

# Perfil farmacoterapêutico de pacientes portadores de diabetes assistidos pelo Programa Saúde da Família de Muriaé-MG

*Pharmacotherapeutic profile of diabetic patients assisted by the Family Health Program of Muriaé-MG*

**Pedro Paulo Pedrosa NETTO,**  
**Marcelo Santos de OLIVEIRA,**  
**Ana Paula Rodrigues BRASIL de OLIVEIRA**  
*Faculdade de Minas-FAMINAS. Av Cristiano Ferreira Varella, 555*  
*Bairro Universitário Muriaé MG CEP: 36880-00. Brasil.*  
*E-mail: anaprbrasil@yahoo.com.br*

## ABSTRACT

The aim of this work was to evaluate the pharmacotherapeutic profile of diabetic patients assisted by the Family Health Program in the city of Muriaé - MG. The work was carried out by quantitative cross-sectional study accomplished in the period of February to June of 2009 in the Family Health Program unit at São Gotardo, Muriaé. The sample was constituted by 50 patients presenting Diabetes *mellitus*. They were randomly chosen through the medical handbooks. Each subject information was obtained by interview, through a structured questionnaire, during visit to the patient's home, accompanied by an Health Agent. Of the appraised individuals, 64% are women and 36% are men, all presenting diabetes type 2. The predominant age group was among 50 to 69 years. Anti-diabetic drugs were used by 96% of the patients and most of them affirmed to use one or more drugs besides the drugs anti-diabetic. Adverse reactions and drug interactions were reported by, respectively, 18% and 38% of the subjects. Therefore, it is necessary the inclusion of the pharmacist to the multidisciplinary team that attends those diabetic patients, in order to insure the Pharmaceutical Care procedures.

**KEYWORDS:** Diabetes mellitus; Pharmaceutical care; Family Health Program.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil farmacoterapêutico dos pacientes diabéticos assistidos por uma unidade do Programa Saúde da Família na cidade de Muriaé – MG. O trabalho foi delineado como um estudo quantitativo transversal realizado no período de fevereiro a junho de 2009 na unidade do Programa Saúde da Família (PSF) do bairro São Gotardo no município de Muriaé-MG. A amostra foi constituída por 50 pacientes, que possuem diagnóstico de Diabetes *mellitus*, escolhidos aleatoriamente através dos prontuários médicos. As informações de cada participante foram obtidas por meio de entrevista, através de um questionário estruturado, realizada durante visita ao domicílio do paciente, acompanhado por um agente de saúde. Dos indivíduos avaliados, 64% são mulheres e 36% são homens, todos com diabetes tipo 2. A faixa etária predominante foi entre 50 a 69 anos. Os antidiabéticos eram usados por 96% dos avaliados e a maioria afirmou usar um ou mais medicamentos além dos antidiabéticos. Reações adversas e interações medicamentosas de algum tipo foram relatadas por 18% e 38%, respectivamente. Em virtude disso faz-se necessária a inclusão do farmacêutico, através da Atenção Farmacêutica, à equipe multiprofissional que assiste a esses pacientes diabéticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes *mellitus*; Atenção Farmacêutica; Programa Saúde da Família

## LISTA DE ABREVIACÕES:

HbA<sub>1c</sub>: hemoglobina glicada  
RAM: reações adversas a medicamentos  
PRM- problemas relacionados a medicamentos  
OMS- Organização Mundial de Saúde.

## INTRODUÇÃO

O Diabetes *mellitus* é definido como um grupo de doenças metabólicas caracterizadas pela hiperglicemia e que se associam a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos. Representa um importante problema de saúde pública com alta morbimortalidade, com perda significativa na qualidade de vida. É um dos principais agentes causadores de mortalidade, amputação de membros inferiores, cegueira, insuficiência renal e doença cardiovascular (1).

