

AUDREY HANDYARA BICALHO

**FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO DIETÉTICA POR PORTADORES DE
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição para a obtenção do título de *Magister Scientiae*.

**VIÇOSA
MINAS GERAIS - BRASIL
2003**

AUDREY HANDYARA BICALHO

**FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO DIETÉTICA POR PORTADORES DE
DIABETES MELLITUS TIPO 2**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição para a obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 29 de setembro de 2003.

Lina Enriqueta F. P. de Lima Rosado
Conselheira

Rita de Cássia Lanes Ribeiro
Conselheira

Sylvia do Carmo Castro Franceschini

Sebastião Tavares de Rezende

Gilberto Paixão Rosado
Orientador

Aos meus pais Joana Ilca e Gonçalo,
aos meus irmãos Walfrido, Jansen e Ariane,
à minha prima Gal,
ao professor e orientador Gilberto Paixão Rosado.

“Debaixo do céu há momentos para tudo, e tempo certo para cada coisa: tempo para plantar e tempo para colher... Tempo para chorar e tempo para se alegrar... tempo para calar e tempo para falar. Observei a tarefa que Deus entregou para as pessoas: tudo é apropriado para cada tempo. Também colocou o senso de eternidade no coração da gente, mas sem que possamos compreender o que Deus realiza do começo ao fim. Então compreendi que não existe nada melhor do que se alegrar e agir bem em cada momento da vida”.

(Eclesiastes 3,1-12)

AGRADECIMENTOS

A Deus, “Amor maior, fonte de inspiração”.

Aos meus pais, pelo amor, pela dedicação e pelo apoio constantes.

À minha mãe, pelos recados de força e amor que orientam e alegam minha vida.

Aos meus queridos irmãos Walfrido, Jansen e Ariane.

À minha sobrinha e afilhada Marina Gabriela.

Às minhas queridas primas Gal e Mara, por serem especiais e me receberam com tanto carinho e alegria.

Ao Christiano, pelo amor e incentivo, por ser essa força que me completa e me aproxima de Deus.

Ao professor Gilberto Paixão Rosado, meu orientador, pela paciência, pelo incentivo e pela grande contribuição para realização deste trabalho e para meu crescimento profissional e pessoal.

Às professoras Lina Enriqueta F. P. de Lima Rosado e Rita de Cássia Lanes Ribeiro, minhas conselheiras, pela amizade, pelo apoio e pelas preciosas contribuições.

À professora Neuza Costa Brunoro, minha sincera admiração e amizade.

À Coordenação do Programa de Pós-graduação do Departamento de Nutrição e Saúde da UFV, pela oportunidade de realização deste curso.

Aos professores do Departamento de Nutrição, em especial Gilberto, Lina, Rita Lanes, Neuza, Josefina, Sylvia Franceschini, Carminha, Conceição Angelina e Sílvia Priore.

Aos professores Sílvia Franceschini e Sebastião Tavares de Rezende, pelas sugestões dadas.

Aos amigos da pós-graduação, em especial Cida, Sandra, Íris, Denise, Luísa, Dani, Wilson, Dennis, Fátima, Conceição, Guto, Sandra Crispim e Ana Augusta, pela amizade e pelo apoio constantes durante o curso.

Em especial à amiga Gleicimara pelo apoio e carinho sempre presentes.

Aos queridos amigos Renatinho e Mara Iamin, pelo apoio e incentivo

Aos meus amigos Valéria, Cacau, Cássia, Simone, Ludmilla, Dety, Mirna, Silvania, Liliane, Alex, Dona Elizete, Dona Geralda e toda sua família, Amintas, amigas da República Bico Doce e as minhas primas e amigas Telma e Tânia, pelo carinho e incentivo sempre presentes.

À Solange, secretária da pós-graduação, pela disponibilidade, amizade e apoio.

A todos os funcionários do Departamento de Nutrição, em especial Solange, Cleusa e Mimorina.

Aos voluntários desta pesquisa, pela valiosa participação e colaboração.

Ao Dr. Júlio (Secretário Municipal de Saúde de Viçosa) e Dr. Francisco Valente (Cardiologista), pela oportunidade de realização deste trabalho.

À Cristina e à Dodora pelo auxílio e atenção recebida na coleta de dados nos prontuários.

A todos que acreditaram, incentivaram e auxiliaram na realização deste trabalho.

BIOGRAFIA

AUDREY HANDYARA BICALHO, filha de Gonçalo Bicalho e Joana Ilca Dias Bicalho, nasceu em Francisco Sá, MG.

Em janeiro de 1996, graduou-se em Nutrição pela Universidade Federal de Ouro Preto, MG.

