

ACURÁCIA DAS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM PARA PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 EM CONSULTA AMBULATORIAL^a

Suzana Fiore SCAIN^b, Elenara FRANZEN^c,
Luciana Batista dos SANTOS^d, Elizeth HELDT^e

RESUMO

O objetivo do trabalho foi identificar a acurácia das intervenções de enfermagem a partir dos diagnósticos de enfermagem (DE) de pacientes que consultaram no Programa de Educação em Diabetes, em ambulatório de hospital universitário, relacionando-os com as características sociodemográficas e as comorbidades. Trata-se de um estudo transversal de 136 pacientes com DM tipo 2 (DM2), sendo 77 (57%) mulheres, com média de idade de 66±9,38 anos, presença de comorbidades em 97 (71%) e em uso de medicações. Foi encontrada associação significativa entre os DE e as intervenções mais frequentemente prescritas: “Aconselhamento nutricional” (n = 99; 73%), “Promoção do exercício” (n = 64; 47%) e “Ensino: cuidados com os pés” (n = 48; 35%), porém, não com as características sociodemográficas ou comorbidades. As intervenções de maior ocorrência prescritas em consulta de enfermagem evidenciaram acurácia para os DE nos domínios Promoção da Saúde e Nutrição, que estão relacionados aos princípios do tratamento para DM2: alimentação saudável, exercício físico e educação para a saúde.

Descritores: Diabetes mellitus. Cuidados de enfermagem. Diagnósticos de enfermagem.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue identificar la exactitud de intervenciones de enfermería a partir de los diagnósticos de enfermería (DE) de los pacientes que consultaron en el programa de educación para el cuidado de la diabetes en el Hospital General, correlacionándolos con las características demográficas y las comorbidades. Un estudio prospectivo, de corte transversal, con 136 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), de los cuales 77 (57%) eran mujeres, con 66±9,38 años de edad, presencia de comorbidades y uso de drogas. Fue encontrada asociación significativa entre los DE y las intervenciones prescritas con más frecuencia: “Orientación nutricional” (n=99; 73%), “Promoción del ejercicio” (n= 64; 47%) y “La Enseñanza: Cuidado de los pies” (n= 48; 35%) pero no con las características sociodemográficas o las comorbidades. Las intervenciones más comúnmente prescritas por los enfermeros han demostrado la exactitud con los DE en las áreas de Promoción de la Salud y la Nutrición, que se refieren a los principios de la DM2: alimentación saludable, ejercicio y educación para la salud.

Descriptor: Diabetes mellitus. Atención de enfermería. Diagnóstico de enfermería.

Título: Exactitud de las intervenciones de enfermería para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en Consulta Externa.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify the accuracy of nursing interventions from the nursing diagnoses (ND) of patients who consulted in the Program for Diabetes Education, in outpatient care of the university hospital, relating them with sociodemographic characteristics and comorbidities. It was a cross-sectional study of 136 patients with type 2 diabetes mellitus (DM2), with 77 (57%) women, with an average age of 66±9.38 years, and the presence of comorbidities in 97 (71%), and using medications. A significant association was found between the NDs and the most frequently prescribed interventions: “nutritional counseling” (n=99; 73%), “promotion of exercise” (n=64; 47%) and “teaching: feet care (n=48; 35%); however, not with the sociodemographic characteristics or comorbidities. The interventions most prescribed in nursing consultations showed ND accuracy for the domains of Promotion of Health and Nutrition, which are related to the principles of treatment for DM2: healthy eating, physical exercise and health education.

Descriptors: Diabetes mellitus. Nursing care. Nursing diagnoses.

Title: Accuracy of nursing interventions for patients with type 2 diabetes mellitus in outpatient consultation.

a Estudo desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Enfermagem Ambulatorial e em Atenção Básica (GPEAMAB), registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Brasil – CNPq.

b Enfermeira do Serviço de Enfermagem em Saúde Pública do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (SESP-HCPA), Doutora em Endocrinologia pela Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

c Enfermeira do SESP-HCPA, Mestre em Cardiologia pela FAMED/ UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

d Enfermeira pela Escola de Enfermagem (EENF) / UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

e Professora Adjunta da EENF/UFRGS e dos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem da EENF/UFRGS e de Pós-Graduação em Psiquiatria da FAMED/UFRGS. Doutora em Psiquiatria pela FAMED/UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

