

DIABETES MELLITUS EM USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO MATEUS, ES

Diabetes mellitus in users of the Brazilian Unified Health System in São Mateus, Espírito Santo State, Brazil

Dayane Hoffmam Crause¹
Aparecida Rios Soares²
Renan Florindo Amorim³
Débora Barreto Teresa Gradella⁴
Marco Antônio Andrade de Souza^{4*}

Resumo. O diabetes *mellitus* representa um grave problema de saúde pública, com incidência mundial e grande impacto na vida social, devido às complicações geradas por esta doença. Com o objetivo de identificar o Diabetes mellitus e os fatores socioeconômicos relacionados com essa doença metabólica realizou-se um estudo descritivo observacional em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos no município de São Mateus, Norte do Espírito Santo entre os anos de 2012 e 2013. Após divulgação do projeto de estudo, os indivíduos que apresentaram interesse compareceram nas unidades de saúde, em jejum de no mínimo oito horas, responderam a um questionário e autorizaram, por escrito, a coleta de sangue. O estudo contou com a participação de 86 voluntários, sendo 71 (82,6%) mulheres e 15 (17,4%) homens, com idades entre 5 e 81 anos. A faixa etária mais frequente foi aquela a partir de 49 anos e o resultado obtido demonstrou que 30,23% indivíduos analisados eram Diabéticos. Ressalta-se a importância de adoção de medidas voltadas para a orientação, prevenção, tratamento e educação em saúde que contribuirão para a melhoria da qualidade de vida da população atendida nas unidades de saúde do município de São Mateus.

Palavras-Chave: diabetes *mellitus*; população; Sistema Único de Saúde.

Abstract. Diabetes *mellitus* is a major public health problem, with global incidence and major impact on the social life due to complications caused by this disease. In order to identify Diabetes mellitus and socioeconomic factors related to this metabolic disease an observational descriptive study in Unified Health System (UHS) users was conducted in São Mateus, Espírito Santo northern state, between the years 2012 and 2013. After release of the study project individuals who showed interest, attended the units, fasted for at least eight hours, answered a questionnaire and authorized, in writing, the collection of blood. The study included the participation of 86 volunteers, 71 (82.6%) women and 15 (17.4%) men, aged between 5 and 81 years. The most prevalent age group was the one from 49 years and the obtained results showed that 30.23% of the subjects analyzed were Diabetics. We emphasize the importance of adopting measures aimed at the orientation, prevention, treatment and health education to help improve the life quality of the population attended in health units in the city of São Mateus.

Keywords: Diabetes *mellitus*; Population; Unified Health System.

Recebido em: 29 abr. 2015; aceito em: 28 jan. 2016.

¹ Farmácia do Trabalhador Capixaba, Nova Venécia, Espírito Santo, Brasil.

² Instituto de Ciências Exatas e Naturais, Universidade Federal de Mato Grosso, campus Rondonópolis.

³ Programa de Pós-graduação em Neurociências, Universidade Federal de Minas Gerais.

⁴ Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, campus São Mateus. *Autor para correspondência: Prof. Dr. Marco Antônio Andrade de Souza, Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Espírito Santo, campus São Mateus. Rodovia BR 101 Norte Km 60, s/n, Litorâneo, 29932-540, São Mateus - ES, Brasil. Telefone: (27) 3312-1544. Contato de e-mail: marco.souza@ufes.br

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão alcançando proporções epidêmicas em todo o mundo, correspondendo a 66% da carga das patologias no Brasil (DIAS; CAMPOS, 2012). O Diabetes *mellitus* se destaca entre essas doenças, afetando indivíduos de todas as idades, nacionalidades e classes sociais, causando incapacidades e mortes (MIELCZARSKI *et al.*, 2012).

Dentre os fatores que contribuem para os crescentes índices do Diabetes *mellitus* destacam-se as novas características dos estilos de vida, como o sedentarismo, a alimentação inadequada e a obesidade, resultando desta forma em uma expansão global da doença (SOUZA *et al.*, 2003; LEITÃO; MARTINS, 2011).

