

BRI2031

E-Mail: emilia@cff.org.br

Pedido:070830-208

Usuário:Silva EV

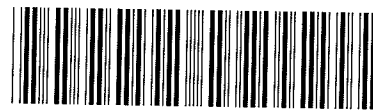
Rev. ciênc. farm  
2004 25(1) pags. 59-64 / Oliveira, O. T ; Miguel, M. D  
; / Atenção farmacêutica voltada ao Diabetes Mellitus  
[(iah) LILACS id: 418915]

Fonte de referência:(iah) LILACS id: 418915

Centro Brasileiro de Informações sobre  
Medicamentos  
Conselho Federal de Farmácia CFF  
SBS Q 1 Ed Seguradoras Bl K 8º Andar  
70093-900 - Brasília - DF  
BRASIL

BRI2031

E-Mail: emilia@cff.org.br



Pedido:070830-208

Rev. ciênc. farm  
2004 25(1) pags. 59-64 / Oliveira, O. T ; Miguel, M. D  
; / Atenção farmacêutica voltada ao Diabetes Mellitus  
[(iah) LILACS id: 418915]

Local: BR1.1

Opções: BR1.1 / BR66.1 / BR68.1 / CMT-EXT(ALC)

Atendido / Páginas:

Rejeitado / Motivo:

149 / 165

3508

8



## Atenção farmacêutica voltada ao Diabetes Mellitus

Oliveira, A.O.T.\*; Miguel, M.D.\*\*; Zanin, S.M.W.\*\*;  
Montrucchio, D.P.\*\*; Leite, S.A.O.\*\*\*

\*Farmacêutico da Fasamed Com. de Medicamentos - 80010-010 - Curitiba-PR-Brasil

\*\*Departamento de Farmácia - UFPR - 80210-170 - Curitiba - PR - Brasil

\*\*\*Endocrinologista do Centro de Diabetes Curitiba (CDC) - 80540-010 - Curitiba - PR - Brasil

---

### Resumo

Foi realizada uma pesquisa junto aos profissionais farmacêuticos no município de Curitiba, no estado do Paraná, Brasil, com o objetivo de buscar informações necessárias à dispensação de medicamentos específicos ao portador de diabetes mellitus. Observou-se a falta de conhecimento no que se refere à temática abordada, incluindo procedimentos e produtos. Na discussão apresentou-se uma análise crítica dos resultados e inseriu-se os aspectos cognitivos necessários à elucidação de inúmeras dúvidas encontradas junto aos profissionais. Para tanto, propõe-se medidas de atualização sobre o diabetes mellitus pelo profissional farmacêutico, demonstrando-se as vantagens em promover o esclarecimento das dúvidas dos pacientes no momento da dispensação, e propõe-se a incorporação, no cotidiano do profissional, da atenção farmacêutica nos cuidados primários à saúde do portador do diabetes.

Palavras-chave: Diabetes; atenção farmacêutica; dispensação de medicamentos.

---

### Abstract

OLIVEIRA, A.O.T.; MIGUEL, M.D.; ZANIN, S.M.W.; MONTRUCCHIO, D.P.; LEITE, S.A.O. Pharmaceutical care on Diabetes Mellitus. *Rev. Ciênc. Farm.*, Araraquara, v. 25, n. 1, p. 59-64, 2004.

A research among pharmacists in the city of Curitiba, state of Paraná, Brazil, was carried out with the goal of bringing up the necessary information to the dispense of specific medicine to diabetic patients. It was observed the lack of knowledge on the subject, its procedures and products. A critical analysis was made based on the results, presenting some of the cognitive aspects necessary to the clarifying of countless doubts found among the professionals. Measures are proposed for the pharmacists' updating about diabetes mellitus, showing the advantages in promoting the clarifying of patients' doubts when the medicine is dispensed. It is also proposed an incorporation of pharmaceutical care in primary cares to the diabetic patients to the professional daily actions.

Keywords: Diabetes; pharmaceutical care; medicines dispensing.

