

# Cuidados em saúde entre portadores de diabetes mellitus autorreferido no Brasil, Pesquisa Nacional de Saúde, 2013

*Health care among adults with self-reported diabetes mellitus in Brazil, National Health Survey, 2013*

Deborah Carvalho Malta<sup>II</sup>, Betine Pinto Moehlecke Iser<sup>I,III,VII</sup>, Patricia Sampaio Chueiri<sup>IV</sup>, Sheila Rizzato Stopa<sup>IV</sup>, Celia Landmann Szwarcwald<sup>VI</sup>, Maria Inês Schmidt<sup>VII</sup>, Bruce Bartholow Duncan<sup>VII</sup>

**RESUMO:** *Objetivo:* Descrever medidas do cuidado assistencial destinadas ao paciente com diabetes *mellitus* autorreferido no Brasil. *Métodos:* Foram utilizados dados da Pesquisa Nacional de Saúde (2013), estudo transversal de base populacional, referentes ao cuidado em saúde com o diabetes *mellitus* autorreferido, quanto ao uso de serviços de saúde e acesso a medicamentos. *Resultados:* A prevalência de diabetes *mellitus* autorreferido foi de 6,2%, e 11,5% da população nunca fez uma glicemia na vida. Dos adultos que referiram diabetes *mellitus*, 80,2% tomaram medicamentos nas duas semanas anteriores à entrevista, 57,4% usaram o Programa Farmácia Popular, 73,2% receberam assistência médica e 47,1% realizaram o atendimento nas Unidades Básicas de Saúde. Em 65,2%, o médico que atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores, 95,3% dos pacientes conseguiram realizar os exames complementares solicitados e 83,3% conseguiram fazer as consultas com o médico especialista. A avaliação de pés e olhos foi relatada por 35,6 e 29,1% dos portadores de diabetes *mellitus*, respectivamente. Relataram internação hospitalar por causa do diabetes ou de alguma complicação 13,4% dos adultos, e outros 7,0% relataram limitações nas atividades diárias. Em geral, mulheres, assim como a população mais idosa, de maior escolaridade, brancos e residentes nas regiões Sul e Sudeste, tiveram maior prevalência da doença e maior acesso aos serviços, medicamentos e consultas. *Discussão:* Os cuidados aos portadores de diabetes foram recebidos de forma adequada, na maioria dos casos, o que é essencial para manter a qualidade de vida dos pacientes e prevenir desfechos mais graves.

**Palavras-chave:** Doença crônica. Diabetes mellitus. Inquéritos epidemiológicos. Serviços de saúde. Assistência à saúde. Prevalência.

<sup>I</sup>Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil.

<sup>II</sup>Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil

<sup>III</sup>Faculdade de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina – Tubarão (SC), Brasil.

<sup>IV</sup>Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde – Brasília (DF), Brasil

<sup>V</sup>Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil.

<sup>VI</sup>Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>VII</sup>Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre (RS), Brasil.

**Autor correspondente:** Deborah Carvalho Malta. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. SAF Sul, Trecho 2, Lote 5/6, Torre 1, Edifício Premium, sala 16, térreo, CEP: 70070-600, Brasília, DF, Brasil. E-mail: deborah.malta@saude.gov.br

**Conflito de interesses:** nada a declarar – **Fonte de financiamento:** nenhuma.

**ABSTRACT:** *Objective:* To describe the care measurements provided to patients with self-reported diabetes mellitus in Brazil. *Methods:* Data from the Brazilian National Health Survey (2013) were used. This is a cross-sectional population-based study in which the subjects with self-reported diabetes mellitus answered questions concerning their use of health services and access to medicine. *Results:* The prevalence of self-reported diabetes mellitus was 6.2%, while 11.5% of the population had never undergone a glucose testing. From the adults with diabetes mellitus, 80.2% had taken medications two weeks before the interview, 57.4% used the Popular Pharmacy Program, 73.2% received medical care, and 47.1% were cared for in the Health Basic Units. In 65.2%, the physician who cared for them in the last appointment was the same from previous ones, 95.3% of the patients were able to perform the required complementary examinations, and 83.3% could go to the appointments with a specialist. About 35.6 and 29.1% of the subjects with diabetes mellitus reported feet and eyes examination, respectively. About 13.4% declared previous hospitalization owing to diabetes or any complications, and 7.0% mentioned limitations in their daily activities owing to the disease. In general, women and the elderly people, those with higher education levels, white, and those living in the south and southeastern regions showed a higher prevalence of the disease and greater access to services, medicine, and appointments. *Discussion:* The care reported by patients with diabetes, which is essential to maintain their quality of life and prevent serious outcomes, seemed, in most cases, to be adequate. *Keywords:* Chronic disease. Diabetes mellitus. Health surveys. Health services. Delivery of health care. Prevalence.

## INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é um problema de saúde global, responsável por 1,5 milhões de mortes em 2012 e 89 milhões de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade – *Disability Adjusted Life Years* – DALYS<sup>1</sup>, sendo a maioria dos óbitos prematuros, ocorrendo muitas vezes durante a vida produtiva dos indivíduos. As estimativas da Organização Mundial de Saúde apontam que em 2030 o diabetes chegará à 7ª maior causa de mortes no mundo<sup>1</sup>.

No Brasil, a taxa de mortalidade por diabetes entre 30 e 69 anos de idade em 2012 foi de 26,9/100 mil habitantes (57.876 óbitos)<sup>2</sup>. Ao se considerar causas múltiplas da declaração de óbito (DO), essa taxa pode aumentar<sup>3</sup> já que doenças cardiovasculares e cerebrovasculares podem estar associadas ao diabetes<sup>4</sup>.

O crescimento do diabetes *mellitus* é atribuído a uma combinação de fatores, como o envelhecimento da população, a urbanização rápida, a adoção de estilos de vida não saudáveis (sedentarismo, alimentação rica em açúcares, gorduras e calorias) e o consequente aumento do excesso de peso e da obesidade<sup>1,5-7</sup>, além da maior sobrevivência dos pacientes<sup>1,8</sup>. Aliado a isso, há importante incremento no número de pessoas que buscam e utilizam os serviços de saúde, refletindo nos custos econômicos e sociais do DM.

Os custos com o DM podem chegar a 15% do orçamento anual de saúde de um país<sup>9</sup>. Estimativas do custo total anual de cuidados com o portador da doença no Brasil são de mais de dois mil dólares por paciente, considerando custos diretos (medicamentos, exames, procedimentos e suprimentos, visitas profissionais e custos hospitalares nos serviços de emergência, além de custos não médicos como transporte e compra de produtos dietéticos) e indiretos (faltas no trabalho, perda da produtividade, aposentadoria precoce)<sup>10</sup>.