Em 2002, cerca de 173 milhões de indivíduos em idade adulta, no mundo, apresentavam diabetes (RODRIGUES *et al.*, 2006; VIEGAS-PEREIRA *et al.*, 2008), sendo que o Brasil, neste mesmo ano, ocupava o oitavo lugar entre os países com maior prevalência da doença, com cerca de 11,3 milhões de acometidos. Segundo estudos realizados pela Sociedade Brasileira de diabetes um em cada dez indivíduos adultos apresentam a doença (FRANCISCO *et al.*, 2010).

Atualmente, o Brasil ocupa o quinto lugar entre os países com o maior número de indivíduos com a doença, apresentando 12 milhões de diabéticos. Esse elevado número, nas últimas décadas, tem sido atribuído às transformações demográficas e aos processos de industrialização e urbanização (MARTINS *et al.*, 2010; SBD, 2014).

A classificação atual do diabetes é baseada na etiologia da doença e não no tipo de tratamento e os termos diabetes *mellitus* insulino-dependente e Diabetes *mellitus* insulino-independente não são mais adequados (SBEM, 2004). Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Associação Americana de Diabetes (ADA) classificam diabetes em quatro classes clínicas: Diabetes *mellitus* tipo 1, Diabetes *mellitus* tipo 2, outros tipos específicos de Diabetes *mellitus* e Diabetes *mellitus* gestacional. Em todos os tipos de diabetes os metabolismos de carboidratos, lipídios e proteínas estão alterados e apesar de todas as formas da doença terem em comum a hiperglicemia, os processos patogênicos envolvidos variam muito (SBEM, 2004).

O Diabetes *mellitus* tipo 1 está presente em 5% a 10% dos casos, sendo decorrente de diferentes processos patológicos (infecções virais ou distúrbios autoimunes) que resultam na lesão das células beta do pâncreas, prejudicando a produção de insulina e gerando, desta forma, uma deficiência absoluta de insulina. Na maioria dos casos essa destruição das células beta é mediada por processos autoimunes, porém existem casos em que não há evidências deste processo, sendo referidas como forma idiopática do DM. Esta patologia, desenvolvendo-se de modo muito abrupto em um período de dias ou semanas, apresenta três características principais: hiperglicemia, aumento da utilização dos lipídios como fonte de energia para a formação do colesterol pelo fígado e depleção das proteínas do organismo (SAKATA, 2007; SBD, 2014).

O Diabetes *mellitus* tipo 2 é o mais comum, correspondendo cerca de 80% a 90% de todos os casos de diabetes. Ocorre depois dos 30 anos de idade, frequentemente entre os 50 e 60 anos. Este tipo de diabetes é causado por uma combinação da resistência periférica à insulina e uma resposta secretora inadequada das células beta (deficiência relativa de insulina), aumentando substancialmente os efeitos e complicações desta patologia (GYTON; HALL, 2006; RODRIGUES *et al.*, 2011).

Existem ainda duas categorias referidas como pré-diabetes, caracterizadas pela glicemia de jejum alterada e a tolerância a glicose diminuída. Essas categorias não são entidades clínicas, mas

compreendem fatores de risco para o desenvolvimento do diabetes e de doenças cardiovasculares (SBD, 2014).

Outra classe clínica é o Diabetes *mellitus* gestacional (DMG), que está relacionada com um aumento da morbidade e mortalidade perinatal, devido a associação do diabetes na gestação. Esta associação ocorre em virtude das modificações hormonais geradas durante a gravidez, criando desta forma condições favoráveis para a diminuição da tolerância a glicose (SILVA *et al.*, 2003; SCHMITT *et al.*, 2009).