As intervenções de enfermagem definem-se como cuidados baseados no julgamento clínico e no conhecimento científico, realizados pela equipe de enfermagem, a fim de melhorar os resultados obtidos pelo paciente⁽¹⁾. A *Nursing Interventions Classification* (NIC) é um sistema de classificações de intervenções de enfermagem e apresenta relação com a classificação diagnóstica da *North American Nursing Diagnosis Association – International* (NANDA-I)⁽²⁾. Desta forma, a definição das intervenções ocorre a partir do estabelecimento de um diagnóstico de enfermagem (DE), de modo a classificar o cuidado prestado com uma linguagem padronizada para propiciar uma sistematização das informações e da assistência de enfermagem. Dessa forma, como consequência, o planejamento e a implementação do cuidado de enfermagem são individualizados, auxiliando efetivamente na melhoria da situação de saúde. As intervenções podem ser realizadas em diferentes ambientes de cuidado, com metodologias e ferramentas variadas, aplicadas a pacientes com diversos problemas de saúde.

A consulta de enfermagem é uma metodologia utilizada na prática de enfermagem ambulatorial e comunitária, privativa do enfermeiro^(3,4) e visa contribuir com a resolutividade das necessidades dos pacientes, por proporcionar um espaço de envolvimento com a saúde e o bem-estar, resultando na construção de vínculos que facilitam as mudanças de comportamento ou estilo de vida dos usuários⁽⁵⁾. Desse modo, a consulta de enfermagem pode ser um meio de prover o cuidado integral ao paciente portador de *Diabetes Mellitus* (DM)^(3,4).

O DM é uma síndrome metabólica complexa caracterizada por hiperglicemia persistente, resultante de defeitos na secreção e/ou na ação da insulina. A forma mais frequente do DM é a do tipo 2 (DM2), abrangendo aproximadamente 90% dos casos⁽⁶⁾. As consequências do DM2, em longo prazo, incluem disfunção e falência de vários órgãos, especialmente: rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. O impacto do DM2 é substancial, diminuindo o bem-estar físico, social e econômico das pessoas afetadas⁽⁷⁾.

A prevalência do DM2 vem apresentando elevado incremento nas últimas décadas, distribuindo-se em ambos os sexos, em todas as raças e nos grupos étnicos, predominando em não caucasianos. A estimativa da Organização Mundial de Saúde para o ano

de 2025 é a de 300 milhões de pessoas com DM2, e o número de mortes por ano atribuído à doença é o de aproximadamente 4 milhões, representando 9% do total no mundo⁽⁸⁾. No Brasil, a prevalência do DM2 é de 7,6% na população urbana entre 30-69 anos de idade, distribuídos igualmente entre homens e mulheres, sendo uma doença frequente em todas as regiões, independentemente do clima, das etnias, dos hábitos alimentares e do nível socioeconômico⁽⁹⁾. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, o DM2 apresentou taxa de mortalidade de 4,67% em 2010, e representa mais de 60% das internações hospitalares por doenças endócrinas e metabólicas, resultando em um custo de serviços hospitalares de mais de R\$ 5 bilhões por ano⁽¹⁰⁾.

O descontrole metabólico no DM2 é multifatorial, visto que muitos eventos apresentam-se concomitantemente nos pacientes e, geralmente, associam-se a outras doenças, como: hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia. O risco estimado de DM2 atribuível à obesidade é de 75%^(7,11). Assim, tratando-se o DM2 de uma doença crônica e, geralmente associada a comorbidades que comprometem significativamente a qualidade de vida, faz-se necessária uma atenção diferenciada à educação em saúde com relação à doença, seus sintomas e seu tratamento. A educação em diabetes é uma ferramenta essencial no atendimento de pacientes com esta patologia crônica⁽¹²⁾.

A educação para o autocuidado ao paciente com DM2 consiste em um processo de ensino sobre o manejo de sua doença e, é foco da consulta de enfermagem⁽³⁻⁵⁾. Os objetivos da educação em DM2 são: implementar controle metabólico, prevenir complicações agudas e crônicas e proporcionar qualidade de vida com menores custos⁽¹³⁾.

Este trabalho objetivou identificar a acurácia das intervenções de enfermagem a partir dos diagnósticos de enfermagem (DE) de pacientes que consultaram no Programa de Educação em Diabetes *Mellitus* (DM) em ambulatório de hospital geral e relacioná-los com as características sociodemográficas e as comorbidades clínicas.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal vinculado a um projeto que identificou os DE em consulta de enfermagem no ambulatório de um hospital geral. O foco do presente trabalho são as intervenções de enfermagem definidas a partir dos DE. O estudo

foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA, nº 08-305) e pela Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os autores assinaram o termo de compromisso para uso de dados.