Inquéritos contendo perguntas sobre diabetes autorreferido a partir do diagnóstico prévio da doença por um médico têm fornecido estimativas de prevalência válidas de diabetes<sup>11-13</sup>, funcionando como *proxy* da prevalência populacional. Em 2013, a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) incluiu diversas questões sobre diabetes autorreferido e acesso a medidas assistenciais que possibilitam avaliar aspectos relativos à assistência recebida pelos portadores de DM.

Este estudo teve como objetivo descrever medidas do cuidado assistencial que têm sido destinadas ao paciente com diabetes *mellitus* autorreferido no Brasil.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) realizada em 2013, inquérito domiciliar que empregou amostragem por conglomerado em três estágios. Os setores censitários ou conjunto de setores foram as unidades primárias de amostragem (UPAs), os domicílios foram as unidades de segundo estágio, e os moradores com 18 anos ou mais de idade, as unidades de terceiro estágio. Foi determinado um número fixo de domicílios particulares em cada setor censitário, por amostragem aleatória simples<sup>5</sup>.

Dentro de cada domicílio, a partir da listagem de moradores construída no momento da entrevista, um morador com 18 anos ou mais de idade foi selecionado para responder ao questionário específico<sup>5</sup>. A amostra sorteada foi de 81.357 domicílios, sendo 69.994 desses ocupados e, portanto, elegíveis para a pesquisa. Com uma taxa de não resposta de 8,1%, foram coletadas informações em 64.348 domicílios. Mais detalhes sobre a metodologia podem ser vistos em publicações específicas<sup>5,14</sup>.

Foram descritos indicadores referentes ao DM quanto ao acesso e uso de serviços, acesso a medicamentos, medidas de promoção à saúde e prevenção (Quadro 1). Os indicadores foram estratificados segundo sexo, grupos de idade, raça/cor da pele e escolaridade para o total do Brasil e macrorregiões geográficas. Para análise de dados, foram utilizados fatores de expansão ou pesos amostrais para as UPAs, para os domicílios e todos os moradores e para o morador selecionado<sup>5</sup>. Os indicadores foram apresentados por meio de prevalência e seus respectivos IC95%, e as diferenças entre os estratos foram avaliadas pela interposição dos IC95%.

O projeto da Pesquisa Nacional de Saúde foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisas, em junho de 2013, sob parecer número 328.159.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a síntese dos indicadores sobre a presença de diabetes e cuidados relativos à doença no Brasil e Grandes Regiões. O diagnóstico médico de diabetes foi referido por 6,2%, com menores percentuais observados nas regiões Norte (4,3%) e Nordeste (5,4%) do país (Tabela 1). Referiram nunca ter realizado exame para medir a glicemia 11,5% dos entrevistados.

Cerca de 80% daqueles que referiram diabetes relataram o uso de medicamentos hipoglicemiantes orais e/ou insulina, com maior percentual na Região Sudeste (84,6%) em relação

Quadro 1. Perguntas realizadas e Indicadores. Pesquisa Nacional de Saúde 2013.

Indicador Proporção (%) de pessoas ≥ 18 anos que:	Perguntas e respostas fornecidas
1. Nunca mediram sua glicemia	Q29. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) fez exame de sangue para medir a glicemia, isto é, o açúcar no sangue? Opção de resposta: nunca fez
2. Referem diagnóstico médico de diabetes	Q30. Algum médico já lhe deu o diagnóstico de diabetes? Opção de resposta: sim
2.1 % que usou medicamento oral ou insulina nas duas últimas semanas anteriores à pesquisa	Q34. Nas duas últimas semanas, por causa do diabetes, o(a) sr(a): (a) Tomou medicamentos orais para baixar o açúcar? (b) Usou insulina? Opção de resposta: sim em qualquer uma delas
2.1.1 ... e obtiveram pelo menos um medicamento para DM no programa farmácia popular	Q36. Algum dos medicamentos para diabetes ou insulina foi obtido no Programa de Farmácia Popular (PFP)? Opção de resposta: sim
2.2 ... e receberam assistência médica para DM nos últimos 12 meses	Q39. Quando foi a última vez que o(a) sr(a) recebeu assistência médica por causa do diabetes? Opção de resposta: há menos de seis meses; entre 6 meses e menos de 1 ano
2.2.1 .... e realizaram a última consulta em unidade básica de saúde	Q40. Na última vez que recebeu assistência médica para diabetes, onde o(a) sr(a) foi atendido? Opção de resposta: Unidade básica de saúde (posto ou centro de saúde ou unidade de saúde da família)
2.2.2 ... e o médico que atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores	Q44. Na última consulta, o médico que o(a) atendeu era o mesmo das consultas anteriores? Opção de resposta: sim
2.2.3 ... e foram solicitados exames complementares, e conseguiram fazer todos os exames solicitados	Q47. Em algum dos atendimentos para diabetes foi pedido algum exame? Q48. O(A) sr(a) fez todos os exames solicitados? Opção de resposta: sim em ambas
2.2.4 ... e foram encaminhados para alguma consulta com médico especialista, e conseguiram todas as consultas com médico especialista	Q50. Em algum dos atendimentos para diabetes, houve encaminhamento para alguma consulta com médico especialista, como cardiologista, endocrinologista, nefrologista ou oftalmologista? Q51. O(A) sr(a) foi a todas as consultas com médico especialista? Opção de resposta: sim em ambas
2.3 ... e se internaram por causa do DM ou de alguma complicação	Q56. Alguma vez o(a) sr(a) se internou por causa do diabetes ou de alguma complicação? Opção de resposta: sim
2.4 ... e tiveram seus pés examinados nos últimos 12 meses	Q54. Quando foi a última vez que um médico ou profissional de saúde examinou seus pés para verificar sensibilidade ou presença de feridas ou irritações? Opção de resposta: há menos de seis meses; entre seis meses e menos de um ano
2.5 ... e realizaram exame de vista nos últimos 12 meses	Q53. Quando foi a última vez que realizaram um exame de vista ou fundo de olho em que dilataram sua pupila? Opção de resposta: há menos de seis meses; entre seis meses e menos de um ano
2.6 ... e possuem grau intenso ou muito intenso de limitações nas atividades habituais devido ao diabetes ou de alguma complicação	Q58. Em geral, em que grau o diabetes ou alguma complicação do diabetes limita as suas atividades habituais ( <i>tais como trabalhar, realizar afazeres domésticos, etc.</i> )? Opções de resposta: intensamente; muito intensamente

Tabela 1. Indicadores de cuidados em diabetes no Brasil e macrorregiões, Brasil, 2013.

