

## Conhecimento dos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 inseridos no Programa de Saúde ao Adulto

*Knowledge of diabetes mellitus type 2 patients inserted into the adult health care program*

Eliana de Fatima Martins Gregghi<sup>1</sup>, Daniela Miori Pascon<sup>1</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é considerado um problema de saúde pública, passível de intervenções direcionadas às prevenções de complicações, em especial aos pacientes assistidos na Atenção Básica. **Objetivo:** Identificar o conhecimento dos pacientes portadores de DM2 inseridos no Programa de Saúde ao Adulto. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo, tipo exploratório, com abordagem quantitativa, desenvolvido na Unidade de Saúde da Família, localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo. **Resultados:** Participaram voluntariamente 60 pacientes diagnosticados com DM2, desses, 39 (65,0%) eram do sexo feminino e 21 (35,0%) do sexo masculino. O período de doença, relatado pela maioria dos pacientes, foi inferior a 10 anos e 53 (88,3%) pacientes alegaram conhecer as complicações ocasionadas pela doença. A maioria das informações dadas sobre as complicações aos pacientes foi realizada pela equipe de enfermagem, seguida por médicos e multiprofissionais. Relataram como complicações: amputação (n=16; 26,6%); feridas (n=4; 6,6%); infecção (n=6; 10,0%). Além disso, 6 (10,0%) pacientes desconheciam quaisquer tipos de complicações e 28 (46,6%) possuíam conhecimento de mais de uma complicação. A maioria dos pacientes (n=59; 98,3%) considera o DM2 uma doença grave que impõe mudanças no cotidiano e intensas alterações da rotina de vida. **Conclusão:** Os resultados apontam que o Programa de Saúde ao Adulto repercutiu favoravelmente no conhecimento dos pacientes sobre o DM2 e sobre as possíveis complicações.

**Palavras-chave:** diabetes mellitus; complicações do diabetes; conhecimentos, atitudes e prática em saúde; autocuidado; educação em saúde.

### ABSTRACT

**Introduction:** The type 2 diabetes mellitus (DM2) is considered a public health problem, likely to have interventions directed to prevent complications especially in patients assisted on the Primary Health Care. **Objective:** To identify the knowledge of patients with DM2 inserted on the adult care program. **Methods:** Descriptive study, transversal, developed at the Family Health Unit located in a countryside city of the state of São Paulo, Brazil. **Results:** Of the 60 patients who have voluntarily participated in the research, 39 (65.0%) were female and 21 (35.0%) were male. The length of the disease, reported by most of the patients, was of less than 10 years and 53 (88.3%) patients alleged to know the complications caused by the disease. Most of the information about the disease complications were given to the patients by the nursing staff, followed by doctors and a multidisciplinary team. Amputation (n=16; 26.6%); wounds (n=4; 6.6%); and infection (n=6; 10.0%) were reported as complications. Moreover, 6 (10.0%) patients were unfamiliar with any kind of complications and 28 (46.6%) had knowledge about more than 1 complication. The majority of the patients (n=59; 98.3%) considered DM2 a serious disease, which imposes changes on daily routine and huge alterations in life style. **Conclusion:** The results show that the adult care program reported improvement in the patients' knowledge about DM2 and the possible complications.

**Keywords:** diabetes mellitus; diabetes complications; knowledge, attitudes, and practice in health; self-care; health education.

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde – Sorocaba (SP), Brasil. Contato: eliana.sor@hotmail.com

Recebido em 02/03/2016. Aceito para publicação em 09/06/2016.

## INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina exercer adequadamente sua função, resultando no aumento dos níveis glicêmicos e acarretando complicações para o portador de diabetes.<sup>1,2</sup> É um problema de saúde, considerado de condições sensíveis à Atenção Primária, ou seja, evidências demonstram que o bom manejo desse problema, ainda na Atenção Básica, evita hospitalização e mortes por complicações cardiovasculares e cerebrovasculares.<sup>3</sup>

A prevalência da DM nos países da América Central e do Sul é de 8,1% sendo estimada em quase 30 milhões de pessoas e projetada para 48 milhões em 2040. Nos países em desenvolvimento, esse aumento ocorrerá em todas as faixas etárias de 20 a 79 anos, e 45% das mortes ocorrerão em menores de 60 anos. Os gastos com o tratamento da DM são de 34,6 bilhões de dólares – apenas 5% do total das despesas em todo mundo.