---

## Introdução

O diabetes mellitus é uma das doenças mais prevalentes do mundo<sup>10</sup> e muitas vezes está associado a outras patologias, como hipertensão arterial, obesidade, resistência insulínica e dislipidemia. A associação de múltiplos fármacos e/ou muitas aplicações de insulina para o controle da glicemia e co-morbidades torna o manejo do diabetes bastante complexo<sup>11</sup>.

O controle intensivo da glicemia deve ser acompanhado pelo tratamento rigoroso de dislipidemia e hipertensão, para prevenir complicações micro e macrovasculares, como retinopatia, neuropatia e nefropatia<sup>14</sup>.

O diabetes mellitus classifica-se em dois tipos: o tipo 1 caracteriza-se como uma doença autoimune que requer o uso contínuo de insulina pelo paciente, pois o indivíduo possui deficiência de células beta do pâncreas, as quais são as responsáveis pela produção da insulina. O tratamento é realizado com aplicações diárias de insulina<sup>8,9</sup>. Já o diabetes tipo 2 caracteriza-se por uma associação de resistência insulínica e deficiência na produção da mesma, associada à síndrome plurimetabólica (obesidade, hipertensão, dislipidemia). O tratamento é realizado em diferentes etapas, de acordo com o estágio da doença<sup>7</sup>. A etapa inicial requer dieta e atividade física e, caso o indivíduo não consiga alcançar a meta glicêmica, passa-se para a etapa de nova terapia com apenas um medicamento hipoglicemiante oral (HGO), com o objetivo de subsidiar o tratamento da resistência ou da deficiência insulínica. A terceira etapa do tratamento caracteriza-se pela associação de dois ou mais HGOs. A partir deste ponto, o paciente diabético poderá necessitar de uma "polifarmácia", principalmente quando associados anti-hipertensivos e antilipemiantes.

Ainda nesta perspectiva, tem-se o diabetes gestacional, que é o estado de intolerância à glicose durante a gestação<sup>1</sup>. O tratamento envolve dieta e, às vezes, insulina; contudo o hipoglicemiante oral passa a ser contra-indicado devido o efeito teratogênico.

A atenção farmacêutica faz-se em conjunto com a equipe multiprofissional de atendimento ao diabetes. Ela perpassa desde a posologia de múltiplos fármacos associados, com suas diferentes peculiaridades de absorção e efeitos colaterais, se administrados próximos ou longe das refeições, incluindo não somente os medicamentos e a prescrição médica, mas, sobretudo, a relação que estes estabelecem com o paciente.

A atenção farmacêutica voltada ao diabético torna-se muito importante porque, por meio da orientação profissional sobre os medicamentos utilizados, modo de preparar, aplicações e higiene pessoal, entre outros, é que se consegue aumentar a eficácia terapêutica e melhorar a qualidade de vida do paciente<sup>16</sup>. Significa compreender e interpretar determinantes do contexto histórico de cada paciente, com o objetivo de organizar as informações que devem chegar a cada indivíduo.

## Material e Métodos

Foi realizada junto às farmácias do município de

Curitiba, estado do Paraná, uma entrevista com farmacêuticos (as), utilizando um instrumento de avaliação com sete perguntas abertas, as quais tinham por objetivo obter informações no que se refere à atenção farmacêutica voltada ao diabético. A pesquisa tratou o diabetes dentro de uma metodologia de pesquisa qualitativa sob a óptica participativa, onde pesquisados e pesquisadores beneficiaram-se da construção do conhecimento<sup>2</sup>.

Para obter-se homogeneidade nos resultados, buscou-se contemplar farmácias de pequeno, médio e grande porte no centro da capital e periferia, seguindo um roteiro de perguntas apresentadas na discussão, cujos resultados foram submetidos a uma análise percentual e apresentados na forma de gráfico.

## Resultados e Discussão

A primeira questão abordada (Qual a diferença entre um produto *diet* e *light*?) trata de buscar referenciais teóricos do profissional farmacêutico, necessários para subsidiar o usuário de alimentos nutracêuticos encontrados nas farmácias e indicados para o indivíduo portador de diabetes.

A análise percentual das respostas à pergunta 1, mostrada na Figura 1, evidencia a deficiência de conhecimento dos profissionais no que se refere à busca de informações precisas sobre o assunto, com o objetivo de orientar o paciente.