Indicador	Macrorregiões											
	Brasil		Norte		Nordeste		Sudeste		Sul		Centro-oeste	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Nunca fizeram exame para medir glicemia	11,5	11,0 – 12,0	18,3	16,6 – 19,9	14,6	13,6 – 15,5	7,9	7,0 – 8,7	12,3	10,9 – 13,7	13,9	12,7 – 15,1
Diagnóstico médico de diabetes	6,2	5,9 – 6,6	4,3	3,6 – 4,9	5,4	4,9 – 5,8	7,1	6,4 – 7,7	6,2	5,4 – 7,0	6,5	5,8 – 7,1
Entre pacientes com diagnóstico médico de diabetes, o percentual dos que:												
... tomaram medicamento oral ou insulina nas duas últimas semanas	80,2	78,0 – 82,5	74,1	67,0 – 81,2	76,0	71,7 – 80,4	84,6	81,1 – 88,1	76,5	70,3 – 82,6	75,4	70,4 – 80,3
... obtiveram pelo menos um medicamento para diabetes no Programa Farmácia Popular	57,4	54,2 – 60,6	48,7	40,4 – 56,9	59,5	54,8 – 64,2	57,6	52,3 – 62,9	54,5	47,2 – 61,7	61,1	55,0 – 67,2
... receberam assistência médica para diabetes nos últimos 12 meses	73,2	70,5 – 76,0	76,2	70,2 – 82,1	67,8	63,1 – 72,5	75,5	70,9 – 80,0	72,2	65,1 – 79,3	74,6	69,6 – 79,5
... realizaram a última consulta em Unidade Básica de Saúde	47,1	43,9 – 50,4	51,0	40,9 – 61,1	45,3	40,0 – 50,6	46,0	40,5 – 51,5	49,6	42,6 – 56,6	52,7	46,3 – 59,1
... o médico que as atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores	65,2	62,2 – 68,2	57,6	50,2 – 65,1	58,9	53,5 – 64,3	66,6	61,7 – 71,5	72,9	66,4 – 79,4	64,2	58,5 – 70,0
... conseguiram fazer todos os exames solicitados	95,3	94,2 – 96,4	86,7	78,4 – 95,1	91,1	88,3 – 94,0	96,4	94,9 – 97,9	99,1	98,3 – 99,8	97,8	96,3 – 99,4
... foram encaminhados e conseguiram realizar consulta com médico especialista	83,3	78,7 – 87,9	89,8	79,7 – 99,9	76,8	68,5 – 85,1	83,7	76,7 – 90,8	84,8	74,5 – 95,1	91,5	85,1 – 97,9
... realizaram exame de vista nos últimos 12 meses	35,6	32,8 – 38,3	33,3	25,1 – 41,4	27,4	23,6 – 31,1	40,7	36,0 – 45,4	34,9	28,3 – 41,5	29,3	24,3 – 34,4
... tiveram seus pés examinados nos últimos 12 meses	29,1	26,4 – 31,8	31,9	22,7 – 41,2	22,1	18,2 – 26,0	33,8	29,3 – 38,3	28,4	22,2 – 34,5	18,9	14,3 – 23,4
... internaram por causa da diabetes ou de alguma complicação	13,4	11,4 – 15,3	14,2	5,0 – 23,3	15,7	12,3 – 19,1	12,1	9,0 – 15,1	13,6	8,9 – 18,3	13,5	9,8 – 17,2
... possuem grau intenso/muito intenso de limitações nas atividades habituais por diabetes ou complicação	7,0	5,5 – 8,5	7,3	2,0 – 12,6	8,6	5,9 – 11,3	6,3	4,0 – 8,7	7,7	3,6 – 11,8	5,5	3,3 – 7,8

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

às Regiões Nordeste (76%) e Centro-Oeste (75,6%). O Programa Farmácia Popular foi a fonte de obtenção dos medicamentos para 57,4% (Tabela 1).

Dos 73,2% dos que referiram diabetes e relataram ter recebido assistência médica nos últimos 12 meses, 47,1% realizaram a última consulta em Unidade Básica de Saúde, e para 65,2% a última consulta foi realizada pelo mesmo médico das consultas anteriores. A frequência de consulta realizada pelo mesmo médico foi significativamente maior na região Sul (72,9%) em relação à região Nordeste (58,9%).

Mais de 95% daqueles que necessitaram exames complementares referiram ter conseguido realizá-los (Tabela 1). Essa proporção chega a 99% na Região Sul. Em relação à consulta com especialista, 83,3% referiram ter conseguido realizar todas as consultas necessárias. Esse percentual chegou a 91,5% na Região Centro-Oeste. Tiveram seus olhos e pés examinados nos 12 meses que antecederam a entrevista 35,6 e 29,1%, respectivamente. A internação hospitalar foi relatada por 13,4% dos pacientes com DM, e 7,0% dos portadores de DM referiram grau intenso ou muito intenso de limitações nas atividades diárias.

Em relação ao sexo, a Tabela 2 mostra maior proporção de homens (15,8%) do que mulheres (7,8%) que nunca realizaram exame para medir a glicemia. O diagnóstico da doença foi mais frequente entre o sexo feminino (7,0 *versus* 5,4%). O uso de medicamentos para controlar o diabetes foi mais relatado pelos homens (81,2%). Internações hospitalares foram referidas por 15% dos homens e 12,2% das mulheres. Referiram grau de limitação intenso/muito intenso de limitações nas atividades habituais 6,6% dos homens e 7,4% das mulheres.