Os custos mundiais relacionados ao atendimento do diabetes variam de 2,5% a 15% dos gastos nacionais em saúde, dependendo da prevalência local e da complexidade do tratamento da doença. Além dos custos financeiros, o diabetes é uma doença altamente limitante, podendo causar cegueira, amputação não traumática dos membros inferiores, insuficiência renal crônica, neuropatias, complicações cardiovasculares e encefalites, entre outras, acarretando desta forma prejuízos a capacidade funcional, autonômica e a qualidade de vida do indivíduo (BOSI *et al.*, 2009; SILVEIRA *et al.*, 2010). Suas manifestações crônicas são ainda, na nossa realidade, causas comuns de hospitalização e absenteísmo no trabalho. Os pacientes diabéticos representam 30% das internações em unidades coronarianas intensivas com dor precordial e a chance de os portadores de diabetes sofrerem um derrame cerebral é duas vezes maior em relação aos não diabéticos, em virtude das complicações da doença (RODRIGUES *et al.*, 2006).

No Brasil, o Ministério da Saúde adotou várias medidas dentro do Programa de Reorganização da Atenção à Hipertensão e ao Diabetes *mellitus*, com o objetivo de reduzir a morbimortalidade por essas doenças, no âmbito da atenção básica do Sistema Único de Saúde (SAKATA, 2007). A prevenção pode ser realizada mediante a identificação de indivíduos em risco (prevenção primária), identificação de casos não diagnosticados (prevenção secundária) e pelo tratamento dos indivíduos já afetados pela doença, visando prevenir complicações agudas e crônicas (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

Apesar da importância destes fatos, o Brasil não dispõe de informações sobre a prevalência do Diabetes *mellitus* e as possíveis diferenças regionais em sua ocorrência, sendo que somente na última década foi possível traçar um perfil epidemiológico desta doença na população, confirmando sua importância no cenário da assistência médica hospitalar e ambulatorial. Em média, metade dos indivíduos brasileiros portadores de Diabetes *mellitus* desconhece sua condição, e cerca de um quinto dos que a conhecem não realizam qualquer tipo de tratamento (ORTIZ; ZANETTI, 2001).

Devido ao crescente acometimento desta doença e a falta de informação da população sobre este importante problema de saúde pública, o presente trabalho foi planejado para verificar a prevalência de Diabetes *mellitus* e identificar os fatores associados a essa doença metabólica em uma amostra de indivíduos atendidos nas unidades de saúde do município de São Mateus, Espírito Santo, Brasil.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A proposta do trabalho foi realizar coletas de sangue em cinco unidades básicas do Sistema Único de Saúde do município de São Mateus, a saber: Unidade de Saúde do bairro Aviação, Unidade de Saúde do bairro Boa Vista (US3), Unidade de Saúde do bairro Cohab, Unidade de Saúde do bairro Litorâneo, Unidade de Saúde do bairro Sernamby. Todavia, não foi possível a realização na Unidade de Saúde do bairro Litorâneo, pois no momento das coletas a Unidade passava por reformas em sua estrutura física.

A estimativa do estudo foi coletar 30 amostras de sangue, aleatórias, em cada Unidade de Saúde, perfazendo um total de 150 amostras, entre os anos de 2012 e 2013, de indivíduos, em jejum, atendidos nas referidas unidades e que demonstrassem interesse em participar da pesquisa. Para tal, o seguinte procedimento foi estabelecido: primeiro os enfermeiros responsáveis pelas Unidades de Saúde autorizaram a realização do trabalho e marcaram um dia, na semana, para a realização da coleta. Para que a população soubesse da realização da pesquisa, os agentes comunitários, juntamente com a equipe de saúde, afixaram cartazes informando aos moradores da região sobre a realização do estudo. No dia marcado, os indivíduos que apresentaram interesse compareceram nas unidades, em jejum de no mínimo oito horas, responderam a um questionário e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a coleta de sangue.

Posteriormente as amostras foram identificadas e acondicionadas em uma caixa de isopor com gelo seco e transportadas até o Laboratório de Análises Clínicas do Centro Universitário Norte do Espírito Santo, da Universidade Federal do Espírito Santo, para serem analisadas por meio da técnica de Glicose oxidase (Kit Labtest).