Caracterizada como uma das principais síndromes de evolução crônica que acomete a população atual, o diabetes apresenta um significativo crescimento em sua prevalência decorrente do processo de industrialização e urbanização populacional dos últimos anos (2).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima-se que o número total de pessoas com diabetes no Brasil elevar-se-á, de 4,5 milhões em 2000 para 11,3 milhões em 2030 tornando-se o oitavo país no mundo com o maior número de pessoas com diabetes (3). No Brasil, a prevalência estimada de diabetes, padronizada por sexo e idade tendo como referência a população mundial, foi de 6,4% no ano de 2010. Esse número foi menor do que os estimados para os Estados Unidos da América (10,3%), Canadá e México, 10,3, 9,2 e 10,8%, respectivamente; entretanto, foi superior à prevalência estimada para o Japão (5,0%), a Argentina (5,7%) e o Chile (5,7%) (4).

Os tipos de diabetes mais frequentes estão classificados como: tipo 1, tipo 2 e diabetes gestacional, além de outros tipos específicos. O Diabetes *mellitus* classificado como tipo 1 é um processo autoimune que geralmente causa destruição das células beta pancreáticas e que pode levar ao estágio de deficiência total de insulina. O tipo 2 é o mais comum e abrange cerca de 90% do total de casos, ocasionado por graus variáveis de resistência à ação da insulina. O Diabetes *mellitus* gestacional é a diminuição da tolerância à glicose, com graus de intensidade variados, diagnosticada pela primeira vez durante a gestação, e que geralmente se resolve no período pós-parto, mas pode retornar anos depois na maior parte dos casos (1,5,6,7).

O tratamento do diabetes se fundamenta em três princípios: a educação, as modificações no estilo de vida e, se necessário, o uso de medicamentos. Quando o paciente portador de Diabetes *mellitus* tipo 2 não responde adequadamente às medidas não medicamentosas ou não as cumpre, devem, então, serem indicados agentes antidiabéticos para promover o controle glicêmico e gerar a diminuição dos níveis de hemoglobina glicada (8).

A participação do farmacêutico junto à equipe de saúde na prevenção de doenças, complicações e promoção da saúde no contexto do Diabetes *mellitus* é reconhecidamente relevante (9). Segundo a OMS a atenção farmacêutica é “*um conceito de prática profissional na qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico. A atenção farmacêutica é o compêndio das atitudes, os comportamentos, os compromissos, as inquietudes, os valores éticos, as funções, os conhecimentos, as responsabilidades e as habilidades dos farmacêuticos na prestação da farmacoterapia com o objetivo de obter resultados terapêuticos definidos na saúde e na qualidade de vida do paciente*” (10).

Por meio da atenção farmacêutica voltada para o paciente diabético consegue-se aumentar a eficácia terapêutica, pois se faz a avaliação posológica de múltiplos fármacos associados, com suas peculiaridades de absorção e efeitos colaterais, se administrados com ou sem refeições, incluindo não somente os medicamentos e a prescrição médica, mas a relação que estes estabelecem com o paciente (11).

Em vista disso o objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil farmacoterapêutico dos pacientes diabéticos assistidos por uma unidade do Programa Saúde da Família na cidade de Muriaé – MG.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi delineado como um estudo quantitativo transversal realizado no período de fevereiro a junho de 2009 na unidade do Programa Saúde da Família (PSF) do bairro São Gotardo no município de Muriaé-MG.

A amostra foi constituída por 50 pacientes, que possuem diagnóstico de Diabetes *mellitus*, escolhidos aleatoriamente através dos prontuários médicos. As informações de cada participante foram obtidas por meio de entrevista, através de um questionário estruturado, realizada durante visita ao domicílio do paciente, acompanhado por um agente de saúde.