Em relação à faixa etária, o percentual de pessoas que referiram nunca ter realizado exame de glicemia foi maior no grupo de 18 a 29 anos (19,4%), com progressiva redução até o grupo de 65 a 74 anos. O diagnóstico de diabetes aumenta progressivamente com a idade, passando de 0,6% entre os 18 e 29 anos a cerca de 20% na população a partir dos 65 anos. O uso de medicamento oral e/ou insulina para diabetes foi mais relatado pelos diabéticos com 65 a 74 anos de idade em relação àqueles de 18 a 59 anos (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta os indicadores quanto à escolaridade. A proporção de pessoas que nunca fizeram exame de glicemia foi mais elevada (14,2%) no grupo de menor nível de escolaridade, contrastando com 2,9% entre aqueles com nível superior. O diagnóstico de diabetes foi relatado por 9,6% dos adultos que não completaram o ensino fundamental e decresceu com o aumento da escolaridade. O uso de medicamentos para diabetes foi superior no grupo de maior escolaridade (90,8%), enquanto a obtenção do medicamento por meio do programa Farmácia Popular foi mais frequente no grupo de menor escolaridade (63,9%). Indivíduos com menor escolaridade realizaram mais consultas em uma Unidade Básica de Saúde (UBS). A realização de exames nos olhos e exames dos pés nos 12 meses anteriores à entrevista foi mais comum entre os de nível superior. Os menos escolarizados apresentaram maior frequência de internação hospitalar e maior relato de grau de limitação intenso/muito intenso (Tabela 4).

O diagnóstico de diabetes foi menos frequente em indivíduos de cor parda do que em indivíduos declarados de cor branca. Indivíduos de cor preta foram os que mais obtiveram medicamentos na Farmácia Popular (69,4%), e os de cor parda consultaram mais na UBS (Tabela 5).

Tabela 2. Indicadores de cuidados em diabetes referidos pela população brasileira, segundo sexo. Brasil, 2013.

Indicador	Total		Sexo			
			Masculino		Feminino	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Nunca fizeram exame para medir glicemia	11,5	11,0 – 12,0	15,8	14,9 – 16,6	7,8	7,3 – 8,2
Diagnóstico médico de diabetes	6,2	5,9 – 6,6	5,4	4,8 – 5,9	7,0	6,5 – 7,5
Entre pacientes com diagnóstico médico de diabetes, o percentual dos que:						
... tomaram medicamento oral ou insulina nas duas últimas semanas	80,2	78,0 – 82,5	81,2	77,6 – 84,7	79,6	76,6 – 82,5
... obtiveram pelo menos um medicamento para diabetes no Programa Farmácia Popular	57,4	54,2 – 60,6	54,9	49,2 – 60,7	59,1	55,5 – 62,8
... receberam assistência médica para diabetes nos últimos 12 meses	73,2	70,5 – 76,0	72,8	68,1 – 77,5	73,5	70,2 – 76,8
... realizaram a última consulta em Unidade Básica de Saúde	40,5	36,4 – 44,6	34,9	28,4 – 41,5	44,4	39,4 – 49,4
... o médico que as atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores	65,2	62,2 – 68,2	64,9	59,8 – 70,0	65,4	62,0 – 68,9
... conseguiram fazer todos os exames solicitados	95,3	94,2 – 96,4	96,2	94,8 – 97,6	94,6	93,1 – 96,2
... foram encaminhados e conseguiram realizar consulta com médico especialista	83,3	78,7 – 87,9	83,2	75,7 – 90,7	83,3	77,7 – 88,9
... realizaram exame de vista nos últimos 12 meses	35,6	32,8 – 38,3	38,3	33,4 – 43,2	33,7	30,5 – 36,9
... tiveram seus pés examinados nos últimos 12 meses	29,1	26,4 – 31,8	32,1	27,4 – 36,9	27,1	23,9 – 30,2
... internaram por causa da diabetes ou de alguma complicação	13,4	11,4 – 15,3	15,0	11,6 – 18,4	12,2	10,0 – 14,4
... possuem grau intenso/muito intenso de limitações nas atividades habituais por diabetes ou complicação	7,0	5,5 – 8,5	6,6	4,1 – 9,0	7,4	5,5 – 9,2

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Tabela 3. Indicadores de cuidados em diabetes referidos pela população brasileira, segundo grupos de idade, Brasil, 2013.

Indicador	Total		Grupos de idade									
			De 18 a 29 anos		De 30 a 59 anos		De 60 a 64 anos		De 65 a 74 anos		Com 75 anos ou mais	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Nunca fizeram exame para medir glicemia	11,5	11,0 – 12,0	19,4	18,1 – 20,6	9,9	9,3 – 10,5	6,6	5,0 – 8,2	4,2	3,4 – 4,9	4,8	3,3 – 6,4
Diagnóstico médico de diabetes	6,2	5,9 – 6,6	0,6	0,4 – 0,8	5,0	4,6 – 5,5	14,5	12,5 – 16,4	19,9	17,9 – 22,0	19,6	17,1 – 22,1
Entre pacientes com diagnóstico médico de diabetes, o percentual dos que:												
... tomaram medicamento oral ou insulina nas duas últimas semanas	80,2	78,0 – 82,5	59,5	42,2 – 76,8	78,0	74,7 – 81,3	81,3	74,6 – 87,9	85,9	81,9 – 90,0	79,8	73,5 – 86,2
... obtiveram pelo menos um medicamento para diabetes no Programa Farmácia Popular	57,4	54,2 – 60,6	65,2	42,6 – 87,8	61,6	56,8 – 66,5	53,7	46,5 – 60,8	61,3	55,0 – 67,6	39,9	32,0 – 47,9
... receberam assistência médica para diabetes nos últimos 12 meses	73,2	70,5 – 76,0	68,7	53,9 – 83,4	74,9	70,8 – 78,9	70,9	63,7 – 78,0	75,4	70,3 – 80,5	67,1	60,2 – 74,1
... realizaram a última consulta em Unidade Básica de Saúde	47,1	43,9 – 50,4	36,8	18,4 – 55,1	48,8	43,9 – 53,7	50,7	43,5 – 57,9	51,2	44,8 – 57,6	32,6	25,7 – 39,6
... o médico que as atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores	65,2	62,2 – 68,2	65,1	45,8 – 84,3	63,5	58,8 – 68,1	62,2	54,5 – 69,9	67,3	61,3 – 73,3	69,8	62,4 – 77,2
... conseguiram fazer todos os exames solicitados	95,3	94,2 – 96,4	85,7	69,7 – 101,7	94,6	92,9 – 96,3	96,4	94,1 – 98,7	96,6	95,1 – 98,2	95,6	92,4 – 98,8
... foram encaminhados e conseguiram realizar consulta com médico especialista	83,3	78,7 – 87,9	80,5	57,8 – 103,3	81,6	74,7 – 88,5	79,3	66,1 – 92,6	85,2	75,7 – 94,6	92,0	84,9 – 99,1
... realizaram exame de vista nos últimos 12 meses	35,6	32,8 – 38,3	28,8	12,7 – 44,9	35,4	31,2 – 39,6	30,7	24,8 – 36,7	42,1	36,1 – 48,0	30,5	23,7 – 37,3
... tiveram seus pés examinados nos últimos 12 meses	29,1	26,4 – 31,8	21,1	3,8 – 38,5	27,6	23,7 – 31,4	25,5	19,8 – 31,2	29,9	24,4 – 35,5	37,2	29,8 – 44,6
... internaram por causa da diabetes ou de alguma complicação	13,4	11,4 – 15,3	28,6	10,4 – 46,8	13,5	10,6 – 16,5	15,0	10,0 – 20,1	8,6	6,0 – 11,2	16,7	10,8 – 22,7
... possuem grau intenso/muito intenso de limitações nas atividades habituais por diabetes ou complicação	7,0	5,5 – 8,5	16,3	0,0 – 34,2	7,3	5,0 – 9,7	4,4	2,0 – 6,8	4,7	2,9 – 6,6	11,0	6,1 – 15,9