Para a leitura das amostras utilizou-se o espectrofotômetro digital Modelo ESPEC227, anotando-se os valores da absorbância. Para a determinação do valor da glicose dos indivíduos a seguinte fórmula foi utilizada:

$$\text{Concentração do Teste (MG.dL}^{-1}\text{)} = \text{Absorbância do Teste/Absorbância do Padrão} \times 100$$

Atualmente, o diagnóstico do diabetes é estabelecido pela elevação do nível de glicose no sangue através de um dos três critérios: concentração plasmática de glicemia aleatória $> 200 \text{ mg.dL}^{-1}$, aliada a sinais clássicos da doença; concentração plasmática de glicose em jejum (maior que oito horas) $\geq 126 \text{ mg.dL}^{-1}$ em várias ocasiões, e concentração plasmática de glicose em duas horas (teste de tolerância a glicose em jejum – TTGO) $> 200 \text{ mg.dL}^{-1}$, após sobrecarga de 75 g de glicose (SBD, 2014).

Foi considerado diabético o indivíduo cujo nível de glicose plasmática foi maior ou igual a 126 mg.dL^{-1} , em amostras em jejum e cujas dosagens foram repetidas em intervalo de uma semana. Para caracterizar o grupo em estudo foi aplicado um questionário buscando avaliar indicadores como: escolaridade, raça, histórico familiar de diabetes e idade (Anexo A). Aplicou-se o teste do Qui Quadrado para variáveis categóricas através do software GraphPad InStat 3.05. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

2.1 - Aprovação do Comitê de Ética

Projeto aprovado no Comitê de Ética do Centro Universitário Norte do Espírito Santo da Universidade Federal do Espírito Santo sob o número 011/2012.

3 RESULTADOS

No total, 86 voluntários participaram da pesquisa, sendo 71 (82,6%) mulheres e 15 (17,4%) homens e as faixas etárias que apresentaram a maior frequência de diabéticos foram aquelas entre 49 e 81 anos.

Das amostras analisadas verificou-se que 26 indivíduos apresentaram nível de glicose plasmática em jejum $\geq 126 \text{ mg.dL}^{-1}$, sendo considerados diabéticos.

A Unidade de Saúde do bairro Boa Vista foi a que apresentou o maior número de indivíduos com a doença como também o maior número de amostras (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência de Diabetes *mellitus*, de acordo com a faixa etária e Unidades de Saúde, em usuários do Sistema Único de Saúde de São Mateus, ES, nos anos de 2012 e 2013.

<i>Faixa Etária*</i>	<i>Nº de Amostras</i>	<i>%</i>	<i>Nº de Diabéticos</i>	<i>%</i>
5 - 15 anos	5	5,81	0	0
16 - 26 anos	10	11,63	1	3,85
27 - 37 anos	5	5,81	0	0
38 - 48 anos	21	24,42	2	7,69
49 - 59 anos	24	27,91	12	46,15
60 - 70 anos	12	13,95	6	23,08
71 - 81 anos	9	10,47	5	19,23
<i>Unidades de Saúde</i>	<i>Nº de amostras</i>		<i>Diabéticos</i>	
Bairro Aviação	23		3	
Bairro Boa Vista	31		11	
Bairro Sernamby	16		5	
Bairro Cohab	16		7	

* $p < 0,05$ ($p=0,0028$)

Considerando as características sociodemográficas da população de estudo observou-se que 42,31% dos indivíduos que apresentaram diabetes não haviam concluído o ensino fundamental e eram da raça negra (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização dos diabéticos no município de São Mateus, ES, nos anos de 2012 e 2013. Variáveis sócio-demográficas.

<i>Variáveis</i>	<i>Indivíduos</i>	<i>Diabéticos</i>	<i>% de Diabéticos</i>
<i>Grau de Escolaridade</i>			
Analfabeto	6	4	15,38
Fundamental Incompleto	38	11	42,31
Fundamental	8	4	15,38
Médio Incompleto	4	1	3,85
Médio	24	5	19,23
Superior	6	1	3,85
Total	86	26	100,00
<i>Raça</i>			
Branco	29	8	30,77
Pardo	26	7	26,92
Negros	31	11	42,31
Total	86	26	100,00

Além das variáveis sociodemográficas e raça foram avaliados outros cinco fatores de risco para o Diabetes *mellitus*: prática de atividades físicas, dieta adequada, pressão arterial, antecedentes de diabetes familiar e hábito de fumar.

