

Perfil do tratamento de idosos com *diabetes mellitus* tipo 2 de município do interior paulista

Profile of the treatment of older people with type 2 diabetes mellitus in a municipality in the countryside of the state of São Paulo

Perfil del tratamiento de idosos con diabetes mellitus tipo 2 de municipio del estado de São Paulo

Bartira Palin Bortolan Pontelli¹, Ana Raquel Almeida Suleiman²,
Rinaldo Eduardo Machado Oliveira³

¹Mestre em Ciências - Centro Universitário UNIFAFIBE- Bebedouro-São Paulo

²Graduada em Enfermagem - Centro Universitário UNIFAFIBE- Bebedouro-São Paulo

³Mestre em Ciências - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP) e Centro Universitário UNIFAFIBE - Bebedouro - São Paulo

RESUMO

O objetivo do estudo foi analisar o perfil do tratamento de idosos com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) do município de Barretos, São Paulo. Trata-se de um estudo transversal com amostra calculada em 50 usuários do Ambulatório de Saúde do Idoso. As variáveis coletadas foram: sociodemográficas, clínicas, terapêuticas, cuidados com a saúde, acesso e utilização dos serviços de saúde. Predominaram-se participantes do sexo feminino (72%), baixa renda e escolaridade. As Unidades Básicas de Saúde foram os principais serviços utilizados para o tratamento do DM2 (90%). Verificou-se que 64% dos idosos referiram ter realizado quatro ou mais consultas médicas no ano anterior à entrevista. Contudo, 96% não participaram de atividades de educação em diabetes. O principal medicamento utilizado foi metformina (62%). A não adesão ao tratamento medicamentoso foi estimada em 60%. Verificou-se associação entre adesão ao tratamento medicamentoso e sexo masculino (OR = 0,0664; 0,8998).

Palavras-chave: Política Nacional de Saúde do Idoso. Diabetes Mellitus. Acesso aos Serviços de Saúde.

Autor de Correspondência:

*Bartira Palin Bortolan Pontelli . E-mail: bartirapbortolan@gmail.com

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the treatment profile of older patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the city of Barretos, state of São Paulo, Brazil. This is a cross-sectional study with a sample of 50 users of the Elderly Health Outpatient Clinic. The variables collected were: sociodemographic, clinical, therapeutic, health care, access, and use of health services. Female participants (72%), of low income and level of education predominated. The Basic Health Units were the main services used for the treatment of T2DM (90%). It was observed that 64% of the elderly reported having had four or more medical consultations in the year prior to the interview. However, 96% did not participate in diabetes education activities. The main drug used was metformin (62%). Non-adherence to drug treatment was estimated at 60%. There was an association between drug treatment adherence and male gender (OR = 0.0664; 0.8998).

Keywords: National Health Policy of the Elderly. Diabetes Mellitus. Access to Health Services.

RESUMEN

El estudio se objetivó analizar el perfil del tratamiento de ancianos con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) de la ciudad de Barretos, São Paulo, Brasil. Se trata de un estudio transversal con muestra calculada en 50 usuarios del Ambulatorio de Salud del Anciano. Las variables recogidas fueron: sociodemográficas, clínicas, terapéuticas, cuidados con la salud, acceso y utilización de los servicios de salud. Se pre nombraron participantes del sexo femenino (72%), renta inferior y escolaridad. Las Unidades Básicas de Salud fueron los principales servicios utilizados para el tratamiento del DM2 (90%). Se verificó que el 64% de los ancianos realizaron cuatro o más citas médicas. Sin embargo, el 96% no participó en actividades de educación en diabetes. La principal medicina utilizada fue metformina (62%). La no adhesión al tratamiento medicamentoso fue estimada en un 60%. Se verificó asociación entre adhesión al tratamiento medicamentoso y el sexo masculino (OR = 0,0664, 0,8998).

Palabras clave: Servicios de Salud para Ancianos. Diabetes Mellitus. Accesibilidad a los Servicios de Salud.