Amostra

A população do estudo incluiu pacientes com diagnóstico de DM2 que foram atendidos em consulta de enfermagem de Outubro a Novembro de 2008. Pacientes com tolerância diminuída a glicose foram excluídos. As consultas de enfermagem foram realizadas por enfermeiras do programa de educação em DM2, em consultório, com duração em média de 30 minutos e registradas em prontuário eletrônico. Os pacientes foram avaliados por meio de anamnese e do exame físico que incluem: aspectos subjetivos, manifestos pelos pacientes e/ou cuidadores não-formais; e os objetivos, coletados através do exame físico e de resultados dos exames laboratoriais. Após a realização do atendimento, definiram-se os DE, segundo taxonomia da NANDA-I⁽²⁾ e as intervenções de enfermagem, a partir da classificação da NIC⁽¹⁾.

Os dados foram coletados do prontuário eletrônico após a consulta. Foi elaborado um protocolo para padronizar a coleta das variáveis sociodemográficas, comorbidades clínicas, diagnósticos e intervenções de enfermagem.

Análise dos dados

As características descritivas estão apresentadas como média e desvio padrão (DP) para as variáveis contínuas e como frequências relativas e absolutas para as variáveis categóricas. Para verificar as associações entre as intervenções de enfermagem com as variáveis sociodemográficas, comorbidades clínicas e os DE, foi utilizado o teste qui-quadrado e o teste t de Student. O nível de significância adotado foi o de $p < 0,05$ e se utilizou o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 16.0.

RESULTADOS

Foram incluídos 136 pacientes com DM2, 77(57%) do sexo feminino, com média (desvio

padrão) de idade de 66($\pm 9,38$) anos e escolaridade de 7($\pm 3,63$) anos de estudo (mínimo de 0 a máximo de 17). Predominou na amostra as comorbidades: hipertensão arterial sistêmica em 97(71%), obesidade em 54(40%) e dislipidemia em 36(26%). A maioria usava regularmente, pelo menos, um tipo de medicação (n=131; 96%), como: antidiabéticos orais, por 96(71%) pacientes; insulina, por 58(43%); hipolipemiantes, por 61(45%) e 85(62%) usavam, pelo menos, um tipo de anti-hipertensivo, entre outras medicações.

Foram identificados 11 DE com frequência superior a 3% (Tabela 1). A média foi de 1,5 (mínimo 1 e máximo 3) DE para cada paciente durante a consulta.

A média de intervenções de enfermagem foi de 2,3 (mínimo de 1 e máximo de 5) por paciente na consulta. Na Tabela 2, encontram-se descritas as intervenções prescritas a partir dos DE mais frequentes. A intervenção de maior ocorrência "Aconselhamento nutricional" foi associada significativamente aos DE: "Controle ineficaz do regime terapêutico" ($p=0,011$); "Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais" ($p=0,002$) e "Comportamento de saúde propenso a risco" ($p=0,007$). A intervenção "Promoção do exercício" associou-se ao DE "Disposição para o controle aumentado do regime terapêutico" ($p=0,030$).

Outras intervenções associadas significativamente com DE foram: "Ensino: cuidado dos pés" com "Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais" ($p=0,045$) e "Controle da hipoglicemia e hiperglicemia" com "Controle ineficaz do regime terapêutico" ($p=0,014$) (Tabela 2).

Não foi encontrada associação significativa entre os dados sociodemográficos e as comorbidades clínicas com as cinco intervenções de enfermagem prescritas mais frequentemente (Tabela 3).

DISCUSSÃO

De acordo com alguns estudos brasileiros, os dados sociodemográficos e as comorbidades dos pacientes com DM2 desta pesquisa são semelhantes em relação à média de idade, ao predomínio do sexo feminino, à prevalência de comorbidades e ao uso de, pelo menos, um tipo de medicamento^(3,4,12,14).

Nas consultas de enfermagem, os DE mais frequentes foram os do domínio "Promoção da saúde", cujo foco do cuidado é a manutenção do

Tabela 1 – Frequência dos domínios e Diagnósticos de Enfermagem. Porto Alegre, RS, 2013.