A pesquisa seguiu as determinações da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da

Faculdade de Minas- FAMINAS parecer nº 002/2010. Aos participantes foram explicados os objetivos da pesquisa e esclarecidos os princípios de confidencialidade, privacidade, anonimato e a garantia que a não participação ou desistência a qualquer momento da pesquisa não acarretaria prejuízos e/ou constrangimentos. Após esclarecimentos os participantes foram convidados a assinarem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

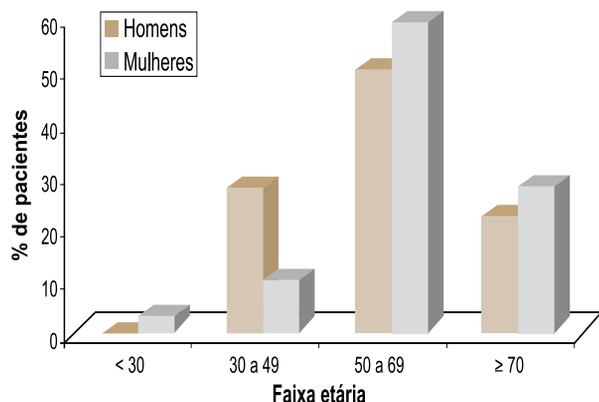
Os dados obtidos foram agrupados, processados e analisados por meio da estatística descritiva utilizando-se o *software Microsoft Office Excel*®.

## RESULTADOS

Dos 50 pacientes entrevistados 32 (64%) eram do sexo feminino, enquanto 18 (36%) eram do sexo masculino. Quanto à escolaridade 8 pacientes (16%) não possuem instrução formal, 27 (54%) possuem apenas o ensino fundamental, 9 (18%) possuem o ensino médio e 6 (12%) o ensino superior.

Na população avaliada todos os pacientes apresentam diabetes do tipo 2 sendo que a faixa etária dos pacientes analisados neste trabalho variou entre 28 e 82 anos. Em ambos os sexos a faixa etária predominante foi de 50 a 69 anos, sendo 19 (59,37%) pacientes do sexo feminino e 9 (50%) pacientes do sexo masculino (Figura 1).

**Figura 1.** Distribuição dos pacientes diabéticos entrevistados em Muriaé, MG, Brasil, de acordo com a faixa etária.



A presença de comorbidades foi verificada em 39 (78%) pacientes diabéticos avaliados e dentre estes, 35 (70%) apresentaram hipertensão arterial sistêmica (HAS) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Comorbidades presentes em pacientes diabéticos de Muriaé, MG, Brasil

Comorbidade	n	%
Hipertensão arterial sistêmica	35	70
Artrose	5	10
Osteoporose	3	6
Insuficiência cardíaca	2	4
Insuficiência renal	2	4
Labirintite	2	4
Arritmia	1	2
Alzheimer	1	2
Epilepsia	1	2
Angina	1	2
Rinite	1	2
Depressão	1	2
Vitiligo	1	2

Ao avaliar a farmacoterapia antidiabética dos pacientes entrevistados observou-se que 48 (96%) deles relataram fazer uso de medicamentos como agentes antidiabéticos orais e/ou insulina. Quanto aos 2 (4%) pacientes que relataram não usar a medicação, um deles afirmou ser por orientação médica, enquanto o outro declarou ter abandonado o tratamento por conta própria.

Os pacientes também foram avaliados quanto aos conhecimentos acerca da farmacoterapia utilizada no que diz respeito à finalidade do medicamento, sua dosagem e horários de uso. Dos pacientes avaliados 48 (96%) demonstraram ter um bom conhecimento sobre o tratamento e também afirmaram aderir adequadamente à farmacoterapia prescrita.

Ao analisar os dados apresentados na Tabela 2 verificou-se que os antidiabéticos orais usados pelos pacientes foram: glibenclamida, gliclazida, gliclazida e metformina. Dentre esses os mais usados como monoterapia foram metformina (18,8%) e glibenclamida (10,4%). Também foi observada ampla prescrição da associação glibenclamida e metformina como farmacoterapia antidiabética, sendo esta utilizada por 24 (50%) pacientes avaliados. Observou-se, ainda, que 5 (10,4%) pacientes avaliados fazem uso de insulina associada a um ou mais agentes antidiabéticos orais.

A maioria dos pacientes avaliados faz uso de um ou mais medicamentos além dos antidiabéticos (Tabela 3). Destacaram-se os anti-hipertensivos, os diuréticos, os anti-inflamatórios não esteroidais e os hipolipemiantes.