INTRODUÇÃO

Estima-se que a população mundial com diabetes seja da ordem de 387 milhões e que alcance 471 milhões em 2035. Cerca de 80% desses indivíduos vivem nos países em desenvolvimento, nos quais a epidemia tem maior intensidade. O número de pessoas com diabetes está aumentando em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da progressiva prevalência de obesidade, sedentarismo e maior sobrevida dos indivíduos com diabetes.¹

No tocante à saúde, as particularidades fisiológicas do envelhecimento, bem como o contexto moderno

de hábitos alimentares e de vida, tem se associado ao maior número de casos de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentre as mais prevalentes e uma das principais causas de mortalidade no grupo, encontra-se o diabetes mellitus tipo 2 (DM2).²

As intervenções de prevenção das condições de saúde com foco nos determinantes da saúde ligados aos comportamentos e aos estilos de vida são os principais fatores no controle do diabetes. Esses determinantes são considerados fatores de risco modificáveis e são potenciados pelos determinantes sociais intermediários e distais. Os mais importantes são o

tabagismo, a alimentação inadequada, a inatividade física, o excesso de peso e o consumo excessivo de álcool.³ O modelo de melhoria na atenção às doenças crônicas como o diabetes está associado a um conceito importante de microssistemas clínicos que são definidos como um pequeno grupo de pessoas que trabalham juntas, de forma regular, para prover cuidados a esses indivíduos.⁴ Esse microssistema clínico é o lugar de encontro entre profissionais de saúde, pessoas usuárias e suas famílias.²

Os estudos como este aqui apresentado contribuem com as discussões sobre o modelo de atenção em diabetes a nível regional e amplia-se para a reflexão nacional, com ênfase nas ações das equipes multiprofissionais, na promoção do autocuidado, controle e tratamento. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil do tratamento de idosos com DM2 do município de Barretos, São Paulo (SP).

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal realizado no Ambulatório de Saúde do Idoso do município de Barretos, SP, no período de junho a agosto de 2017. Foram incluídos na pesquisa idosos (pessoas com idade igual ou superior a 60 anos), com diagnóstico médico de DM2 e que realizavam tratamento no serviço. Excluíram-se os idosos com déficit cognitivo ou dificuldade de comunicação e aqueles com história de cirurgia ou hospitalização nos três meses anteriores à entrevista.

No cálculo da amostra considerou-se 240 o número de idosos com DM2 cadastrados e 80% a frequência de utilização do serviço de saúde por idosos com DM2. Optou-se por uma margem de erro de 10% e um erro do tipo alfa de 5% (Intervalo de Confiança de 95%). A partir destes parâmetros, a amostra obtida foi de 50 participantes. A seleção ocorreu por aleatorização simples.

As variáveis coletadas no formulário semiestruturado

foram: sociodemográficas, clínicas, terapêuticas, cuidados com a saúde, acesso e utilização dos serviços de saúde. A adesão ao tratamento medicamentoso foi estimada pelo *Brief Medication Questionnaire* (BMQ).⁵ O entrevistador foi previamente treinado para a execução da pesquisa.

Na descrição dos dados foram utilizadas medidas de tendência central e de dispersão para variáveis quantitativas e porcentagens para variáveis qualitativas. Utilizou-se *odds ratio* para quantificar a associação entre as variáveis de interesse, tal efeito foi obtido por meio de um modelo de regressão logística. Os dados foram inseridos em um banco de dados específicos, revistos e analisados estatisticamente pelo *software SAS*® 9.2.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário UNIFAFIBE mediante parecer nº 2.058.863. Todos os participantes concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

A maioria da amostra estudada era do sexo feminino (72%), autorreferiu cor/raça branca (72%), pertencia ao grupo de idosos com faixa etária de 60 a 69 anos (50%), baixa escolaridade (78% estudaram menos de oito anos), baixa renda (64% foram classificados nas classes D/E) e casados (50%) (Tabela 1).