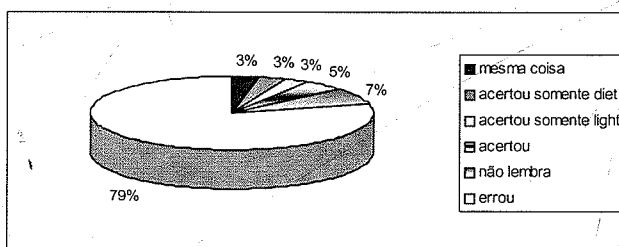


FIGURA 1 – Análise percentual da resposta à pergunta 1 - Qual a diferença entre um produto *diet* e *light*?

De acordo com a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), o alimento *diet* é específico para dietas com restrição de nutrientes, possuindo pelo menos um de seus componentes com 100% de restrição<sup>3</sup> (ex: alimentos com 0% de proteína ou com 0% de carboidrato ou com 0% de lipídio, 0% de sódio, 0% de potássio, etc.). O produto *light* é aquele que, quando comparado com o produto normal, apresenta em sua composição 25% menos de determinados componentes, como, por exemplo, proteínas, lipídios ou carboidratos<sup>1</sup>.

A segunda questão abordada (O diabético pode consumir todos os produtos *diet*?) reporta o conhecimento do profissional sobre o consumo adequado dos produtos *diet* pelos portadores de diabetes. A análise dos dados obtidos (Figura 2) evidencia que 95% das respostas caracterizam o desconhecimento do profissional no que se refere à atenção farmacêutica voltada ao diabetes, descrevendo um risco à saúde do paciente. Mesmo os alimentos *diet* podem conter

carboidratos de outras formas (ex: amido) e não podem ser consumidos à vontade. Apenas aqueles alimentos com menos de 5 g de carboidratos podem ser consumidos sem restrições<sup>13</sup>.

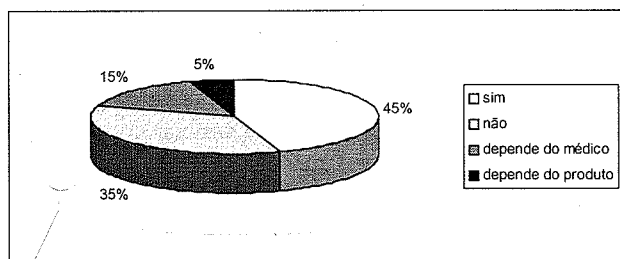


FIGURA 2 – Análise percentual da resposta à pergunta 2 - O diabético pode consumir todos os produtos *diet*?

A terceira questão abordada (Existe algum local onde obter mais informações sobre o diabetes?) propõe investigar o quanto o profissional pode contribuir com orientação à população sobre a existência dos centros específicos de informações.

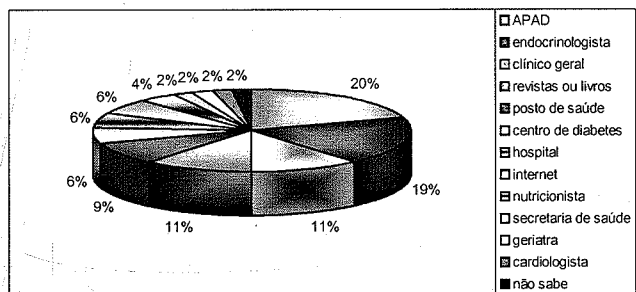


FIGURA 3 - Análise percentual da resposta à pergunta 3 - Existe algum local onde obter mais informações sobre o diabetes?

A análise dos dados obtidos (Figura 3) evidencia que cerca de 46% dos profissionais não possuem um referencial de apoio no subsídio de informações que atendam às necessidades da comunidade. O Centro de Diabetes Curitiba é um instituto de educação e pesquisa em diabetes, com atendimento multiprofissional (endocrinologistas, nutricionistas, psicólogos, enfermeiros, educadores físicos, oftalmologistas), que tem por finalidade orientar pacientes e profissionais da área da saúde.