Foi avaliada também a ocorrência de reações adversas geradas pelos medicamentos utilizados. Foram relatados casos de reações adversas por 9 (18%) pacientes avaliados, sendo que os principais sintomas estavam relacionados ao trato gastrointestinal como náuseas e diarreia.

**Tabela 2.** Distribuição dos pacientes segundo a farmacoterapia utilizada para o controle do diabetes

Medicação	n	%
Glibenclamida + Metformina	24	50,00
Metformina	09	18,75
Glibenclamida	05	10,42
Gliclazida + Metformina	02	4,17
Insulina + Metformina	02	4,17
Insulina + Glibenclamida	02	4,17
Glimepirida	01	2,08
Glimepirida + Metformina	01	2,08
Insulina	01	2,08
Glibenclamida + Metformina + Insulina	01	2,08
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Quanto à ocorrência de interações medicamentosas verificou-se que 19 (38%) pacientes apresentavam algum tipo de interação entre os medicamentos usados. A interação medicamentosa mais frequente foi entre a farmacoterapia antidiabética e a anti-hipertensiva observada em 14 (28%) pacientes.

Em relação ao acesso aos medicamentos prescritos 34 (68%) pacientes afirmaram ter gastos mensais com a aquisição de pelo menos um dos medicamentos utilizados (Figura 2).

## DISCUSSÃO

No presente trabalho foi feita a avaliação do perfil farmacoterapêutico de pacientes diabéticos assistidos por uma unidade do Programa Saúde da Família na cidade de Muriaé-MG. Verificou-se que a maioria dos pacientes avaliados era do sexo feminino. Em 2008, no Brasil e em todas as regiões a prevalência de diabetes entre mulheres foi maior em comparação com os homens (12). Em estudos avaliando pacientes diabéticos atendidos em nível primário em Pelotas-RS (13,14), também foi encontrado maior prevalência entre as mulheres, respectivamente 70,6% e 76,1%. Esta maior proporção de mulheres utilizando os serviços de saúde tanto pode sugerir uma maior preocupação destas com sua própria saúde, quanto uma maior facilidade de acesso a esses serviços (15).

O baixo nível de escolaridade encontrado entre os entrevistados pode dificultar o acesso às informações, como também a compreensão dos mecanismos complexos do diabetes e de seu tratamento, reduzindo as oportunidades de aprendizagem quanto aos cuidados com a

saúde (16). Para a prática da atenção farmacêutica é importante conhecer o grau de instrução dos pacientes para melhor direcionar as técnicas de comunicação, tanto oral como escrita, quando da orientação destes e/ou a elaboração de instrumentos educativos (17).

O Diabetes *mellitus* tipo 2 é o tipo mais frequente da doença e abrange cerca de 90% do total de casos (1,6). No Brasil, no final da década de 1980, estimou-se que o diabetes ocorria em cerca de 8% da população, de 30 a 69 anos de idade, residente em áreas metropolitanas brasileiras. Essa prevalência variava de 3% a 17% entre as faixas de 30-39 e de 60-69 anos, respectivamente. Hoje estima-se que 11% da população igual ou superior a 40 anos possuem Diabetes *mellitus*, o que representa cerca de 5 milhões e meio de pessoas (população estimada IBGE 2005) (1).

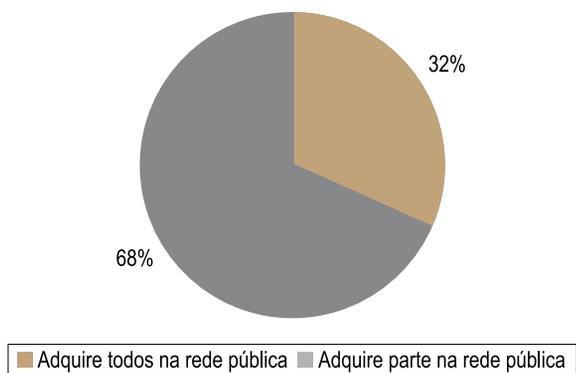
Hipertensão arterial e diabetes são condições clínicas que frequentemente se associam; o que requer, na grande maioria dos casos, o manejo das duas patologias em um mesmo paciente (18,19), feito dentro de um sistema hierarquizado de saúde, sendo sua base o nível primário de atendimento (14). Em pacientes diabéticos do tipo 2 cerca de 40% já se encontram hipertensos por ocasião do diagnóstico do diabetes (20). Além disso, a hipertensão arterial pode contribuir tanto para as complicações micro quanto macrovasculares (8).