Predominou-se a autopercepção da saúde como regular (60%), seguida de muito boa/boa (26%) e ruim/muito ruim (14%). A existência de apoio familiar para o tratamento do DM2 foi referida por 72% dos idosos.

Dentre os entrevistados, 72% relataram não possuir plano privado de saúde. As Unidades Básicas de Saúde (UBS) foram os serviços predominantemente utilizados pelos idosos com DM2 (90%). Além disso, 64% dos participantes referiram ter realizado quatro ou mais consultas médicas no ano anterior à entrevista

para o tratamento do diabetes. Entretanto, 96% dos idosos não participaram de grupos de promoção à saúde com o tema diabetes no mesmo período (Tabela 2).

Tabela 1 – Características sociodemográficas dos idosos com *diabetes mellitus* tipo 2 (n = 50) cadastrados no Ambulatório de Saúde do Idoso, Barretos – SP, 2017.

Variável	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Sexo		
Feminino	36	72
Masculino	14	28
Cor/Raça		
Branca	36	72
Não-branca	14	28
Grupo etário		
60 – 69 anos	25	50
70 – 79 anos	17	34
80 – 89 anos	8	16
Escolaridade (anos completos de estudo)		
0	6	12
1 a 8	33	66
9 a 11	9	18
≥ 12	2	4
Ocupação		
Aposentado/Pensionista	26	52
Do lar	20	40
Trabalhador com vínculo empregatício	2	4
Profissional liberal autônomo	2	4
Nível socioeconômico*		
D/E	32	64
C	17	34
B	1	2
Estado civil		
Casado	25	50
Divorciado/separado/viúvo	21	42
Solteiro	4	8
Consumo de álcool**		
Não	46	92
Sim	4	8
Tabagismo		
Não	41	82
Sim	9	18

* Conforme o “Critério de Classificação Econômica Brasil 2015” – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).⁶

** Conforme o “AUDIT C – Teste para Identificação de Problemas Relacionados ao Uso do Álcool”.⁷

Fonte: Autores

Tabela 2 – Acesso e utilização dos serviços de saúde por idosos com diabetes mellitus tipo 2 (n = 50) do Ambulatório de Saúde de Idoso, Barretos – SP, 2017.

Variável	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Plano privado de saúde		
Não	36	72
Sim	14	28
Serviço de Saúde predominantemente utilizado para tratamento do diabetes		
Unidade Básica de Saúde	45	90
Consultório particular/plano privado de saúde	4	8
Ambulatório médico de especialidades	1	2
Consulta médica para tratamento do DM2 no ano anterior à entrevista		
4 ou mais vezes	32	64
2 ou 3 vezes	14	28
Uma vez	4	8
Participação em grupos de promoção à saúde com o tema diabetes no ano anterior à entrevista		
Não	48	96
Sim	2	4

Fonte: Autores

A média de doenças autorreferidas associadas ao DM2 foi de 2,2 (DP=1,6) sendo principalmente: hipertensão arterial sistêmica (68%), hipercolesterolemia (34%),

problema de coluna (32%), problema nos rins (14%), depressão (10%) e problema na tireóide (10%) (Tabela 3).

Tabela 3 – Doenças associadas ao diabetes mellitus tipo 2 autorreferidas pelos idosos do Ambulatório de Saúde do Idoso, Barretos, SP, 2017.

Doença	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Hipertensão Arterial Sistêmica	34	68
Hipercolesterolemia	17	34
Problema de coluna	16	32
Problema nos rins	7	14
Depressão	5	10
Problema na tireoide	5	10
Outras	20	40

Fonte: Autores

A média de medicamentos utilizados pelos idosos estudados foi 2,9 (DP=1,7), sendo 1,5 a média (DP=1,2) daqueles utilizados especificamente para o tratamento do DM2. Quanto à fonte de acesso aos medicamentos para o diabetes, 34% dos entrevistados relataram obter a totalidade deles por meio de farmácias do sistema público de saúde, 26% em farmácias do sistema público

e Programa Farmácia Popular do Brasil (PFPPB), 18% em farmácias da rede privada, 14% em farmácias do sistema público e farmácias da rede privada e 8% apenas pelo PFPPB. O principal medicamento utilizado pelos participantes deste estudo foi metformina (62%) (Tabela 4).