A quarta questão abordada (O que é fenilcetonúrico?) procura averiguar o conhecimento técnico-científico do profissional responsável pela atenção farmacêutica, tendo em vista que os produtos contendo fenilalanina devem declarar em destaque, nos rótulos de suas embalagens, a advertência aos indivíduos fenilcetonúricos, conforme determinação legal da Portaria número 38 de 13 de janeiro de 1998<sup>5</sup>.

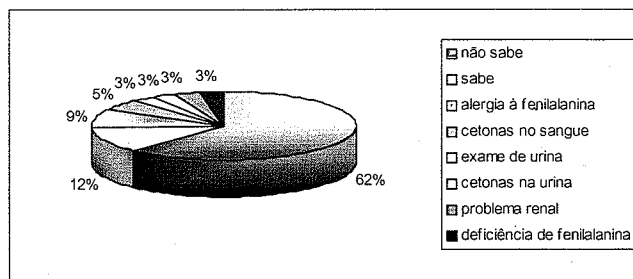


FIGURA 4 - Análise percentual da resposta à pergunta 4 - O que é fenilcetonúrico?

A análise dos dados obtidos (Figura 4) evidencia que 88% dos profissionais que atuam na dispensação não possuem subsídios teóricos para orientar os pacientes fenilcetonúricos, indivíduos que possuem um defeito genético e não produzem a enzima fenilalanina hidroxilase, responsável pela metabolização do aminoácido fenilalanina. A importância da orientação reside no fato de que altas concentrações de fenilalanina ocasionam grave retardo mental em pessoas não tratadas, sendo os danos no sistema nervoso central representados por irritabilidade, hiperatividade e ataques convulsivos<sup>15</sup>.

A questão 5 (Qual a diferença entre diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2?) tem como objetivo averiguar o conhecimento técnico-científico, imprescindível na dispensação dos fármacos específicos aos indivíduos diabéticos.

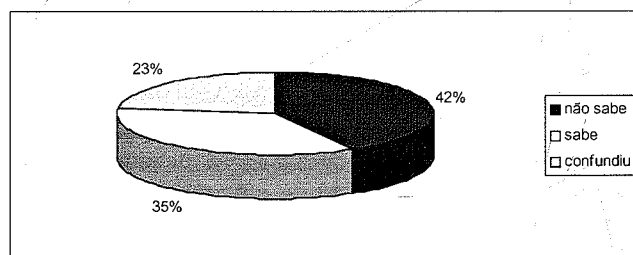


FIGURA 5 - Análise percentual da resposta à pergunta 5 - Qual a diferença entre diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2?

A análise dos dados obtidos (Figura 5) evidencia que 35% dos pesquisados souberam diferenciar "teoricamente" os dois tipos de diabetes mellitus. A importância deste conhecimento reside em considerar que a dispensação não representa somente a interpretação e comercialização da prescrição médica, mas, sobretudo, a atenção farmacêutica, de modo a subsidiar informações e sanar as dúvidas que não tenham sido esclarecidas pelo médico no momento da consulta. Cabe ressaltar que o diabetes mellitus tipo 1 é uma doença autoimune que destrói as células beta do pâncreas, impossibilitando a produção de insulina, tornando o indivíduo dependente de sua aplicação diária para sobreviver. O diabetes mellitus tipo 2 é uma associação de resistência à ação da insulina e deficiência na sua produção, sendo que a glicemia deve ser controlada por meio de dieta

e exercícios; quando não há normalização da glicemia somente pela dieta e exercício, é inserido o uso de medicamentos para controle glicêmico. Cerca de 40% dos diabéticos tipo 2 podem necessitar do uso de insulina<sup>7,8,9</sup>.

A questão 6 (Quais são as provas bioquímicas que permitem o diagnóstico do diabetes?) busca fundamentação teórica por parte do profissional, no que se refere aos aspectos de diagnóstico e da importância do controle médico dos pacientes. Para o diagnóstico preciso tem-se os ensaios de glicemia pós-prandial e glicemia de jejum, sendo que o primeiro foi citado por 4% dos entrevistados e o segundo obteve 13% de indicação para o diagnóstico (Figura 6).