A Atenção Farmacêutica engloba todas as atividades realizadas pelos farmacêuticos orientadas ao paciente, com o objetivo de conseguir o máximo benefício com o uso dos medicamentos, assim como a promoção de ações que proporcionem saúde e previnam doenças (21). Através dessa atividade o farmacêutico avalia e orienta o paciente em relação à farmacoterapia prescrita pelo médico além de permitir a detecção de problemas relacionados a medicamentos (PRM) que inclui a identificação de reações adversas a medicamentos (RAM) (17,22).

No presente trabalho a maioria dos pacientes relatou fazer uso da medicação antidiabética. A adesão ao tratamento farmacológico prescrito em patologias crônicas e assintomáticas como o diabetes é fundamental para o controle e prevenção de complicações bem como na diminuição da mortalidade (17).

A falta de conhecimento sobre o uso correto do medicamento pode comprometer a farmacoterapia, dificultando o tratamento da doença. Os pacientes avaliados neste trabalho demonstraram ter um bom conhecimento sobre a farmacoterapia. Em Martins et al. (17), o bom conhecimento sobre a farmacoterapia também foi observado na maioria dos pacientes.

**Figura 2.** Forma de aquisição de medicamentos para o controle da Diabetes pelos pacientes avaliados em Muriaé, MG, Brasil.



O fármaco mais usado pelos pacientes avaliados foi a metformina. Entretanto outros estudos (17,23) mostraram que a glibenclamida foi mais utilizada como monoterapia no tratamento do diabetes. A metformina é a primeira escolha para indivíduos diabéticos obesos, sobretudo quando apresentam manifestações concomitantes como hipertensão e hiperinsulinemia (24). A escolha da farmacoterapia antidiabética deve levar em consideração os valores das glicemias de jejum e pós-prandial e da HbA<sub>1c</sub>, a idade e o peso do paciente, a presença de complicações e outras doenças associadas, as contraindicações, as possíveis interações com outros medicamentos e reações adversas (8,25).

Quando em associação a glibenclamida e a metformina produzem efeitos significativamente evidentes sobre a glicemia de pacientes com diabetes tipo 2. Sabe-se também que ambas as drogas são efetivas na redução de complicações vasculares ao longo do tempo. As sulfonilurêias (glibenclamida) são agentes que aumentam a secreção de insulina, o que explica seus efeitos a curto e a longo prazo como agente hipoglicemiante. Já a metformina, da classe das biguanidas, é um agente anti-hiperglicemiante que inibe a absorção de glicose e potencializa os efeitos da insulina no seu receptor aumentando a utilização periférica da glicose e reduzindo a gliconeogênese (26). O mecanismo de ação descrito de ambas as drogas é a possível explicação para a ampla prescrição, evidenciada neste estudo, em associação, uma vez que o sinergismo entre elas potencializa e complementa os efeitos na redução da glicemia. Além disso, cerca de 5 a 10% dos pacientes em tratamento com sulfonilurêia passam a apresentar resposta terapêutica diminuída a cada ano de uso da droga, o que é denominado falência terapêutica justificando a associação desta com outros hipoglicemiantes orais e até mesmo com insulina (27).

Normalmente após algumas décadas de evolução do diabetes com a progressão da perda de secreção da insulina, e já com a presença de comorbidades, costuma

ser necessário associar aos agentes orais o uso da insulina. Ao ser comparada à monoterapia com insulina, a associação desta com a medicação oral melhora o perfil glicêmico, diminui a incidência de hipoglicemias, o ganho de peso e reduz as necessidades de insulina (8).