Tabela 4 – Medicamentos usados no tratamento do diabetes mellitus tipo 2 pelos idosos do Ambulatório de Saúde do Idoso, Barretos – SP, 2017.

Medicamento (s)	Frequência absoluta (n)	Frequência relativa (%)
Apenas metformina	17	34
Metformina + sulfonilureia	14	28
Apenas insulina (s)	10	20
Apenas sulfoniureias	6	12
Antidiabético oral + insulina	3	6

Fonte: Autores

A adesão ao tratamento medicamentoso do DM2 foi estimada em 40%. Verificou-se associação entre adesão ao tratamento medicamentoso e homens (OR = 0,0664; 0,8998). Contudo não foram evidenciadas

associações com idade, cor/raça, escolaridade, classificação socioeconômica, dependência ao álcool, tabagismo e número de consultas médicas no ano anterior à entrevista para tratamento do DM2 (Tabela 5).

Tabela 5 – Associação entre adesão ao tratamento medicamentoso do diabetes mellitus tipo 2 e variáveis sociodemográficas, econômicas e clínicas em idosos do Ambulatório de Saúde do Idoso, Barretos – SP, 2017 (n=50).

Variável	Adesão		Total n (%)	OR (IC 95%)
	Sim n (%)	Não n (%)		
Sexo				
Feminino	11 (22)	25 (50)	36 (100)	Referência
Masculino	9 (18)	5 (10)	14 (100)	0,0664; 0,8998
Total	20 (40)	30 (60)	50 (100)	
Idade				
60 – 69 anos	9 (18)	16 (32)	25 (100)	Referência
≥ 70 anos	11 (22)	14 (28)	25 (100)	0,2298; 2,2296
Total	20 (40)	30 (60)	50 (100)	
Cor/Raça				
Branca	14 (28)	22 (44)	36 (100)	Referência
Não-branca	6 (12)	8 (16)	14 (100)	0,2298; 2,2296
Total	20 (40)	30 (60)	50 (100)	

Variável	Adesão		Total n (%)	OR (IC 95%)
	Sim n (%)	Não n (%)		
Escolaridade				
≤ 8 anos completos de estudo	15 (30)	24 (48)	39 (100)	Referência
≥ 9 anos completos de estudo	5 (10)	6 (12)	11 (100)	0,1942; 2,8955
Total	20 (40)	30 (60)	50 (100)	
Nível socioeconômico*				
B/C	6 (12)	12 (24)	18 (100)	Referência
D/E	14 (28)	18 (36)	32 (100)	0,1929; 2,1417
Total	20 (40)	30 (60)	50 (100)	
Dependência ao álcool**				
Sim	1 (3)	3 (6)	4 (100)	Referência
Não	19 (38)	27 (54)	46 (100)	0,017; 1,8513
Total	20 (40)	30 (60)	50 (100)	
Tabagismo				
Sim	6 (12)	3 (6)	9 (100)	Referência
Não	14 (28)	27 (54)	41 (100)	0,8361; 17,7926
Total	20 (40)	0 (60)	50 (100)	
Número de consultas médicas				
0 – 3	7 (14)	11 (22)	18 (100)	Referência
≥ 4	13 (26)	19 (38)	32 (100)	0,2853; 3,0311
Total	20 (40)	40 (80)	50 (100)	

* Conforme o “Critério de Classificação Econômica Brasil 2015” – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP).⁶