Na América Latina, segundo Organização Panamericana de Saúde,<sup>5</sup> calcula-se que 62,8 milhões de pessoas são diabéticas. As projeções são de que esse número atinja 92,1 milhões em 2030. No Brasil, são 12.054.827 pessoas portadoras dessa doença.<sup>6</sup>

O DM e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são responsáveis pela primeira causa de mortalidade e de hospitalização, representando mais da metade do diagnóstico primário em pessoas com insuficiência renal crônica, submetidas à diálise, além das neuropatias e pés diabéticos.<sup>7-9</sup>

Todos os pacientes com DM devem ser alertados quanto a fatores de risco para doença macrovascular: tabagismo, dislipidemia, hipertensão, hiperglicemia e obesidade. O controle da hiperglicemia assume maior importância na prevenção das complicações microvasculares e sua detecção precoce intensifica as intervenções efetivas.<sup>2,10</sup>

Os resultados do controle do DM2 advêm da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento dos portadores dessa afecção, além do controle da glicemia e do desenvolvimento do autocuidado. Para isso, faz-se necessário que os portadores de DM2 possuam o conhecimento da doença, assim como da sua condição de saúde e da sua participação nos programas de políticas de saúde desenvolvidos nos municípios do estado de São Paulo.

## OBJETIVO

Verificar o conhecimento dos pacientes portadores de DM2, inseridos no Programa de Saúde do Adulto, sobre sua doença e sua condição de saúde..

## MÉTODO

Estudo descritivo, tipo exploratório, com abordagem quantitativa, desenvolvido na Unidade de Saúde da Família localizada em uma cidade do interior do estado de São Paulo, durante o mês de outubro de 2011. Nesse período, foram atendidos pacientes portadores de DM2 com cadastro no Programa de Saúde ao Adulto — o qual, sendo informatizado, torna-se possível realizar um acompanhamento de portadores de diabetes e hipertensão na Rede Básica de Saúde,

Ministério da Saúde,<sup>11</sup> onde estão inseridos pacientes com idade superior a 20 anos e de ambos os sexos. Participaram do estudo 60 pacientes. A seleção ocorreu na segunda semana de outubro de 2011, no período da manhã de segunda a sexta-feira, das 7 às 12 horas. No momento em que compareciam à consulta de rotina, eram convidados a participar do estudo.

Para os concordantes, foi apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para ciência e assinatura. A coleta de dados foi realizada durante a consulta de enfermagem, em sala privativa, mediante entrevista, utilizando-se instrumento elaborado e aplicado pelo pesquisador, com a finalidade de responder aos objetivos desta pesquisa. A duração média das entrevistas foi de 40 minutos.

A primeira parte desse instrumento incluiu dados demográficos: sexo, idade, estado civil, nível de escolaridade, renda familiar e condição de saúde atual. A segunda parte, variáveis relacionadas ao conhecimento e às complicações do diabetes, a definição de diabetes e suas causas, exames laboratoriais que envolvem o diagnóstico e controle, complicações agudas e crônicas, e autocuidado.

Os dados foram analisados apenas por estatística descritiva. O desenvolvimento deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista (UNIP), sob o protocolo nº 917/2011.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 60 pacientes entrevistados, 39 (65,0%) eram do sexo feminino com idade superior a 60 anos, e somente 1 (1,6%) na faixa de 20 a 30 anos. Segundo o Ministério da Saúde, o DM aumenta de acordo com a idade da população. Levantamento feito por inquérito telefônico<sup>11</sup> mostra a prevalência de diabetes autorreferido na população, evidenciando o aumento do DM. Observou-se que 21,0% dos brasileiros com mais de 65 anos dizem ter DM2, um índice maior do que entre as pessoas na faixa etária entre 18 e 24 anos, dos quais apenas 0,6% tem DM.<sup>2,11</sup>

Neste estudo, 6 (10,0%) pacientes definiram-se como analfabetos e 54 (90,0%) como alfabetizados. No que se refere à renda familiar, cerca de 30 (48,3%) pacientes apresentam renda de 1,1 a 2 salários mínimos; 17 (28,3%) não informaram renda e 39 (65%) entrevistados relataram o tempo da doença inferior a 10 anos (Tabela 1).