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Tabela 4. Indicadores de cuidados em diabetes referidos pela população brasileira, segundo escolaridade. Brasil, 2013.

Indicador	Total		Escolaridade							
			Sem instrução e fundamental incompleto		Fundamental completo e médio incompleto		Médio completo e superior incompleto		Superior completo	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Nunca fizeram exame para medir glicemia	11,5	11,0 – 12,0	14,2	13,4 – 15,1	15,7	14,3 – 17,0	9,7	8,9 – 10,4	2,9	2,3 – 3,5
Diagnóstico médico de diabetes	6,2	5,9 – 6,6	9,6	9,0 – 10,2	5,4	4,4 – 6,3	3,4	3,0 – 3,9	4,2	3,3 – 5,1
Entre pacientes com diagnóstico médico de diabetes, o percentual dos que:										
... tomaram medicamento oral ou insulina nas duas últimas semanas	80,2	78,0 – 82,5	77,6	74,5 – 80,7	83,0	77,5 – 88,4	81,8	76,9 – 86,7	90,8	87,0 – 94,7
... obtiveram pelo menos um medicamento para diabetes no Programa Farmácia Popular	57,4	54,2 – 60,6	63,9	60,2 – 67,7	53,7	43,6 – 63,8	53,2	45,7 – 60,8	31,7	21,6 – 41,7
... receberam assistência médica para diabetes nos últimos 12 meses	73,2	70,5 – 76,0	72,1	68,6 – 75,5	70,8	61,2 – 80,3	76,2	70,6 – 81,7	78,7	71,1 – 86,4
... realizaram a última consulta em Unidade Básica de Saúde	47,1	43,9 – 50,4	56,2	52,4 – 60,0	45,7	37,2 – 54,3	36,2	28,2 – 44,1	10,4	4,7 – 16,2
... o médico que as atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores	65,2	62,2 – 68,2	63,6	60,2 – 67,0	63,2	55,1 – 71,4	69,3	62,4 – 76,3	70,4	59,6 – 81,2
... conseguiram fazer todos os exames solicitados	95,3	94,2 – 96,4	94,4	92,9 – 96,0	95,5	93,0 – 97,9	96,3	93,8 – 98,8	98,4	96,7 – 100,2
... foram encaminhados e conseguiram realizar consulta com médico especialista	83,3	78,7 – 87,9	80,3	73,8 – 86,7	87,4	79,2 – 95,7	84,9	75,1 – 94,7	90,9	79,6 – 102,1
... realizaram exame de vista nos últimos 12 meses	35,6	32,8 – 38,3	31,8	28,5 – 35,1	36,7	28,3 – 45,0	41,1	33,8 – 48,4	48,5	37,8 – 59,1
... tiveram seus pés examinados nos últimos 12 meses	29,1	26,4 – 31,8	27,0	23,6 – 30,3	28,1	20,0 – 36,2	31,5	25,2 – 37,7	40,5	30,4 – 50,7
... internaram por causa da diabetes ou de alguma complicação	13,4	11,4 – 15,3	14,9	12,3 – 17,4	13,1	7,3 – 18,9	12,2	7,8 – 16,6	5,4	2,3 – 8,5
... possuem grau intenso/muito intenso de limitações nas atividades habituais por diabetes ou complicação	7,0	5,5 – 8,5	8,2	6,2 – 10,1	9,0	3,8 – 14,2	4,4	1,3 – 7,5	1,4	0,2 – 2,7

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

Tabela 5. Indicadores de cuidados em diabetes referidos pela população brasileira, segundo raça/cor da pele declarada. Brasil, 2013.

Indicadores	Total		Cor da pele					
			Branca		Preta		Parda	
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%
Nunca fizeram exame para medir glicemia	11,5	11,0 – 12,0	8,5	7,9 – 9,1	12,9	11,3 – 14,4	14,7	13,9 – 15,5
Diagnóstico médico de diabetes	6,2	5,9 – 6,6	6,7	6,1 – 7,2	7,2	5,8 – 8,5	5,5	5,1 – 5,9
Entre pacientes com diagnóstico médico de diabetes, o percentual dos que:								
... tomaram medicamento oral ou insulina nas duas últimas semanas	80,2	78,0 – 82,5	82,5	79,5 – 85,6	79,8	73,1 – 86,5	76,8	73,1 – 80,6
... obtiveram pelo menos um medicamento para diabetes no Programa Farmácia Popular	57,4	54,2 – 60,6	53,5	48,7 – 58,2	69,4	60,8 – 77,9	59,6	54,9 – 64,2
... receberam assistência médica para diabetes nos últimos 12 meses	73,2	70,5 – 76,0	75,9	72,2 – 79,6	71,9	61,0 – 82,8	70,4	66,4 – 74,5
... realizaram a última consulta em Unidade Básica de Saúde	47,1	43,9 – 50,4	42,9	38,0 – 47,8	47,6	39,3 – 56,0	53,3	48,5 – 58,1
... o médico que as atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores	65,2	62,2 – 68,2	67,8	63,6 – 72,1	67,9	60,9 – 74,8	60,3	55,7 – 65,0
... conseguiram fazer todos os exames solicitados	95,3	94,2 – 96,4	97,6	96,6 – 98,7	91,6	86,8 – 96,3	93,0	90,9 – 95,2
... foram encaminhados e conseguiram realizar consulta com médico especialista	83,3	78,7 – 87,9	85,5	79,1 – 92,0	80,1	65,8 – 94,3	81,4	74,2 – 88,6
... realizaram exame de vista nos últimos 12 meses	35,6	32,8 – 38,3	40,6	36,4 – 44,8	32,5	24,6 – 40,3	29,6	26,0 – 33,3
... tiveram seus pés examinados nos últimos 12 meses	29,1	26,4 – 31,8	32,9	28,9 – 36,8	25,4	17,7 – 33,1	25,1	21,4 – 28,9
... internaram por causa da diabetes ou de alguma complicação	13,4	11,4 – 15,3	11,7	9,0 – 14,4	16,1	9,6 – 22,5	15,2	12,1 – 18,3
... possuem grau intenso/muito intenso de limitações nas atividades habituais por diabetes ou complicação	7,0	5,5 – 8,5	5,4	3,5 – 7,4	9,2	4,1 – 14,4	8,7	6,1 – 11,3

Fonte: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013.