Domínio	Diagnóstico de Enfermagem	n(%)
Promoção da Saúde		103(76)
	Controle ineficaz do regime terapêutico	62(46)
	Disposição para controle aumentado do regime terapêutico	16(12)
	Comportamento de saúde propenso a risco	13(10)
	Controle eficaz do regime terapêutico	12(9)
Nutrição		24(18)
	Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais	20(15)
	Risco para glicemia instável	4(3)
Percepção/Cognição		13(10)
	Dor aguda	8(6)
	Conhecimento deficiente	5(4)
Tolerância ao estresse		5(4)
	Ansiedade	5(4)
Segurança/Proteção		12(9)
	Integridade tissular prejudicada	8(6)
	Risco de infecção	4(3)

Nota: Diagnósticos de enfermagem com frequência menor que 3% não foram descritos.

Fonte: Scain SF, et al. Acurácia das intervenções de enfermagem para pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em consulta ambulatorial. Rev Gaúcha Enferm, 2013.

controle metabólico com ênfase na educação para a saúde. Já em pacientes internados com a mesma patologia, os DE foram no domínio “Segurança/Proteção”⁽¹⁵⁾. O objetivo primordial do tratamento do DM é a estabilização metabólica, entretanto, esta diferença pode ser explicada, uma vez que os pacientes internados encontram-se na fase aguda de descompensação, com aumento de risco que os levariam a um agravamento da doença, enquanto que, na fase de estabilização, na qual o risco é relativo, os pacientes podem ser atendidos em ambulatórios, o que justifica a predominância do domínio Promoção da Saúde.

Na consulta de enfermagem, as intervenções prescritas foram definidas a partir das necessidades dos pacientes, independentemente das características demográficas ou comorbidades clínicas. Isto é, as intervenções de enfermagem foram determinadas de acordo com os DE e direcionadas ao controle metabólico do DM, concordando com um estudo prévio sobre a elaboração de protocolo para acompanhamento sistemático de pacientes com DM em consulta de enfermagem⁽¹⁶⁾.

Contudo, as intervenções de comorbidades comuns a DM2 são praticamente as mesmas. A intervenção “Aconselhamento Nutricional” associou-se significativamente aos DE: Controle ineficaz do regime terapêutico, Nutrição desequilibrada mais do que as necessidades corporais, Comportamento de saúde propenso a risco, demonstrando a dificuldade da maioria dos pacientes aderirem a um comportamento alimentar adequado e contínuo para equilibrar sua saúde. A perda de peso é um importante objetivo terapêutico para as pessoas com DM2. A obesidade é o principal fator de risco para o aparecimento do DM2, bem como, seus efeitos no descontrole metabólico ao longo do tempo, devido aos efeitos da obesidade, especialmente a do tipo abdominal, na resistência à ação da insulina⁽¹⁷⁾.

Também se verificou uma associação do DE “Disposição para o controle aumentado do regime terapêutico” com a intervenção “Promoção do exercício”. Possivelmente, quando o paciente compreende a importância do controle alimentar e da atividade física, aplica o que foi estimulado a fazer, resultando numa resposta positiva no controle de

Tabela 2 – Associação entre diagnósticos e intervenções de enfermagem em consulta ambulatorial. Porto Alegre, RS, 2013.

Diagnóstico de Enfermagem	Total	Intervenções de Enfermagem				
		Aconselhamento nutricional	Promoção do exercício	Ensino: cuidados dos pés	Controle da hipoglicemia e hiperglicemia	Ensino: medicamentos prescritos
	n(%)	99(73)	64(47)	48(35)	32(23)	24(18)
Controle ineficaz do regime terapêutico	62(46)	52(84)**	34(55)	22(35)	21(34)**	12(19)
Nutrição desequilibrada: mais do que as necessidades corporais	20(15)	20(100)**	11(55)	3(15)**	3(15)	3(15)
Disposição para o controle aumentado do regime terapêutico	16(12)	15(94)	12(75)**	4(25)	3(19)	4(24)
Comportamento de saúde propenso a risco	13(10)	5(38)**	5(38)	8(61)	4(31)	3(23)
Controle eficaz do regime terapêutico	12(9)	9(75)	6(50)	3(25)	---	3(25)

* Teste Exato de Fisher (qui-quadrado)

** $p < 0,05$ Fonte: Scain SF, et al. Acurácia das intervenções de enfermagem para pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em consulta ambulatorial. Rev Gaúcha Enferm, 2013.

sua saúde⁽¹⁸⁾. A moderada perda de 5 a 9 Kg do peso inicial está associada com a diminuição da resistência à insulina, à melhora dos níveis glicêmicos, à dislipidemia e à redução da pressão arterial^(17,18).