Em relação ao conhecimento dos pacientes sobre o DM2, cerca de 53 (88,3%) pacientes afirmaram conhecer as complicações ocasionadas pela doença, como demonstra a Tabela 2.

Torres et al.<sup>12</sup> consideram significativa a relação entre a prática do autocuidado e a melhoria da qualidade de vida. Assim, um dos fatores a serem considerados na assistência à saúde é a promoção do conhecimento aos portadores de doenças crônicas, considerando que são responsáveis, dentro de suas limitações, de seu próprio autocuidado e de seu bem-estar.

Em relação à responsabilidade do tratamento global (hábitos alimentares, cuidados com os pés, práticas de atividades

físicas, uso de terapêutica prescrita), 38 (63,3%) pacientes se apresentaram cientes do seu próprio autocuidado. Ainda, 59 (98,3%) pacientes consideraram o DM2 uma doença grave.

Um estudo realizado pela Sociedade Americana de Diabetes,<sup>13</sup> que avaliou o conhecimento dos pacientes diabéticos, evidenciou 40 pacientes que desconheciam o significado da doença. Metade dessa amostra apresentou desconhecimentos relacionados ao agravamento dos sinais e sintomas, em especial a cetoacidose diabética e o coma hiperosmolar.

Ao questionarmos a origem das informações sobre as complicações, 22 (36,0%) pacientes relataram ser orientados pela equipe de enfermagem.

No que se refere ao DM2 ser uma doença grave, 59 (98,3%) pacientes apresentaram conhecimento, inclusive, sobre a interferência da doença nas dimensões vividas no co-

tidiano, acarretando mudanças nos hábitos alimentares e nas práticas de atividade física.

Rodrigues<sup>14</sup> ressalta em seus estudos que o conhecimento do DM2 é conceituado como um conjunto de informações complexas em que os pacientes precisam compreender, para então poderem cuidar adequadamente de sua saúde e evitar as complicações ocasionadas por essa doença.

Os processos de educação em saúde devem levar em conta as preferências individuais de cada paciente. Assim, somente a utilização de estratégias terapêuticas individualizadas, sistematizadas e atualizadas demonstram resultados de aderências ao tratamento.

Para Vestala,<sup>15</sup> é preciso, ao informar o paciente sobre o autocuidado, utilizar estratégias que o envolvam. É necessário que as preferências do paciente sejam levadas em consideração para mantê-lo no processo terapêutico.

Em relação ao tabagismo, 55 (91,7%) pacientes relataram não ser fumantes, e 5 (8,3%) pacientes afirmaram-se fumantes. Estes últimos, provavelmente, venham a desenvolver um dos 20 tipos de tumores malignos associados ao tabagismo, incluindo também o câncer de ovário e o de cólon.<sup>20</sup>

Alguns autores relacionam o diabetes ao tabagismo, quando discutem a aquisição de conhecimento para o autocuidado e programas de educação em saúde. A justificativa é que ambos são coadjuvantes na piora da qualidade de vida em relação à saúde da população em geral, e esses pacientes tem maior probabilidade de desenvolver algumas complicações, como neuropatia e retinopatia.<sup>16</sup> Segundo Shahid, o tabagismo induz um aumento na glicemia de jejum, e a nicotina é mais sensível em pacientes com DM2.<sup>17</sup>

Outros estudos corroboram que o tabagismo traz vários males à saúde e aumenta as doenças cardiopulmonar/cardiovasculares, assim como as neoplasias.<sup>18</sup> O fumo é capaz de diminuir a sensibilidade à insulina/hiperglicemia/dislipidemia, diminuir o HDL e a intolerância lipídica pós-prandial.<sup>19,20</sup>

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas dos portadores de diabetes mellitus tipo 2 (n=60). Sorocaba, São Paulo, 2011.