** Conforme o “AUDIT C – Teste para Identificação de Problemas Relacionados ao Uso do Álcool.”⁷

Fonte: Autores

DISCUSSÃO

A amostra estudada foi caracterizada por baixa renda. Isso corrobora com os dados no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, que mostrou, em 2015, o salário médio mensal da população do município de Barretos em 2,4 salários mínimos, com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, sendo que 28,1% da população apresentou rendimento nominal per capita de até meio salário mínimo.⁸

As principais doenças autorreferidas associadas ao DM2 neste estudo foram hipertensão arterial sistêmica (HAS) e hipercolesterolemia. Este resultado vai ao encontro de informações da

Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 que mostrou a relação entre diabetes e a ocorrência de HAS e colesterol elevado. Cabe ressaltar que a hipertensão é um importante fator de risco para o DM2, uma vez que pode contribuir para as lesões vasculares no idoso. Assim, os profissionais de saúde devem se ater à integralidade do cuidado, especialmente nos aspectos relacionados às possíveis condições agudas e crônicas associadas ao diabetes.⁹

A individualização do tratamento é essencial para os idosos com DM2. Sabe-se que as hipoglicemias neste grupo etário são mais frequentes e de maior gravidade do que grupos etários mais jovens. Logo, o controle glicêmico rigoroso deve ser evitado. Devem

ser propostas práticas regulares e supervisionadas de exercícios físicos, bem como, o incentivo à alimentação saudável.¹⁰⁻¹¹ Assim, ressalta-se a importância da equipe multiprofissional e apoio familiar para monitoramento e controle desta doença.

Em relação ao número de consultas médicas (acima de quatro) foi evidenciado o modelo centrado na queixa. Um estudo mostrou que o idoso, ao referir uma queixa diferente, era orientado a agendar outra consulta para tentar resolver seus problemas, acarretando em uma demanda a mais ao serviço. Assim a atenção desenvolvida pelos integrantes da equipe tinha como foco do atendimento o médico, não expressando um trabalho inter ou multiprofissional.¹²

Neste estudo não se identificou a existência de grupos operativos na abordagem do diabetes. As pesquisas na área de educação em saúde sinalizam a importância dos indivíduos no entendimento da sua doença e serem encorajados a seguir as orientações educativas. A educação combinada com a terapia de comportamento pode produzir grandes benefícios para os idosos com DM2, fortalecendo e encorajando a decisão de sustentarem o regime terapêutico.¹⁷

Na presente pesquisa, verificou-se o predomínio de prescrição da metformina, em conformidade às atuais diretrizes terapêuticas para controle da doença. Contudo, destacamos a principal contraindicação para o idoso que é a insuficiência renal. Neste estudo, 14% dos participantes referiram problemas nos rins. Além disso, foi relatado o uso de sulfonilureias. A prescrição deste grupo farmacológico deve ser analisada com cautela, uma vez que pode levar à hipoglicemia em idosos.¹³ Logo, sugere-se o monitoramento das pessoas que utilizam estes medicamentos, bem como, a capacitação da equipe de saúde acerca das potenciais reações adversas.

O relato da obtenção dos medicamentos foi principalmente por meio de farmácias da rede

pública de saúde e PFPB. Neste sentido, mostra-se a importância da assistência farmacêutica que atende esta população, uma vez que se trata de uma DCNT. Logo, o uso racional e contínuo dos medicamentos é fundamental para o controle da doença e evitar complicações.¹⁴

A adesão ao tratamento medicamentoso continua sendo um desafio para o controle das DCNT. A literatura mostra uma frequência de 50% de adesão ao tratamento destas doenças. Contudo, no presente estudo a não adesão foi estimada em 60% dos participantes. Cabe ressaltar que a pesquisa foi realizada em um ambulatório que pertence à atenção secundária na rede de saúde.⁷ A partir dos protocolos clínicos, os idosos são encaminhados a este serviço quando não obtêm êxito em seu tratamento na Atenção Primária à Saúde. Logo, problemas de adesão podem apresentar maior frequência.^{4,15}

Verificou-se associação positiva entre adesão ao tratamento medicamentoso e o sexo masculino. Este dado corrobora com outras informações na literatura em que os homens apresentam dificuldades em relatar problemas relacionados ao tratamento e as taxas de adesão tornam-se elevadas. Além disso, existem características socioculturais associadas ao sexo masculino, como o medo de morrer, que contribuem para melhor adesão ao tratamento.¹⁶

Dentre as limitações inerentes aos estudos transversais, podemos destacar o viés de memória. Os participantes da pesquisa foram idosos e algumas vezes apresentaram esquecimento nas respostas do formulário.

