]. Brasília (DF); 2013 [cited 2015 July 22]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf
5. Freitas GA, Souza MCC, Lima RC. Prevalence of diabetes mellitus and associated factors in indigenous women in Dourados, Mato Grosso do Sul State, Brazil. *Cad. saúde pública* [Internet]. 2016 [cited 2016 July 22];32(8):1678-4464. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n8/1678-4464-csp-32-08-e00023915.pdf>
6. StopaI SR, César CLG, Segri NY, Goldbaum M, Guimaraes VMV, Alves MCGP et al. Self-reported diabetes in older people: comparison of prevalences and control measures. *Rev. saúde pública*. [Internet]. 2014 [cited 2016 Feb 22];48(4):554-562. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v48n4/pt_0034-8910-rsp-48-4-0554.pdf
7. Baldo C, Zanchim MC, Kirsten VR, Marchi ACB. Diabetes Diabetes Food Control - A mobile application to evaluate the food consumption by diabetic patients. *Rev Eletron de Comum Inf Inov Saúde* [Internet]. 2015 [cited 2015 Oct 12];9(3):1-13. Available from: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1000/PDF1000>
8. Menezes TN, Sousa NDS, Moreira AS, Pedraza DF. Self-reported diabetes mellitus and associated factors among elderly living in Campina Grande, Paraíba, Brazil. *Rev bras geriatr gerontol*. [Internet]. 2014 [cited 2016 Oct 12];17(4):829-839. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v17n4/1809-9823-rbagg-17-04-00829.pdf>
9. Pereira MCA, Barros JPP. Public men in health strategy family: qualitative study in Parnaíba-PI. *Psicol soc* [Internet]. 2015 [cited 2016 Mar. 20];27(3):587-98. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/psoc/v27n3/1807-0310-psoc-27-03-00587.pdf>
10. Souza AES, Cruz AM, Araújo JLA, Aguiar IP, Souza DS. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes diabéticos atendidos em unidades de saúde do município de Santarém-Pará. *Rev. em foco* [Internet]. 2015 [cited 2016 Apr. 2];2(24):8-17. Available from: <http://iespes.edu.br/revistaemfoco/index.php/Foco/article/view/52/43>
11. Modeneze DM, Vilarta R, Maciel ES, Sonati JG, Souza MESN, Boccaletto EMA. Level of physical activity of carriers of diabetes mellitus tipo 2(DM2) in a poor community in Brazil. *Medicina* [Internet]. 2012 [cited 2015 May 16];45(1):78-86. Available from: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/47573/51302>
12. Lima IG, Costa JFC, Oliveira AF, Borges JrJN, Peixoto aF, Pancieri MS et al. Educating to prevent: the importance of information in diabetic foot care. *Rev. Conexão UEPG* [Internet]. 2017 [cited 2016 May 29];13(1):187-95. Available from: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/8958/5501>
13. Araújo LO, Silva ES, Mariano JO, Moreira RC, Prezotto KO, Fernandes CAM, et al. Risk of developing diabetes mellitus in primary care health users: a cross-sectional study. *Rev gaúch enferm* [Internet]. 2015 [cited 2016 May 05];36(4):77-83. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S198314472015000400077&lng=en&nr=io&tlng=pt
14. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet* [Internet]. 2012 [cited 2015 May 16]; 380. Available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)60646-1/ppt](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)60646-1/ppt)
15. Oliveira DM, Lopes MC, Santos D, Villela EFM. Estilo de vida e indicadores antropométricos de idosos praticantes de atividade física. *RBCEH* [Internet]. 2016 [cited 2015 June 02];13(2):171-83. Available from: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/5924/pdf>
16. Barbosa, Almeida AMR, Figueiredo MA, Negromonte AG, Silva JSL, Viana MGS et al. Feeding and Diabetes Mellitus: perception and food consumption by elderly people in the hinterlands of Pernambuco. *Rev bras promoç saúde* [Internet]. 2015 [cited 2015 Jun 02];28(3):370-78. Available from: <http://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/3691/pdf>
17. Menezes TN, Sousa NDS, Moreira AS, Pedraza DF. Self-reported diabetes mellitus and associated factors among elderly living in Campina Grande, Paraíba, Brazil. *Rev bras geriatr gerontol*. [Internet]. 2014 [cited 2015 Nov 15]; 17(4):829-39. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rbagg/v17n4/1809-9823-rbagg-17-04-00829.pdf>
18. 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 latinoam enferm* [Internet]. 2014 [cited 2015 Nov 15];22(3):484-90. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/0104-1169-rlae-22-03-00484.pdf>
19. Pradhan AD. Sex differences in the metabolic syndrome: implications for cardiovascular health in women. *Clin Chem* [Internet]. 2014 [cited 2016 Mar 15];60(1):44-52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24255079>
20. Coelho ACM, Boas LCGV, Gomides DS, Foss-Freitas MC, Pace AE. Self-care activities and their relationship to metabolic and clinical control of people with diabetes mellitus. *Texto & contexto enferm* [Internet]. 2015 [cited 2016 Mar 17];24(3):697-05. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072015000300697&lng=en&nr=io&tlng=pt
21. Nehring P, Mrozikiewicz-Rakowska B, Krzyzewska M, Sobczyk-kopciol A, Ploski R, Broda G, et al. Diabetic foot risk factors in type 2 diabetes patients: a cross-sectional case control study. *J Diabetes Metab Disord* [Internet]. 2014 [cited 2016 Mar 21];13:79. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4128535/>