Características	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	21	35,0
Feminino	39	65,0
<b>Idade (anos)</b>		
20 a 30	1	1,7
31 a 40	3	5,0
41 a 50	7	11,6
51 a 60	16	26,7
>60	33	55,0
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	6	10,0
Alfabetizado	54	90,0
<b>Estado conjugal</b>		
Solteiro(a)	6	10,0
Casado(a)	35	58,0
Viúvo(a)	14	23,0
Não informaram	5	9,0
<b>Renda mensal (salário mínimo)</b>		
Até 1	5	8,4
1,1 a 2	29	48,3
2,1 a 3	5	8,3
>3	4	6,7
Não informaram	17	28,3
<b>Tempo de doença (anos)</b>		
<10	39	65,0
11 a 20	16	26,7
>20	5	8,3

Tabela 2. Conhecimento sobre o diabetes mellitus tipo 2 (n=60). Sorocaba, São Paulo, 2011.

Conhecimento	Sim		Não	
	n	%	n	%
Conhece as complicações	53	88,3	7	11,7
Diabetes é uma doença grave	59	98,3	1	1,7
O tabagismo interfere no controle do diabetes mellitus tipo 2	5	8,3	55	91,7
O tabagismo causa complicações	52	86,7	8	13,3
A alimentação saudável auxilia no controle e na prevenção das complicações do diabetes mellitus tipo 2	57	95,0	3	5,0
Os exercícios físicos auxiliam no controle e prevenção das complicações do diabetes mellitus tipo 2	52	86,7	8	13,3

Com relação à alimentação saudável/controlar/prevenção, observa-se que 57 (95%) pacientes sabem de sua importância. Segundo Coppell,<sup>21</sup> as modificações na alimentação são reconhecidas como um dos principais recursos para controle glicêmico e para redução do risco das doenças cardiovasculares, retardando assim outras complicações.

Ao questionarmos a importância sobre exercícios físicos quanto ao controle/prevenção e suas complicações, 52 (86,7%) pacientes disseram conhecer ou saber da sua importância e 8 (13,3%) pacientes a desconheciam.

Os exercícios físicos devem ser orientados e acompanhados por um nutricionista, além da triagem do nível glicêmico, HbA1c e dosagem de insulina. Sendo o exercício físico um elemento-chave para prevenção e controle do DM.<sup>22</sup> A realização de exercícios físicos regularmente proporciona a melhoria no controle glicêmico, assim como tem efeitos positivos na dislipidemia, além de diminuir os fatores de risco para doenças coronarianas, contribuir para a perda de peso e prevenir o DM2 em pacientes de alto risco.<sup>23</sup>

A Tabela 3 mostra o conhecimento dos pacientes sobre as complicações que a doença pode ocasionar diante da não realização de exercícios físicos.

Um total de 11 (18,3%) pacientes desconhecem as complicações que o DM2 pode ocasionar pela não realização de exercícios físicos e 28 (46,7%) identificam mais de uma complicação.

O exercício melhora a sensibilidade à insulina, diminui a hiperinsulinemia, aumenta a captação muscular de glicose, melhora o perfil lipídico e a hipertensão arterial, proporciona sensação de bem-estar físico e psíquico e também pode contribuir para a perda de peso. Os exercícios devem ser apropriados, se a tríade estiver presente, neuropatia, nefropatia e/ou retinopatia.<sup>24</sup>

Todo conhecimento sobre complicações para o paciente diabético será sempre uma amputação, pois está associado a sua perda de sensibilidade/neuropatia. E o não conhecimento implica no surgimento da tríade (Tabela 4).

A prevenção, por meio de autoexame frequente dos membros inferiores e superiores, realizado pelo paciente ou pela equipe de saúde da Atenção Básica, é essencial na redução das taxas dessas complicações. Estudos estimam que o

Tabela 3. Conhecimento sobre as complicações do diabetes mellitus tipo 2 quanto a não realizar exercícios físicos (n=60). Sorocaba, São Paulo, 2011.

Complicações/exercícios físicos	n	%
Desconhecem	11	18,3
Doenças cardiocerebrovasculares	11	18,3
Descontrole metabólico	1	1,7
Aumento da necessidade de hipoglicemiantes	3	5,0
Aumento de peso	6	10,0
Mais de uma complicação	28	46,7

pé diabético possa ocorrer em 25,0% dos casos de diabetes mellitus tipo 1 (DM1), sendo essa uma complicação responsável por 40 a 70% das amputações não traumáticas.<sup>25</sup> O descontrole do DM totaliza cerca de 55 mil amputações anuais.<sup>1</sup>

Em relação às doenças cardiocerebrovasculares, 11 (18,3%) pacientes estão cientes da exposição aos riscos, alterações metabólicas, obesidade visceral, dislipidemia, HAS e resistência à insulina que poderão apresentar ao longo da vida.