O exercício físico é de grande importância no controle glicêmico do indivíduo com DM2, tratado ou não com insulina, diminuindo, assim, a glicemia e a hemoglobina glicada. Os exercícios físicos regulares também podem reduzir em 50% o risco de intolerância à glicose do surgimento do DM2, além dos riscos de doença arterial coronariana⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. A ênfase nos cuidados com a alimentação e o exercício físico apóia-se nos princípios do tratamento da doença, prevenindo as flutuações da glicemia (hipo/hiperglicemia)⁽¹⁹⁾. No presente estudo, a intervenção “Controle da hipoglicemia e hiperglicemia” associou-se significativamente ao DE “Controle ineficaz do regime terapêutico”.

O controle intensivo do DM2 é capaz de reduzir e de retardar as complicações crônicas da doença⁽¹⁹⁾. Entretanto, as ações que resultam para este controle do DM2 e das doenças associadas, não se limitam a um único fator. Assim, quando a descompensação da glicemia está associada à alimentação

inadequada, a enfermeira durante a consulta, auxilia o paciente a relacionar este descontrole glicêmico com as consequências para a sua saúde que, ao longo do tempo, acarreta nas complicações do DM2, como, por exemplo, as alterações nos pés^(12,13).

Estudos prévios no nosso meio mostraram que a atuação do enfermeiro no atendimento ao paciente com DM2, fundamentada na educação em saúde, esteve associada significativamente ao controle glicêmico^(3,12). O primeiro estudo demonstrou que os pacientes atendidos individualmente em consulta de enfermagem, apresentaram melhora significativa da hemoglobina glicada comparado aos pacientes que não foram encaminhados para consulta com enfermeira educadora⁽³⁾. O outro estudo, um ensaio clínico randomizado, realizado com grupo de pacientes DM2 não usuários de insulina em atendimento ambulatorial, evidenciou que um programa educacional estruturado, contribuiu significativamente para o controle glicêmico⁽¹²⁾.

As intervenções de enfermagem aos pacientes com DM2 são abrangentes e justificadas pela complexidade da doença. As orientações são iniciadas de acordo com as necessidades dos pacientes.

Tabela 3 – Associação entre intervenções de enfermagem e características sociodemográficas e comorbidades clínicas. Porto Alegre, RS, 2013.

Variáveis	Total	Intervenções de Enfermagem				
		Aconselhamento nutricional	Promoção do exercício	Ensino: cuidados dos pés	Controle da hipoglicemia/hiperglicemia	Ensino: medicamentos prescritos
		99(73)	64(47)	48(35)	32(23)	24(18)
Sociodemográficas						
Sexo*						
Masculino	59(43)	41(30)	0(22)	25(18)	15(11)	2(9)
Feminino	77(57)	58(43)	34(25)	23(17)	17(13)	12(9)
Idade**	66±9,38	65,2±9,2	64,3±9,3	66, ±7,0	64,5±8,8	64,9±8,5
Escolaridade**	7±3,63	7,2±3,5	7,1±3,4	6,4±3,8	6,3±3,6	6,9±3,5
Comorbidades clínicas						
HAS*	97(71)	73(75)	45(46)	35(36)	22(23)	17(18)
Obesidade*	54(40)	44(82)	27(50)	16(30)	14(26)	9(17)
Dislipidemia*	36(26)	27(75)	17(47)	10(28)	5(14)	8(22)

* Variáveis categóricas apresentadas como frequência absoluta e relativa (%) e analisadas com Teste Exato de Fisher.

** Variáveis contínuas apresentadas como média e desvio padrão e analisadas com Teste t de Student.

p<0,05

Fonte: Scain SF, et al. Acurácia das intervenções de enfermagem para pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em consulta ambulatorial. Rev Gaúcha Enferm, 2013.

Por exemplo, na primeira consulta, podem-se orientar os princípios do tratamento do DM2 e os cuidados pertinentes sobre insulino-terapia e hipoglicemia, sobre hiperglicemia ou sobre o significado da insensibilidade de membros inferiores, entre outros aspectos. A importância da mudança no estilo de vida é essencial para o controle glicêmico e metabólico do paciente, podendo resultar em diminuição de internações e morbidades^(19,20).