A necessidade de polimedicação nos pacientes diabéticos faz com que seja necessária a análise correta da dose, horários, forma de administração e interações medicamentosas que podem trazer consequências ruins ou ineficácia ao tratamento (17). Para estes pacientes, portanto, faz-se necessário um maior acompanhamento a fim de garantir o uso racional do medicamento e melhor controle da doença.

Foi verificada a ocorrência de interações medicamentosas nos pacientes avaliados. Em todos estes pacientes os níveis glicêmicos estavam acima de 110 mg/dL. A interação farmacodinâmica mais frequente foi entre a farmacoterapia antidiabética (agentes orais e insulina) e a anti-hipertensiva que envolve antagonismo fisiológico, uma vez que as drogas antidiabéticas visam diminuir a glicemia, enquanto que os diuréticos tiazídicos apresentam como efeitos adversos o aumento da resistência à insulina, podendo causar hiperglicemia (28). Em outro estudo (29) uma possível interação medicamentosa, pelo uso do diurético hidroclorotiazida em associação à terapia antidiabética, poderia estar ocorrendo nos pacientes que apresentaram glicemia acima dos níveis recomendados.

A forma de acesso aos medicamentos prescritos pode influenciar na satisfação do paciente com o sistema de saúde e também na adesão deste à terapia e consequentemente resolutividade do problema. Neste trabalho a maioria dos pacientes tem gastos mensais com a aquisição de pelo menos um medicamento. Resultado semelhante a esse foi encontrado em Paiva et al. (30), em que 63,9% dos pacientes avaliados também referiram terem gastos mensais com medicamentos. Halal et al.(31) relataram que os pacientes que receberam toda ou parte da medicação no próprio posto tiveram uma probabilidade 33% maior de terem seu problema resolvido ou melhorado após a consulta.