Os resultados indicaram que 69,23% dos indivíduos que apresentaram a doença não praticavam exercícios físicos e 65,38% possuíam antecedentes familiares da doença (Tabela 3).

Tabela 3. Fatores de riscos associados à frequência de Diabetes *mellitus* em usuário de Unidades de Saúde do município de São Mateus, ES, nos anos de 2012 e 2013.

<i>Fatores de riscos</i>	<i>Total</i>	<i>Diabéticos</i>	<i>% Diabéticos</i>
Atividade Física			
Não Prática	53	18	69,23
Uma vez por semana	10	4	15,38
2 a 3 dias por semana	13	1	3,85
4 a 7 dias por semana	10	3	11,54
Total	86	26	100,00
Dieta adequada	35	15	57,69
Pressão Arterial aumentada	40	16	61,54
Antecedentes familiares	53	17	65,38
Fumante	6	2	7,69

Entre os indivíduos que participaram do estudo observou-se uma frequência de diabetes correspondente a 30,95% (26/86). Dentre eles, dois não apresentavam previamente o diagnóstico da doença.

Quando associado os indivíduos que apresentaram a doença com o estado de saúde e acesso ao serviço de saúde foi possível verificar que 53,85% dos indivíduos diabéticos realizam exames e consulta médica mensalmente. Por outro lado 7,69% dos indivíduos com diabetes apresentavam complicações da doença, mesmo tendo acesso aos serviços de saúde e 38,46% não tinham qualquer informação da doença antes de ser diagnosticada (Tabela 4).

Tabela 4. Associação do Diabetes *mellitus* com o estado de saúde e acesso aos serviços de saúde no município de São Mateus, ES, nos anos de 2012 e 2013.

<i>Variáveis</i>	<i>Nº de Indivíduos</i>	<i>%</i>
Acesso aos serviços de Saúde		
Acesso quinzenal	3	11,54
Acesso mensal	14	53,85
Acesso trimestral	9	34,61
Estado de Saúde		
Complicações da Doença	2	7,69
Conhecimento da doença antes do diagnóstico	10	38,46

4 DISCUSSÃO

Nas últimas décadas, a prevalência de Diabetes *mellitus* tem crescido acentuadamente e, infelizmente, espera-se que ocorra maior incremento da doença. Nos países em desenvolvimento há um frequente aumento em todas as faixas etárias, especialmente nos jovens, causando grandes impactos sobre a qualidade de vida e problemas imensuráveis aos sistemas de saúde (SARTORELLI; FRANCO, 2003; MARINHO *et al.*, 2012).

Frequentemente associada às grandes perdas econômicas e sociais, os custos da doença estão relacionados às complicações aguda e crônica dos pacientes, sendo estas, causas comuns de hospitalização, incapacidade, perda de produtividade e morte. Além disso, a crescente prevalência da doença se deve às transformações demográficas e sociais, combinado com os fatores genéticos e

ambientais da população, tais como dieta, obesidade e sedentarismo (SARTORELLI; FRANCO, 2003; VASCONCELOS *et al.*, 2009).

Em São Mateus, ES, a maior frequência de casos de diabetes ocorreu nos indivíduos de faixa etária a partir de 49 anos e isso se deve, provavelmente, aos novos hábitos de vida da população e às grandes transformações demográficas, como relatado por Carvalho e Rabelo (2009) e Leitão e Martins (2010) em seus estudos.

Ao se analisar a escolaridade e raça dos participantes do presente estudo, pode-se observar que 42,31% dos indivíduos diabéticos possuem, apenas, ensino fundamental incompleto e são da raça negra. O papel da variável raça como fator de exposição genética ao diabetes é, ainda, algo em estudo, porém, considerando as expressivas desigualdades sociais existentes no Brasil é possível inferir que a maior prevalência de Diabetes *mellitus* entre indivíduos da raça negra e que apresentam nível baixo de escolaridade seja reflexo das condições socioeconômicas de grande parcela da população. Deve-se levar em consideração, também, que a cidade de São Mateus representa o município com a maior população negra do estado do Espírito Santo (FERREIRA; FERREIRA, 2008; MIELCZASKI *et al.*, 2012).