## DISCUSSÃO

Os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) demonstram que a grande maioria dos adultos já tinha aferido seu nível de glicemia. Os 6,2% da população adulta que referiram ter diagnóstico de diabetes representam um contingente populacional de 9,1 milhões de portadores de diabetes<sup>5</sup>. Cerca de 70% receberam assistência médica no último ano e 4/5 estavam sob tratamento medicamentoso, com mais da metade destes recebendo seus medicamentos pelo Programa Farmácia Popular. Para cerca de 45% dos atendidos com DM, a consulta ocorreu nas Unidades Básicas de Saúde e, na maioria destas, o médico que atendeu na última consulta era o mesmo das consultas anteriores. Quase a totalidade dos pacientes para os quais foram solicitados exames complementares conseguiu realizá-los, assim como a maioria conseguiu fazer todas as consultas indicadas com médico especialista. No entanto, apenas 40 e 30%, respectivamente, tiveram seus olhos e pés examinados no último ano. Internação hospitalar por causa do DM ou de alguma complicação foi notada por 13,4% e outros 7,0% relataram limitações nas atividades diárias. As mulheres e a população mais idosa, de maior escolaridade, brancos e residentes nas regiões Sul e Sudeste relataram mais diagnóstico e mais acesso aos medicamentos e consultas.

Como a realização de exame de glicemia é fundamental para o diagnóstico de diabetes, os resultados foram condizentes ao mostrar que a região Norte, com maior percentual de pessoas que nunca realizaram o exame, foi também a que apresentou o menor percentual de doença diagnosticada. Da mesma forma, a região Sudeste apareceu como a maior prevalência de diagnósticos e com menor número de pessoas que nunca realizaram o exame. Resultados semelhantes quanto à distribuição regional foram verificados no inquérito telefônico Vigitel<sup>11</sup> e em outros estudos de âmbito nacional<sup>15,16</sup>. Essas diferenças podem estar relacionadas à disponibilidade e a distância aos serviços de saúde (maior acesso nas regiões Sul e Sudeste), mas também a características sociodemográficas e nutricionais de cada população estudada (populações mais jovens no Nordeste e Norte do país, por exemplo)<sup>17</sup>.

Para a maioria dos indicadores relativos aos cuidados em saúde, a região Sudeste apareceu em destaque, contrastando com as regiões Norte e Nordeste, embora ocorram maiores variações entre as regiões. Isso pode ser, em parte, porque a assistência e o cuidado em saúde dependem não apenas da disponibilidade desses serviços mas do entendimento da população e da própria aceitação da doença, vinculados ao nível educacional da população<sup>18</sup>.

A diminuição no percentual de pessoas que nunca realizaram exame de glicemia com o avanço da idade, aliada ao aumento no percentual de pessoas que referiram diabetes, é um resultado justificável, tendo em vista a característica crônica da doença, além das orientações nacionais<sup>19</sup> e internacionais<sup>20</sup> para o rastreamento da doença a partir dos 45 anos de idade, na ausência de fatores de risco conhecidos.

O diagnóstico médico de diabetes e o percentual de pessoas que nunca tiveram oportunidade de diagnóstico pela medida de glicemia foram igualmente maiores entre os menos escolarizados, indicando que, mesmo com menor acesso a diagnóstico, esse grupo se apresenta mais vulnerável à ocorrência da doença. Estudos brasileiros utilizando os dados da

Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) já haviam verificado a existência de um gradiente social na ocorrência de doenças crônicas, com maiores prevalências entre a população de menor escolaridade e renda<sup>16,21</sup>. Há que se considerar também que a baixa escolaridade está concentrada em geral na população de mais idade, podendo influenciar na frequência de doença encontrada<sup>21</sup>. Ainda, a escolaridade, como *proxy* do nível socioeconômico, está relacionada a diferenças no acesso a práticas de promoção a saúde, como alimentação saudável, atividade física, além de maior acesso a serviços de saúde<sup>21-23</sup>.

O protocolo de consultas do Ministério da Saúde para a atenção básica preconiza uma consulta médica anual para diabetes<sup>19</sup>, o que tem sido atingido em mais de 80% dos diabéticos. O acesso a consultas foi elevado, e sem variação por sexo, idade, escolaridade, raça/cor, mas com algumas variações regionais: menor acesso na região Nordeste e maior na região Sudeste. O acesso a médicos especialistas e exames também foi elevado, mostrando que o Sistema Único de Saúde (SUS) tem favorecido a equidade no acesso a cuidados em saúde<sup>24</sup>.

O Ministério da Saúde recomenda que toda pessoa com DM realize o exame dos pés anualmente, visando identificar fatores de risco para úlcera e amputação<sup>19</sup>. Da mesma forma, o rastreamento para retinopatia deve iniciar no momento do diagnóstico do diabetes tipo 2 e dentro de cinco anos para o diabetes tipo 1, e repetido anualmente<sup>19,20</sup>. A retinopatia é assintomática inicialmente, e sua detecção exige a realização de exame de fundo de olho. Estes foram os pontos críticos do cuidado prestado aos portadores de DM: apenas 1/3 relatou o exame dos pés, sendo a frequência ainda mais baixa entre portadores de cor parda; e apenas 35,6% realizaram avaliação oftalmológica no último ano precedente à entrevista, com percentuais mais baixos entre os menos escolarizados. Tais frequências ficaram bem abaixo dos resultados verificados para a população norte-americana no período 2007 – 2010, quando mais de 70% dos pacientes com diabetes relataram exame anual dos pés e dos olhos<sup>25</sup>.