CONCLUSÕES

As intervenções mais comumente prescritas em consulta, pelas enfermeiras que cuidam de pacientes com DM2 em nível ambulatorial, evidenciaram acurácia para os DE nos domínios “Promoção da Saúde” e “Nutrição”. Estes domínios relacionam-se com princípios essenciais do tratamento do DM2: alimentação saudável, exercício físico, uso correto da medicação e educação para a saúde.

A implementação de cuidados, a partir de DE prioritários, pode ser uma ferramenta para auxiliar o controle metabólico de pacientes na fase de manutenção do DM2 em ambulatório. Contudo,

pesquisas específicas para verificar os resultados das intervenções de enfermagem em consulta ainda precisam ser desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- 1 McCloskey J, Bulechek GM. Classificação das intervenções de enfermagem (NIC). 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2008.
- 2 North American Nursing Association. Diagnósticos de enfermagem da North American Nursing Association International (NANDA): definições e classificação 2011-2013. Porto Alegre: Artmed; 2011.
- 3 Scain SF, Santos BL, Friedman R, Gross JL. Type 2 diabetic patients attending a nurse educator have improved metabolic control. *Diabetes Res Clin Pract.* 2007;77:399-404.
- 4 Grillo MFF, Gorini MIPC. Caracterização de pessoas com *Diabetes Mellitus* tipo 2. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(1):49-54.
- 5 Franzen E, Agnes MB, Bercini RR, Schneider SMB, Scain SF. Cuidando de pacientes portadores de diabetes. In: Tasca AM, Santos BRL, Paskulin LMG, Zachia

- SA. Cuidado Ambulatorial: consulta de enfermagem e grupos. Rio de Janeiro: EPU; 2006. p. 157-81.
- 6 American Diabetes Association (ADA). Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2003;26(1):5-20.
- 7 Ministério da Saúde (BR). Cuidado integral de doenças crônicas não transmissíveis da Política Nacional de Ação Integral à Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus. Brasília; 2007.
- 8 Danaei G, Finucane MM, Lu Y, Singh GM, Cowan MJ, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2-7 million participants. *Lancet* 2011;378(9785):31-40.
- 9 Malerbi DA, Franco LJ. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population age 30-69 years. *Diabetes Care*. 1992;15(11):1509-16.
- 10 Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de informações sobre mortalidade [Internet]. [2011] [atualizado 2011 Out 10, citado 2011 Out 10]. Disponível em: www.datasus.gov.br.
- 11 Mayers-Davis EJ, Costacou T. Obesity and sedentary lifestyle: modifiable risk factors for prevention of type 2 diabetes. *Curr Diab Rep*. 2001;1(2):170-6.
- 12 Scain SF, Friedman R, Gross JL. A structural educational program improves metabolic control in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2009;35(4):603-11.
- 13 Otero LM, Zanetti, ML, Ogrizio MD. Knowledge of diabetic patients about their disease before and after implementing a diabetes education program. *Rev Latinoam Enferm*. 2008;2(16):231-237.
- 14 Guimarães, FPM, Takayanagui, AMM. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Nutr* 2002;15(1):37-44.
- 15 Becker TAC, Teixeira CRS, Zanetti ML. Diagnósticos de enfermagem em pacientes diabéticos em uso de insulina. *Rev Bras Enferm*. 2008;61(6):847-852.
- 16 Curcio R, Lima MHM, Torres HC. Protocolo para consulta de enfermagem: assistência a pacientes com *diabetes mellitus* tipo 2 em insulino terapia. *Rev Gaúcha Enferm*. 2009;30(3):552-7.
- 17 American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2010;33(Suppl 1):S11-S61.
- 18 Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras de Obesidade da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. São Paulo: Mazza; 2009.
- 19 Knowlton WC, Barrott-Connor E, Fowlor SE. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med*. 2002;346(6):393-403.
- 20 Pace, AE, Foss, MC, Ochoa-Vigo K, Hayashida, M. O conhecimento sobre diabetes mellitus no processo do autocuidado. *Rev Latinoam Enferm*. 2006;14(5):2006.

**Endereço do autor / Dirección del autor /
Author's address**

Elizeth Heldt
Escola de Enfermagem - UFRGS, Departamento
de Assistência e Orientação Profissional
Rua São Manoel, 963, sala 218
90620-110, Porto Alegre, RS
E-mail: eliz.h@globocom

Recebido em: 08.02.2013
Aprovado em: 27.03.2013