O processo de transição demográfica da população brasileira com o aumento do número de idosos apresenta-se acelerado. Assim, os resultados aqui evidenciados contribuem para a análise de uma realidade local do interior paulista com características aplicáveis a outros serviços de saúde do país. Enfatizamos a importância das ações

imediatas para a prevenção e controle do DM2 entre os idosos e a necessidade de execução dos programas que estimulem a promoção de saúde com propostas de melhorias no estilo de vida destes indivíduos.

CONCLUSÕES

Evidenciou-se o acesso às consultas médicas e medicamentos para o tratamento do diabetes entre os idosos estudados na rede pública de saúde. Entretanto, observou-se a escassez de ações para educação em saúde neste grupo etário que favorecem o controle do DM2, como o incentivo à prática de exercícios físicos e o estímulo à alimentação saudável. A baixa adesão ao tratamento medicamentoso também se mostrou preocupante.

REFERÊNCIAS

1. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2017; 20 (1):16-29.
2. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):700-1.
3. Ministério da Saúde (BR). Comissão Nacional de determinantes sociais em saúde. As Causas Sociais das iniquidades em saúde no Brasil. Relatório final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde. 2008. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/causas_sociais_iniquidades.pdf.
4. Mendes EV. As redes de atenção à saúde. *Ciênc Saúde Colet.* 2010; 15(5): 2297-2305.
5. Ben AJ, Neumann CR, Mengue SS. Teste de Morisky-Green e Brief Medication Questionnaire para avaliar adesão a medicamentos. *Rev Saúde Pública.* 2012; 46 (2): 279-289.
6. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Critério de Classificação Econômica Brasil. 2015. Disponível em: <http://www.abep.org.br>.
7. Bush K, Kivlahan DR, McDonnell MB, Fihn SD, Bradley KA. The AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C): an effective brief screening test for problem drinking. Ambulatory Care Quality Improvement Project (ACQUIP). Alcohol Use Disorders Identification Test. *Arch Intern Med.* 1998; 158(16):1789-95.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. 2015. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/barretos/panorama>.
9. Malta DC, Bernal RTI, Iser BPM, Szwarzwald CL, Duncan BB, Schmidt MI. Fatores associados ao diabetes autorreferido segundo a Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Rev Saúde Pública.* 2017; 51(Suppl 1): 12s.
10. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2017. Disponível em: <http://www.diabetes.org>.
11. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2018-2019. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br>.
12. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMGV da. Primary care for diabetes mellitus patients from the perspective of the care model for chronic conditions. *Rev Latino-Am. Enfermagem.* 2017; 25: e2882.
13. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2015; 63(11): 2227-2246.
14. Álvares J et al. Access to medicines by patients of the primary health care in the Brazilian Unified Health System. *Rev Saúde Pública.* 2017; 51 (Suppl 2): 20s.
15. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Síntese de evidências para políticas de saúde: adesão ao tratamento medicamentoso por pacientes portadores de doenças crônicas. 2016. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sintese_evidencias_politicas_tratamento_medicamentoso.pdf.
16. Andrade DMC, Costa DMN da, Valente GSC, César RF. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica: um enfoque nas relações de gênero. *Rev Enferm UFPE online.* 2011; 5 (10):2359-2367.
17. Torres HC, Franco LJ, Stradioto MA, Hortale VA, Schall VT. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. *Rev Saúde Pública.* 2009; 43(2): 291-298.