Outros fatores analisados e não menos importantes foram a prática de exercícios físicos e a dieta. Evidências sugerem que o sedentarismo, favorecido pela vida moderna, é um fator de risco tão importante quanto a dieta inadequada e ambos estão fortemente associados à deposição de gordura abdominal, fator de risco para várias patologias (CARVALHO; RABELO, 2009). Em São Mateus, 57,69% dos indivíduos diabéticos realizam o controle da alimentação e apenas 30,77% praticam exercícios físicos.

Além dos fatores de riscos descritos anteriormente, 61,54% dos diabéticos do município apresentaram hipertensão e 65,38% possuem histórico familiar da doença, fatores que quando associados predis põem a ocorrência do Diabetes *mellitus* (LEITÃO; MARTINS, 2010).

Deve-se destacar, também, que do total de indivíduos analisados, com diabetes, 38,46% não possuíam conhecimento da patologia antes de diagnóstico prévio. Além disso, a maior parte da população incluída no estudo apresentava baixo grau de escolaridade, sendo necessária uma melhor orientação e informação com relação a essa importante doença, o que de fato traz benefícios, como relatado, recentemente, por Faria e colaboradores (2013), em seus estudos.

Considerando a crescente prevalência de Diabetes *mellitus* e os fatores de risco mais frequentes, tais como o excesso de peso e o sedentarismo, os resultados desse estudo permitiram identificar elevada frequência da doença na população atendida nas unidades de saúde do município e ressaltam a importância de adoção de medidas voltadas para a orientação, prevenção e educação em saúde, que contribuirão para a melhoria da qualidade de vida da população Mateense.

5 REFERÊNCIAS

BOSI, P. L.; CARVALHO, A. M.; CONTRERA, D.; CASALE, G.; PEREIRA, M. A.; GRONNER, M. F.; DIOGO, T. M.; TORQUARTO, M. T. C. G.; OISHI, J.; LEAL, A. M. O. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 53, n. 6, p. 726-32, 2009.

CARVALHO, E. M. G.; RABELO, J. N. Identificação, prevenção e tratamento dos fatores de risco associados à síndrome metabólica em pacientes atendidos no programa integrado de atividade física,

esporte e lazer para todos os servidores da UFV campus Florestal: estudo piloto - PIAFEL-EP. *SynThesis Revista Digital FAPAM*, v. 1, n. 1, p. 355-366, 2009.

DIAS, J. C. R.; CAMPOS, J. A. D. B. Diabetes *mellitus*: razão de prevalências nas diferentes regiões geográficas no Brasil, 2002 - 2007. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 17, n. 1, p. 239-244, 2012.

FARIA, H. T. G.; VERAS, V. S.; XAVIER, A. T. F.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L.; SANTOS, M. A. Qualidade de vida de pacientes com diabetes *mellitus* antes e após participação em programa educativo. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 47, n. 2, p. 348-354, 2013.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde - análise a partir do sistema HiperDia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v. 53, n. 1, p. 80-86, 2009.

FRANCISCO, P. M. S.; BELON, A. P.; BARROS, M. B. A.; CARANDINA, L.; ALVES, M. C. G. P.; GOLDBAUM, M.; CESAR, C. L. G. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 26, n. 1, p. 175-184, 2010.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. *Tratado de Fisiologia Médica*. 11.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LEITÃO, M. P. C.; MARTINS, I. S. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de unidades básicas de saúde em São Paulo - SP, Brasil. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 58, n. 1, p. 60-69, 2012.

MARINHO, N. B. P.; VASCONCELOS, H. C. A.; ALENCAR, A. M. P. G.; ALMEIDA, P. C.; DAMASCENO, M. M. C. Diabetes *mellitus*: fatores associados entre usuários da Estratégia Saúde da Família. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 4, p. 595-600, 2012.