## CONCLUSÕES

Neste contexto é de expressiva importância o papel do farmacêutico junto à equipe de saúde na atenção primária de modo a promover, a partir do estudo dos perfis avaliados dos pacientes diabéticos, o uso racional dos medicamentos, visando o controle adequado da enfermidade e das comorbidades relacionadas. Em virtude disso faz-se necessária a inclusão do farmacêutico, através da Atenção Farmacêutica, à equipe multiprofissional que assiste esses pacientes diabéticos.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes *mellitus*. Cadernos de Atenção Básica. Brasília (DF); 2006. 64 p.
- Souza LJ; Chalita FEB; Reis AFF; Teixeira CL; Gicovate Neto C; Bastos DA; Souto Filho JTD; Souza TF; Côrtes VA. Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ. Arq Bras Endocrinol Metabol. 2003. 47:69-74.
- Rathmann W; Giani G. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care. 2004. 27(10):1047-1053.
- Shaw JE; Sicree RA; Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res Clin Pr. 2010. 87(1):4-14.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao Diabetes *mellitus*: hipertensão arterial e diabetes *mellitus*. Brasília (DF); 2001. 102p.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso Brasileiro sobre diabetes 2002: diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2003. 72p.
- Silva MRG; Calderon IMP; Gonçalves LC; Aragon FF; Padovani CR; Pimenta WP. Ocorrência de diabetes melito em mulheres com hiperglicemia em gestação prévia. Rev Saúde Pública. 2003. 37:345-350.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Tratamento e acompanhamento do Diabetes *mellitus*. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic. 2007. 168 p.
- Bazotte RB. O diabetes mellitus na farmácia comunitária. In: Zubioli A. A farmácia clínica na farmácia comunitária. Salvador: Ethosfarma. 2001. p.149-57.
- Organización Mundial de la Salud. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. Informe de la Reunión de la OMS, Tokio, Japón. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 1993.
- Oliveira AAT; Miguel MD; Zanin SMW; Montrucchio DP; Leite SAO. Atenção farmacêutica voltada ao Diabetes melitus. Rev Cienc Farm. 2004. 25(1):59-64.
- 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. Saúde. 2012. 21(1):7-19.
- Araújo RB; Santos I; Cavaleti MA; Costa JSD; Béria JU. Avaliação do cuidado prestado a pacientes diabéticos em nível primário. Rev Saúde Pública. 1999. 33:24-32.
- Assunção MCF; Santos IS; Gigante DP. Atenção primária em diabetes no Sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. Rev Saúde Pública. 2001. 35:88-95.
- Miranzi SSC; Ferreira FS; Iwamoto HH; Pereira GA; Miranzi MAS. Qualidade de vida de indivíduos com Diabetes *mellitus* e hipertensão acompanhados por uma equipe de saúde da família. Texto Contexto Enferm. 2008.17(4): 672-679.
- Rocha RM; Zanetti ML; Santos MA. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. Acta Paul de Enferm. 2009. 22(1):17-23.
- Martins MF; Romeu GA, Matos VC. Perfil farmacoepidemiológico dos pacientes diabéticos atendidos no NAMI. Infarma. 2008. 20(1):3-8.
- Prisant LM; Louard RJ. Controversies surrounding the treatment of the hypertensive patient with diabetes. Curr Hypertens Rep.1999. 1:512.
- Sowers JR; Epstein M; Frohlich ED. Diabetes, hypertension and cardiovascular disease: an update. Hypertension. 2001. 37:1053.
- UKPDS 38: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes. UK Prospective Diabetes Study Group. BMJ. 1998. 317:703.
- Oliveira AB; Oyakawa CN; Miguel MD; Zanin SMW; Montrucchio DP. Obstáculos da atenção farmacêutica no Brasil. Rev Bras Cienc Farm. 2005. 41(4):409-413.
- Furtado GR. Noções Básicas sobre Atenção Farmacêutica. Curitiba: UFPR; 2001. 23 p.
- Kühn MC; Araujo BV. Caracterização de pacientes diabéticas atendidas no programa Hiperdia do município de Giruá/RS. Rev Bras Farm. 2008. 89(2):91-94.
- Tambascia MA. Protocolos das linhas de cuidado em Diabetes *mellitus*. Relatório técnico contendo os protocolos “modelos” de linhas de cuidado organizadas de acordo com os respectivos guidelines. Campinas: Fundação Desenvolvimento da Unicamp; 2008. 37 p.
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Algoritmo para tratamento do diabetes tipo 2. Posicionamento oficial SBD nº 3, 2011.32p.
- Sousa RLP; Santos HHD; Campos C; Aversi-Ferreira TA. Análise da glicemia em jejum em pacientes provenientes do município de Terezópolis (Goiás-Brasil) associada com hipertensão arterial, circunferência abdominal e uso de medicamentos. Rev. Eletrônica de Farmácia. 2007. 4:65-78.
- Oliveira JEP; Milech A. Diabetes mellitus clínica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar. São Paulo: Atheneu; 2004. 362 p.
- Kalantarina K; Okusa MD. Diuréticos: Fármacos que aumentam a excreção de água e eletrólitos. In: Minneman KP, Wecker L. Brody: Farmacologia Humana. Rio de Janeiro: Elsevier; 2006. p.153-69.
- Amaral DMD; Perassolo MS. Possíveis interações medicamentosas entre os anti-hipertensivos e antidiabéticos em participantes do Grupo HIPERDIA de Parobé, RS(Uma análise teórica). Rev Cienc Farm Básica Apl. 2012. 33(1):99-105.
- Paiva DCP; Bersusa AAS; Escuder MML. Avaliação da assistência ao paciente com diabetes e/ou hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2006. 22(2):377-385.
- Halal IS; Sparrenberger F; Bertoni AM; Ciacomte C; Seibel CE; Lahude FM; Magalhães GA; Barreto L; Lira RCA. Avaliação da qualidade de assistência primária à saúde em localidade urbana da região sul do Brasil. Rev Saúde Pública. 1994. 28: 131-136