O descontrole metabólico, citado por apenas 1 (1,6%) paciente, é um dado preocupante, pelo fato de acarretar o desequilíbrio do DM2, a evolução da HAS e a dislipidemia, proporcionando o aumento do risco de eventos cardiovasculares. A ocorrência da doença cardiovascular em pacientes com DM2 tem sido reconhecida há muito tempo, sendo de duas a quatro vezes maior quando comparados aos não diabéticos. O risco de mortalidade por doença cardiovascular é de duas a dez vezes maior em pacientes diabéticos.<sup>26</sup>

Quanto ao aumento da necessidade de hipoglicemiantes orais, observa-se que 3 (5,0%) pacientes possuem o conhecimento quanto à necessidade e à importância de sua utilização.

O não seguimento de cuidados quanto à dieta, à atividade física, às mudanças de hábitos, e à utilização adequada de medicação faz com que haja um aumento de sobrepeso, descontrole glicêmico, piora do quadro geral e surgimento das complicações da própria doença.

O aumento de peso foi referido por 6 (10,0%) pacientes, como uma complicação do DM2. Estudo realizado por Escobar<sup>27</sup> afirma a existência de correlação entre ganho de massa gorda e o aumento dos níveis glicêmicos.

Assim, consideramos a necessidade da equipe de Atenção Básica inserir os familiares dos portadores de DM2 nos programas de educação alimentar.

A atividade física e a alimentação estão relacionadas às questões psicossociais e culturais, sendo assim necessárias no processo educativo, visando uma melhora na qualidade de vida do indivíduo.<sup>24</sup>

## CONCLUSÃO

O DM2 é considerado um problema de saúde pública, passível de intervenções quanto às prevenções de complicações, através de orientações de enfermagem aos pacientes inseridos no Programa de Saúde do Adulto, pertencentes à Atenção Básica.

Tabela 4. Conhecimento das complicações do diabetes mellitus tipo 2 nos pés (n=60). Sorocaba, São Paulo, 2011.

Complicações nos pés	n	%
Amputação	16	26,6
Feridas	4	6,6
Infecção	6	10,0
Não sabem	6	10,0
Mais de uma complicação	28	46,6

Dos 60 pacientes, prevaleceu o sexo feminino (65,5% da amostra). O tempo de desenvolvimento da doença relatado foi inferior a dez anos.

Em relação ao conhecimento, 88,3% dos pacientes afirmaram conhecer as complicações ocasionadas pela doença. Quanto à origem das informações sobre as complicações, 25,0% relataram que foram orientados pela equipe multiprofissional, 32,0% por médicos e 36,0% pela equipe de enfermagem. A principal complicação relatada pelos pacientes foi a amputação, presente em 26,6%; seguida por feridas (6,6%) e infecção (10,0%).

A maioria dos pacientes considerou o DM2 uma doença grave, com interferência no cotidiano, impondo mudanças de rotina diárias, como compromissos com medicação, alimentação e atividade física.

Fazem-se necessários a manutenção e o aprimoramento dos programas educativos para instruir e conscientizar esses pacientes e seus familiares quanto à importância do conhecimento da DM2, relacionado ao autocuidado e às possíveis complicações.

Os resultados apontam que o programa de saúde do adulto repercutiu favoravelmente no conhecimento dos pacientes sobre o DM2 e sobre as possíveis complicações.

Além disso, o enfermeiro tem a oportunidade de educar e instrumentalizar o paciente durante a consulta de enfermagem em relação ao seu autocuidado, melhorando efetivamente sua qualidade de vida.