O fato de que a frequência de internações e limitações decorrentes da doença tenha sido maior entre os menos escolarizados pode ser o reflexo de maiores dificuldades de aceitação da doença e na adesão ao tratamento desse grupo<sup>26</sup>, especialmente em anos passados. Mas o menor uso de medicamentos, mesmo hoje, nesse grupo, indica a necessidade de maior atenção a esse estrato populacional nas estratégias de promoção à saúde. O acesso a serviços diagnósticos e especializados, como a realização de exames complementares, também pareceu facilitado para os adultos declarados de cor branca, o que pode estar relacionado ao nível socioeconômico da população.

As internações hospitalares ocorrem em geral na presença de complicações do diabetes<sup>27-29</sup>. No Brasil, entre 2008 e 2010, o diabetes levou a cerca de 1,3 milhão de internações hospitalares na rede pública, sendo responsável por 8 a 12% dos gastos hospitalares do SUS. Do total, 10,6% das hospitalizações foram atribuídas ao diabetes em si e 36,6% estão associadas a complicações crônicas da doença<sup>29</sup>. A PNS mostrou que 13,4% daqueles que referem diabetes já tiveram alguma internação hospitalar, e essa frequência tendeu a ser maior em homens, em mais jovens, aqueles de menor escolaridade e os não brancos.

A maior proporção de pessoas que referiram internação hospitalar e limitações nas suas atividades diárias em decorrência da doença ou de suas complicações no grupo mais jovem

reforça o impacto da doença na qualidade de vida, especialmente entre os indivíduos em idade produtiva, afetando a disposição para o trabalho<sup>10,27</sup>. Esse achado pode também estar relacionado à ocorrência do diabetes tipo 1, que traz modificações no estilo de vida de pessoas mais jovens, especialmente pelos sintomas agudos da doença<sup>20</sup> ou ainda pela possibilidade de menor adesão às práticas de cuidado entre os mais jovens, como já apontado em estudo norte-americano<sup>25</sup>. Em estudo de carga de doença realizado em 2009, por outro lado, a maior proporção de anos de vida perdidos por incapacidade (DALYs) foi verificada entre os adultos de 45 a 69 anos, apesar do menor tempo de vida a ser perdido por esse grupo etário<sup>28</sup>. Além disso, as complicações da doença e as internações seriam mais esperadas na população de pior controle glicêmico e com maior tempo de doença<sup>19,27</sup>.

A PNS também apontou percentual de diabéticos que usaram medicamentos nas duas semanas anteriores à entrevista em aproximadamente 80%. Embora o diagnóstico da doença seja mais frequente em mulheres, o uso de medicamentos tende a ser maior entre os homens. A maior procura das mulheres pelos serviços de saúde, já relatada na literatura<sup>21</sup> e corroborada pelo menor percentual de não ter realizado exame de glicemia, pode favorecer no sexo feminino o diagnóstico precoce e, com isso, a adoção de medidas não farmacológicas para controle da doença, ao contrário dos homens. Da mesma forma, o menor uso de medicamentos entre adultos mais jovens (18 a 29 anos) possivelmente está relacionado a um diagnóstico mais recente e doença menos avançada, situações que favorecem o controle por medidas não farmacológicas, como dieta e atividade física. No tratamento do diabetes, as medidas não farmacológicas podem ou não ser complementadas com medicamentos (hipoglicemiantes oral e, se necessário, insulina)<sup>19,30</sup>.

O SUS dispensa medicamentos gratuitos na rede básica de saúde, incluindo medicamentos para diabetes, como hipoglicemiantes, insulinas e insumos como fitas para glicemia e glicosúria. Em 2011, o Programa Farmácia Popular do Brasil passou a dispensar medicamentos gratuitos para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (hipertensão, diabetes, asma), o que pode favorecer ainda mais o acesso a esses medicamentos<sup>31</sup>. Embora a PNS tenha verificado acesso elevado a medicamentos pela população, especialmente entre os mais escolarizados, mais de 50% da população utilizou o Programa Farmácia Popular, com maior frequência entre os adultos com menor instrução e não brancos, resultados semelhantes a outros estudos<sup>32,33</sup>. A obtenção dos medicamentos para diabetes mais frequente entre os menos escolarizados caracteriza um dos objetivos do programa que é ofertar à população com menores condições o acesso gratuito ao tratamento<sup>31</sup>. Estudo realizado em Campinas em 2008 já tinha destacado essa relação<sup>33</sup>. Da mesma forma, a Unidade Básica de Saúde é mais procurada pela população de menor escolaridade e não branca, reforçando o papel do SUS e atenção básica na equidade do cuidado. Resultados iniciais da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM), também realizada em 2013, indicaram que 61% dos medicamentos para diabetes foram obtidos na rede SUS e 18% pelo Programa Farmácia Popular<sup>34</sup>.

Uma importante limitação deste estudo é o fato de se basear apenas em dados de questionários, não sendo avaliados nesse momento dados de controle de fatores de risco e medidas

de promoção de saúde mais amplas. Em função disso, seu foco é restrito ao processo de cuidados. Estudos em outros países baseados em inquéritos nacionais de saúde com vários exames clínicos e laboratoriais<sup>25</sup> podem ir além de questões de processo para cotejar desfechos clínicos contra metas de cuidados previamente estabelecidas. Ainda, os dados de diagnóstico de diabetes e dos cuidados recebidos foram autorreferidos pelos entrevistados, portanto estão sujeitos a vieses de relato e dependentes do reconhecimento da doença pelos indivíduos. Futuras análises poderão ser feitas comparando-se o DM referido e aferido, já que a PNS também realizou medidas bioquímicas em subamostra com a Hemoglobina glicada (HbA1c)<sup>5</sup>.

## CONCLUSÃO

O estudo, com dados provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde, permitiu retratar um panorama do diagnóstico e cuidados relativos ao diabetes *mellitus* no Brasil. As estimativas apontam que aproximadamente um em cada 15 adultos no Brasil tem diabetes diagnosticado por um médico.

Dada a ampla expansão da rede de atenção básica pública e os planos de saúde, acesso e cobertura são provavelmente bem maiores do que em anos recentes e apontam os avanços no cuidado ao diabetes, embora ainda com importantes desafios colocados.

As poucas diferenças verificadas entre estratos populacionais em relação aos cuidados em saúde recebidos salientam o papel do SUS em minimizar as inequidades em saúde. É importante destacar também que o engajamento dos portadores de doenças crônicas nos seus cuidados é essencial para manter a qualidade de vida dos pacientes e prevenir desfechos mais graves<sup>19</sup>. Desfechos favoráveis no controle glicêmico são provenientes da interação de fatores como a motivação e a adesão dos pacientes, do tratamento aconselhado e recebido, e da organização e acesso aos serviços de saúde. As ações do Plano de Ações para Enfrentamento de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (2011-2022)<sup>31</sup>, com medidas de vigilância, promoção da saúde, protocolos para atenção integral ao paciente com diabetes, além da gratuidade dos medicamentos para DCNT, são fundamentais no enfrentamento do diabetes no Brasil.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2014 [cited 2015 Jan 28]. 298 p. Available from: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/>
2. Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde* 2014; 23(4): 599-608.
3. Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377(9781): 1949-61.