MARTINS, C. A.; MONTEIRO, O. O.; BARBOSA, D. A.; BETTENCOURT, A. R. C. Prevalência de Diabetes *Mellitus* autorreferida entre trabalhadores de enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 23, n. 5, p. 632-639, 2010.

MIELCZARSKI, R. G.; COSTA, J. S. D.; OLINTO, M. T. A. Epidemiologia e organização de serviços de saúde: diabetes *mellitus* numa comunidade de Porto Alegre. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 17, n. 1, p. 71-78, 2012.

ORTIZ, M. C. A.; ZANETTI, M. L. Levantamento dos fatores de risco para Diabetes *mellitus* tipo 2 em uma instituição de ensino superior. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, v. 9, n. 3, p. 58-63, 2001.

RODRIGUES, D. F.; BRITO, G. E. G.; SOUSA, N. M.; RUFINO, T. M. S.; CARVALHO, T. D. Prevalência de Fatores de Risco e Complicações do Diabetes *Mellitus* Tipo 2 em Usuários de uma Unidade de Saúde da Família. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 15, n. 3, p. 277-286, 2011.

RODRIGUES, T. C.; LIMA, M. H. M.; NOZAWA, M. R. O controle do diabetes *mellitus* em usuários de unidade básica de saúde, Campinas, SP. *Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 5, n. 1, p. 41-49, 2006.

SAKATA, S. *Diabetes mellitus em idosos no Município de São Paulo: uma visão longitudinal*. 86f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendência de diabetes *mellitus* no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19 (suppl. 1), p. 29-36, 2003.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B.; HOFFMANN, J. F.; MOURA, L.; MALTA, D. C.; CARVALHO, R. M. S. V. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública*, v. 43(suppl. 2), p. 74-82, 2009.

SILVA, M. R. G.; CALDERON, I. M. P.; GONÇALVES, L. C.; ARAGON, F. F.; PADOVANI, C. R.; PIMENTA, W. P. Ocorrência de diabetes melito em mulheres com hiperglicemia em gestação prévia. *Revista de Saúde Pública*, v. 37, n. 3, p. 345-350, 2003.

SILVEIRA, J. A. A.; RESENDE, H. M. P.; LUCENA-FILHO, A. M.; PEREIRA, J. G. Características da assistência à saúde a pessoas com Diabetes *mellitus* acompanhadas na Unidade de Saúde da Família Pedregal II, em Cuiabá, MT: reflexões para a equipe de saúde. *Mundo Saúde*, v. 34, n. 1, p. 43-49, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. SBD. *Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2013-2014*. Disponível em: < <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2014-05/diretrizes-sbd-2014.pdf> >. Acesso em: 30 nov. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. SBEM. *Diabetes mellitus*. Classificação e Diagnóstico. Projeto Diretrizes. Disponível em: <http://www.projetoDiretrizes.org.br/4_volume/06-Diabetes-c.pdf 2004>. Acesso em: 30 nov. 2014.

SOUZA, L. J.; CHALITA, F. E. B.; REIS, A. F. F.; TEIXEIRA, C. L.; GIGOVATE-NETO, C.; BASTOS, D. A.; SOUTO-FILHO, J. T. D.; SOUZA, T. F.; CÔRTEZ, V. A. Prevalência de diabetes *mellitus* e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 47, n. 1, p. 69-74, 2003.

VASCONCELOS, H. C. A.; ARAÚJO, M. F. M.; DAMASCENO, M. M. C.; ALMEIDA, P. C.; FREITAS, R. W. J. F. Fatores de riscos para diabetes *mellitus* tipo 2 entre adolescentes. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 44, n. 4, p. 881-88, 2010.

VIEGAS-PEREIRA, A. P. F.; RODRIGUES, R. N.; MACHADO, C. J. Fatores associados à prevalência de diabetes auto-referido entre idosos de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, v. 25, n. 2, p. 365-376, 2008.