Ações educativas sistematizadas e adaptadas ao cotidiano de cada indivíduo podem melhorar sensivelmente seu padrão de saúde global, retardando ou impedindo o aparecimento das complicações do diabetes.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes mellitus. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006. Caderno de Atenção Básica, nº 16.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Caderno de Atenção Básica, nº 36.
3. Alfradique ME, Bonolo PF, Dourado I, Lima-Costa MF, Macinko J, Mendonça CS, et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP – Brasil). *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1337-49.
4. International Diabetes Federation (IDF). IDF Diabetes atlas: 2014 update [Internet]. 6th ed. [acesso em 02 mar. 2016]. Disponível em: [http://www.idf.org/sites/default/files/DA-regional-factsheets-2014\\_FINAL.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/DA-regional-factsheets-2014_FINAL.pdf)
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Diabetes en las Americas [Internet]. Washington: OPS; 2011 [acesso em 20 jan. 2014]. Disponível em: <http://www.paho.org/hq/index?option>
6. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade de Diabetes: 2013-2014 [Internet]. São Paulo; 2013 [acesso em 20 maio 2014]. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br>
7. Duncan BB, Chor D, Aquino EML, Bensor IM, Mill JG, Schmidt MI, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. *Saúde Pública*. 2012;46 (supl):126-34
8. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*. 2011;377(9781):1949-61.
9. Rosa RS, Schmidt MI. Diabetes mellitus: magnitude das hospitalizações na rede pública do Brasil, 1999-2001. *Epidemiol Serv Saúde*. 2008;17(2):131-4.
10. Scottish Intercollegiate Guidelines NetWork. Management of diabetes: a national clinical guideline. Edinburgh: Sign; 2010.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria da Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel – Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
12. Torres HC, Souza ER, Lima MH, Bodstein RC. Intervenção educativa para o autocuidado de indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2011;24(4):514-9.
13. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2013;36(Suppl 1):S11-66.
14. Rodrigues FF, Santos MA, Teixeira CR, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm*. 2012;25(2):284-90.
15. Vestala H, Frisman GH. Can participation in documentation influence experiences of involvement in care decision-making? *Open Nurs J*. 2013;7:66-72.
16. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora; 2006. 153 p.
17. Shahid SM, Tabassum M. Cigarette smoking: an environmental risk for progression of nephropathy in diabetes. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2006;27(4):104-7.
18. Myers M. Campaign for tobacco-free kids. 2011 [Internet] [acesso em 10 nov. 2014]. Disponível em: [https://www.tobaccofreekids.org/who\\_we\\_are/staff/matt\\_myers/](https://www.tobaccofreekids.org/who_we_are/staff/matt_myers/)
19. Hocayen PA, Malfatti CR. Tabagismo em pacientes diabéticos: predisposição às doenças crônico-degenerativas e neoplasia. *Cinergis*. 2010;11(2):19-25.
20. Wunsch Filho V, Mirra AP, López RV, Antunes, LF. Tabagismo e câncer no Brasil: evidências e perspectivas. *Rev Bras Epidemiol*. 2010;13(2):175-87.
21. Coppel KJ, Kataoka M, Williams SM, Chisholm AW, Vorgers SM, Mann JI. Nutritional intervention in patients with type 2 diabetes who are hyperglycaemic despite optimised drug treatment – Lifestyle Over and Above Drugs in Diabetes (LOADD) study: randomised controlled trial. *BMJ*. 2010;341(20):c3337.
22. American Diabetes Association. Diabetes mellitus and exercise. *Diabetes care*. 2000;23(Suppl 1):S50-4.

23. Look AHEAD Research Group, Wing RR. Long-term effects of a lifestyle intervention on weight and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes mellitus: four-year results of the Look AHEAD trial. *Arch Intern Med.* 2010;170(17):1566-75.
24. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes na prática clínica [e-book]. Rio de Janeiro: SBD; 2011. [acesso em 01 jun. 2013]. Disponível em: <http://www.diabetesebook.org.br/>
25. Boulton AJ, Armstrong DG, Albert SF, Frykberg RG, Hellman R, Kirkman MS, et al. Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Diabetes Care.* 2008;31(8):1679-85.
26. Geloneze B, Lamounier RN, Coelho OR. Hiperglicemia pós-prandial: tratamento do seu potencial aterogênico. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(5):604-13.
27. Escobar FA. Relação entre obesidade e diabetes mellitus tipo II em adultos. *Cad UniFOA.* 2009;4(11):69-72.