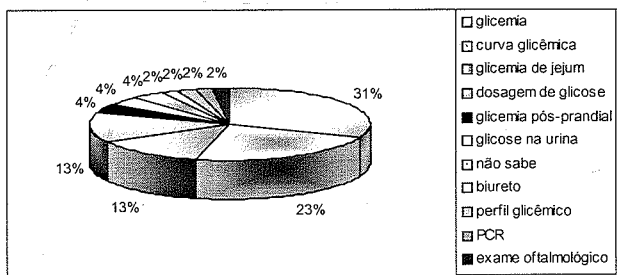


FIGURA 6 - Análise percentual da resposta à pergunta 6 - Quais são as provas bioquímicas que permitem o diagnóstico do diabetes?

Para averiguar a ocorrência de diabetes utiliza-se a glicemia (Gl) de jejum; havendo dúvida no diagnóstico, recorre-se ao teste de tolerância à glicose com sobrecarga de 75 gramas de glicose oral, medindo-se a glicemia após 2 h. A hemoglobina glicosilada é utilizada para o controle da patologia, pois indica a média, no período de dois meses, da glicemia de jejum e glicemia pós-prandial do paciente. É dado diagnóstico de diabetes quando a glicemia de jejum for maior ou igual a 126 mg/dL e/ou quando a glicemia com sobrecarga de 75g de glicose for maior ou igual a 200 mg/dL e a hemoglobina glicosilada for maior que 7<sup>1,12</sup>.

### Considerações

A atenção farmacêutica ao indivíduo com diabetes representa uma fase imprescindível para a obtenção de

eficiência terapêutica no tratamento e, conseqüentemente, da melhora na qualidade de vida do paciente.

De acordo com as características específicas de cada indivíduo, pode-se disponibilizar informações quanto ao tipo de agulha mais adequada, via de administração, local de aplicação, glicosímetros (para auto-controle da glicemia capilar), aplicação de insulina com canetas ou seringas e informações de apoio (curativos, cremes, cuidados com os pés, xaropes, entre outros). A incorporação destas informações é imprescindível no atendimento ao paciente, de modo a garantir a qualidade do serviço com vistas à segurança e eficácia no tratamento.

O tamanho da agulha a ser utilizada varia de acordo com o índice de massa corporal (IMC) de cada indivíduo, o qual é calculado, dividindo-se o seu peso em kg pela sua altura em m elevada ao quadrado (kg/m<sup>2</sup>), resultando na classificação do biotipo, como apresentada no quadro 1.

Quadro 1 - Biotipo de acordo com IMC.

IMC	Classificação
≤ 19	Indivíduo magro
Entre 19 e 25	Indivíduo normal
Entre 25 e 30	Indivíduo com sobre peso
≥ 30	Indivíduo obeso

FONTE: Extraído de Staged Diabetes Management<sup>12</sup>

Atualmente, a indústria oferece diversos tipos de agulhas, que favorecem o bem estar na aplicação e via de administração adequadas ao paciente; tais agulhas devem ser escolhidas conforme o IMC do paciente (Quadro 2).

As agulhas de 5 mm são adequadas apenas para indivíduos com IMC = 19, enquanto pessoas com IMC entre 19 e 25 devem utilizar agulhas de 8 mm, e pacientes com sobrepeso ou obesos devem utilizar agulhas de 12 mm. A variação no tamanho da agulha de acordo com o IMC é importante para que a aplicação seja subcutânea, evitando a administração acidental por via intradérmica ou intramuscular<sup>6</sup>.

Quadro 2 - Escolha da agulha de acordo com IMC.

Como escolher sua agulha	Comprimento da agulha na seringa	Comprimento da agulha na caneta
Crianças e Adolescentes (0 a 18 anos); IMC = todos os valores	Agulha curta Ultra-Fine II 8 mm	Agulha Ultra-Fine III Mini 5 mm ou Ultra-Fine III curta 8 mm
Homens e Mulheres adultos normais; IMC menor ou igual a 25	Agulha curta Ultra-Fine II 8 mm	Agulha Ultra-Fine III 5 mm ou Ultra-Fine III curta 8 mm
Homens e Mulheres adultos obesos; IMC maior que 25	Agulha Ultra-Fine 12,7 mm	Agulha Ultra-Fine 12,7 mm