4. Barreto SM, Passos VMA, Almeida SKF, Assis TD. The increase of diabetes mortality burden among Brazilian adults. *Rev Panam Salud Pública* 2007; 22(4): 239-45.
5. Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Saúde: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2014. 181 p. Available from: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>
6. 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.
7. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011; 377(9765): 557-67.
8. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380(9859): 2197-223.
9. Zhang P, Zhang X, Brown J, Vistisen D, Sicree R, Shaw J, et al. Global healthcare expenditure on diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87(3): 293-301.
10. Bahia LR, Araujo DV, Schaan BD, Dib SA, Negrato CA, Leão MPS, et al. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian public health system. *Val Health* 2011; 14(5 Suppl 1): S137-40.
11. Iser BPM, Malta DC, Duncan BB, de Moura L, Vigo Á, Schmidt MI. Prevalence, Correlates, and Description of Self-Reported Diabetes in Brazilian Capitals – Results from a Telephone Survey. *PLoS ONE*. 2014;9(9):e108044.
12. Schmidt MI, Duncan BB, Hoffmann JF, Moura L, Malta DC, Carvalho RM. Prevalence of diabetes and hypertension based on self-reported morbidity survey, Brazil, 2006. *Rev Saude Publica* 2009; 43: 74-82.
13. Okura Y, Urban LH, Mahoney DW, Jacobsen SJ, Rodeheffer RJ. Agreement between self-report questionnaires and medical record data was substantial for diabetes, hypertension, myocardial infarction and stroke but not for heart failure. *J Clin Epidemiol* 2004; 57(10): 1096-103.
14. Szwarcwald CL, Malta DC, Pereira CA, Vieira MLFP, Conde WL, Júnior S, et al. National Health Survey in Brazil: design and methodology of application. *Cien Saude Colet* 2014; 19(2): 333-42.
15. Brasil. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas – IBGE, Brasil. Pesquisa Nacional por amostra de domicílios (PNAD 2008). Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde: 2008. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
16. Freitas LRS, Garcia LP. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. *Epidemiol Serv Saude* 2012; 21(1): 7-19.
17. Malta DC, Iser BPM, Andrade SSC, Moura L, Oliveira TP, Bernal RTI. Tendência da prevalência do diabetes melito autorreferido em adultos nas capitais brasileiras, 2006 a 2012. *Epidemiol Serv Saude* 2014; 23(4): 753-60.
18. Goldman N, Lin IF, Weinstein M, Lin YH. Evaluating the quality of self-reports of hypertension and diabetes. *J Clin Epidemiol* 2003; 56(2): 148-54.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com Doença Crônica. Diabetes mellitus. [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica; 2013 [cited 2015 Jan 21]. 160 p. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias\\_cuidado\\_pessoa\\_diabetes\\_mellitus\\_cab36.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf)
20. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2015. *Diabetes Care* 2015; 38(Suppl\_1): S1-94.
21. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. *Cien Saude Colet* 2011; 16(9): 3755-68.
22. WHO, Fiocruz. Pesquisa Mundial de Saúde 2003. O Brasil em números. RADIS Comunicação em Saúde [Internet]. 2004; (23). Available from: [www.ensp.fiocruz.br/publi/radis](http://www.ensp.fiocruz.br/publi/radis)
23. Travassos C, Oliveira EXG, Viacava F. Geographic and social inequalities in the access to health services in Brazil: 1998 and 2003. *Cien Saude Colet* 2006; 11(4): 975-86.
24. Magalhães Júnior HM. Redes de Atenção à Saúde: rumo à integralidade. *Divulgação em Saúde para Debate* 2014; 52: 15-37.
25. Ali MK, Bullard KM, Saaddine JB, Cowie CC, Imperatore G, Gregg EW. Achievement of Goals in US. *Diabetes Care*, 1999-2010. *N Engl J Med* 2013; 368(17): 1613-24.

26. Ross NA, Gilmour H, Dasgupta K. 14-year diabetes incidence: the role of socio-economic status. *Health Rep* 2010; 21(3): 19-28.
27. Borges NB, Ferraz MB, Chacra AR. The cost of type 2 diabetes in Brazil: evaluation of a diabetes care center in the city of São Paulo, Brazil. *Diabetol Met Syndr* 2014; 6(1): 122.
28. Oliveira AF, Valente JG, Leite Ida C, Schramm JM, Azevedo AS, Gadelha AM. Global burden of disease attributable to diabetes mellitus in Brazil. *Cad Saude Pub* 2009; 25(6): 1234-44.
29. Rosa R, Nita ME, Rached R, Donato B, Rahal E. Estimated hospitalizations attributable to diabetes mellitus within the public healthcare system in Brazil from 2008 to 2010: study DIAPS 79. *Rev Assoc Med Bras* 2014; 60(3): 222-30.
30. Duncan BB, Schmidt MI, Giugliani ERJ, Duncan MS, Giugliani C. *Medicina Ambulatorial, Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências*. 4a ed. Porto Alegre RS: ArtMed; 2013. 1952 p.
31. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [cited 2012 Jan 11]. 148 p. Available from: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id\\_area=1818](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm?id_area=1818)
32. Boing AC, Bertoldi AD, Boing AF, Bastos JL, Peres KG. Access to medicines in the public sector: analysis of users of the Brazilian Unified National Health System. *Cad Saude Pub* 2013; 29(4): 691-701.
33. Costa KS, Francisco PMSB, Barros MBA. Conhecimento e utilização do Programa Farmácia Popular do Brasil: estudo de base populacional no município de Campinas-SP. *Epidemiol Serv Saúde* 2014; 23(3): 397-408.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do uso Racional de Medicamentos no Brasil - PNAUM. Primeiros resultados [Internet]. Brasília/DF: Ministério da Saúde; 2014 [cited 2015 Mar 2]. Available from: [www.ufrgs.br/pnaum](http://www.ufrgs.br/pnaum)

Recebido em: 08/04/2015

Versão final apresentada em: 10/05/2015

Aceito em: 12/05/2015