FONTE: Extraído de Diabetes Sem Mistério, Conforto e segurança na aplicação de insulina<sup>6</sup>

Quanto ao uso da caneta para aplicação de insulina (Figura 7), ela pode ser adquirida em algumas farmácias de dispensação ou associações. A atenção farmacêutica, sob esta perspectiva, requer a verificação do tipo de agulha de acordo com o IMC do paciente, para efetivar a aplicação subcutânea. A utilização da caneta para aplicação de insulina evita a formação de prega cutânea no momento da aplicação, promovendo a biodisponibilidade adequada. Na Figura 8 pode-se observar a importância da escolha da agulha, que deve ser orientada pelo farmacêutico. Para assegurar a efetiva absorção da insulina, a aplicação deve ser feita no tecido subcutâneo e, para tanto, novamente reforça-se a importância do conhecimento profissional. Existem riscos de uma aplicação intramuscular, o que acelera a ação da insulina, provocando hipoglicemias. Em paralelo, tem-se os riscos de uma aplicação intradérmica, o que ocasiona saída de insulina, elevação da pele, dor ou reação local e hiperglicemia, riscos contra a saúde dos pacientes.

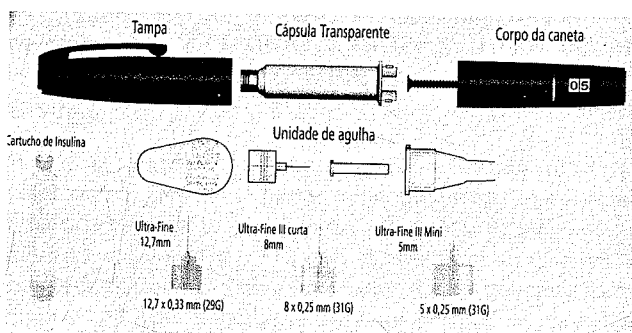


FIGURA 7 - Caneta para aplicação de insulina.

FONTE: Figura extraída de Diabetes Sem Mistério, Conforto e segurança na aplicação de insulina<sup>6</sup>

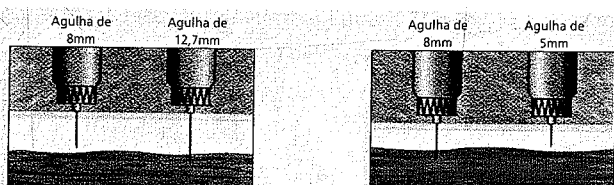


FIGURA 8 - Agulha correta de acordo com IMC

FONTE: Figura extraída de Diabetes Sem Mistério, Conforto e segurança na aplicação de insulina<sup>6</sup>

Quanto aos aspectos referentes ao local da aplicação, o farmacêutico deve orientar o paciente sobre a necessidade de um planejamento e revezamento do local de aplicação da insulina, evitando lipodistrofia, formação de nódulos que podem tornar-se esteticamente desfigurantes, além de diminuição da absorção de insulina no local, alterando a biodisponibilidade da mesma e podendo causar hipoglicemia. A intensa atividade física promove o aumento na absorção da insulina e conseqüente alteração da farmacocinética deste hormônio, podendo causar hipoglicemia. Cabe ao profissional orientar o paciente sobre o modo correto de se fazer a prega cutânea. Deve-se pressionar, entre os dedos polegar e indicador, uma camada

de pele e gordura de mais ou menos 5 cm de espessura (Figura 9).

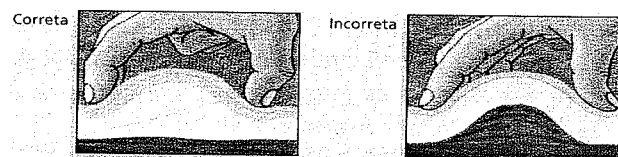


FIGURA 9 - Modo de fazer prega cutânea.

FONTE: Figura extraída de Diabetes Sem Mistério, Conforto e segurança na aplicação de insulina<sup>6</sup>

## Conclusão

A falta de atualização dos profissionais farmacêuticos no que se refere ao diabetes dificulta a relação com o paciente para sanar suas dúvidas. O diabetes é uma doença de crescimento epidêmico no mundo moderno e, portanto, a ênfase dada a esta patologia pelos profissionais da saúde deve ser maior. No Brasil, a prevalência do diabetes mellitus é 7,6%, dados próximos aos dos países desenvolvidos<sup>10</sup>.

A atenção farmacêutica é de fundamental importância no momento da dispensação do medicamento ou da insulina que serão utilizados pelos portadores de diabetes.

Este estudo mostra que há uma grande deficiência de conhecimento dos profissionais nas farmácias de dispensação de Curitiba. A implementação de simpósios interdisciplinares e campanhas sobre conhecimentos básicos em diabetes podem ajudar na conscientização dos profissionais e pacientes. Os conselhos de classe devem propor a seus membros cursos de reciclagem e, aliado a isso, os cursos de farmácia devem inserir em seus currículos disciplinas afins que viabilizem a inserção da atenção farmacêutica especificamente voltada ao portador de diabetes.

Desse modo, acredita-se oportunizar benefícios ao profissional farmacêutico, capacitando-o quanto à temática. Quanto ao usuário do serviço, viabiliza-se substancial ganho na eficácia e segurança do tratamento, proporcionando melhoria na qualidade de vida da população.

## Referências Bibliográficas

1. BUCHANAN, T.A. Gestacional Diabetes Mellitus. In: AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Therapy for Diabetes Mellitus and related disorders**. 4.ed. Canadá, 2004. p.20-28.
2. BRANDÃO, C.R. **Pesquisa participante**. 8.ed. São Paulo: Brasiliense, 1990. 212p.
3. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria número 29, de 13 de janeiro de 1998. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/27\\_98.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/27_98.htm). Acesso em: 10 jan 2002.

4. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria número 29, de 13 de janeiro de 1998. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/29\\_98.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/29_98.htm). Acesso em: 10 jan 2002.
5. BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Portaria número 38, de 13 de janeiro de 1998. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/38\\_98.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/38_98.htm). Acesso em: 10 jan 2002.
6. CENTRO BD DE DIABETES. **Diabetes sem mistério: conforto e segurança na aplicação de insulina.** Material educativo da indústria Becton Dickinson (BD), 12p.
7. FRAIGE, F.F. O tratamento do diabetes mellitus tipo 2. **Diabetes Clínica**, v. 5/3, p.187-193, 2001.
8. FRANZ, M.J.; ETZWILER, D.D.; JOYNES, J.O.; HOLLANDER, P.M. **Learning to live well with diabetes.** Minneapolis, 1991. p.341-348.
9. KAHN, C.R.; WEIR, C.G. **Joslin's Diabetes Mellitus.** 13.ed. Pennsylvania, 1994. p.193-200.
10. KING, H; AUBERT, R.E; HERMAN, W.H. Prevalence, numerical estimates and projections. **Diabetes Care**, v. 21, p.1414-1431, 1998.
11. LEITE, S.A.O.; COSTA, P.A.B.; GUSE, C.; DOROCIANKI, J.G.; SILVEIRA, M.C.; TEODOROVICZ, R.; MARTINATTO, J.C.; NICLEWICZ, E.A. Enfoque multidisciplinar ao paciente diabético: avaliação do "staged diabetes management" em um sistema de saúde privado. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v.45/5, p.481-486, 2001.
12. MAZZE, R.; STROCK, E.; SIMONSON, G.; BERGENSTAL, R.; ETZWILER, D. **Staged Diabetes Management.** Minneapolis, 2000. p.67-79.
13. MONK, A.R.D; PEARSON, J.B.A.N; HOLLANDER, P.M.D; BERGENSTAL, R.M. **Managing Type-II Diabetes, your invitation to a healthier lifestyle.** Minneapolis, 1996. p.83-96.
14. UKPDS Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 38). **BMJ**, v.317, p.703-713, 1998.
15. WILLIAMS, S.R. **Fundamentos de nutrição e dietoterapia.** 6.ed. Porto Alegre, 1997. p.38-45.
16. ZAGURY, L.; ZAGURY, T; GUIDACCI, J. **Diabetes sem medo.** 5.ed. Rio de Janeiro, 1990. p.51-56.