Em 1996, foi contratada como nutricionista, para a Unidade de Alimentação e Nutrição, pela Fundação São Francisco Xavier – Hospital Macio Cunha em Ipatinga, MG.

Em 1997, foi contratada como professora de Nutrição e Dietética para o curso de auxiliar de enfermagem da Associação Educacional de Ipatinga - ASSEDIPA.

Em 1999, foi contratada pelo Hospital São Francisco Xavier, de Belo Horizonte, para o Setor de Dietoterapia.

Em 1999, iniciou um curso de Especialização em Nutrição Clínica, Pós-Graduação “Lato Sensu” em Belo Horizonte, Minas Gerais, pelo Centro Universitário São Camilo, tendo-o concluído em 2000.

Em 2001, iniciou o curso de Pós-Graduação em Ciência da Nutrição, em nível de Mestrado, com concentração em Nutrição nas Enfermidades Crônico-Degenerativas, na Universidade Federal de Viçosa, com término em setembro de 2003.

Atualmente é Professora Assistente das disciplinas Patologia e Dietoterapia II e Dietoterapia Infantil da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC de Barbacena – MG

CONTEÚDO

LISTA DE TABELAS _____	viii
LISTA DE FIGURAS _____	ix
LISTA DE QUADROS _____	x
RESUMO _____	xi
ABSTRACT _____	xiii
1- INTRODUÇÃO _____	01
2- REVISÃO BIBLIOGRÁFICA _____	03
3- OBJETIVOS _____	14
3.1- Gerais	14
3.2- Específicos	14
4- CASUÍSTICA E MÉTODOS _____	15
5- PROCESSAMENTO DOS DADOS _____	20
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
7- RESULTADOS E DISCUSSÃO _____	21
7.1- Caracterização da População de Estudo	21
7.2- Avaliação dos Conhecimentos	39

7.3- Avaliação da Adesão à Dieta.....	41
8-CONCLUSÕES _____	48
9-CONSIDERAÇÕES FINAIS _____	50
10-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	52
APÊNDICES _____	63

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Taxa de Metabolismo Basal (TMB) de acordo com faixa etária e o sexo.	18
Tabela 2 -Fatores para estimativa das necessidades energéticas totais em vários níveis de atividade física.....	18
Tabela 3- Distribuição dos portadores de diabetes segundo a faixa etária e sexo.....	21
Tabela 4- Caracterização sócio-demográfica e de estilo de vida em portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG	23
Tabela 5- Associação entre tipo de tratamento e tempo de diagnóstico de diabetes dos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento à Diabéticos do Ambulatório de Especialidades.....	26
Tabela 6- Distribuição da população do estudo de acordo do IMC (kg/m ²)	28
Tabela 7- Associação entre IMC e Sexo da população estudada	30
Tabela 8- Frequência de hipertensão e de alterações no perfil lipídico e glicêmico entre os portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 com IMC ≥ 25 kg/m ²	31
Tabela 9 – Dados bioquímicos da população estudada de acordo com o sexo	32

Tabela 10- Associação entre dados bioquímicos da população estudada e tempo de diagnósticos de diabetes.....	34
Tabela 11- Valores médios (desvio padrão) e mediana (intervalo interquartil) de calorias totais, macronutrientes, fibras da dieta habitual do grupo estudado e comparação com recomendações da ADA.	35
Tabela 12 - Frequência de consumo de alimentos pela população estudada.....	37
Tabela 13 - Situações de obstáculo à adesão dietética relatada pelos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Principais queixas decorrentes da doença e do tratamento segundo relato dos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	25
Figura 2- Medicação utilizada pelos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.	27
Figura 3- Adequação dos parâmetros bioquímicos de acordo com o sexo dos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	33
Figura 4- Distribuição da população estudada segundo a classificação da dieta habitual em termos de contribuição calórica dos macronutrientes e consumo de fibras.....	36

Figura 5- Alterações apresentadas após o diagnóstico relatadas pelos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	40
Figura 6- Associação entre inadequação dos parâmetros bioquímicos e relato de adesão ou não à dieta dos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	45
Figura 7- Associação entre complicações apresentadas e relato de adesão ou não à dieta dos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	46
Figura 8 – Associação entre adesão dietética e as variáveis, anos de estudo e dificuldades para cumprir a dieta entre portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.....	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Razões relatadas pela população do estudo para dificuldades em praticar exercícios.....	30
Quadro 2- Comentários dos portadores de <i>diabetes mellitus</i> tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos do Ambulatório de Especialidades acerca dos alimentos da dieta para diabetes.....	39

RESUMO

BICALHO, Audrey Handyara, M.S., Universidade Federal de Viçosa, setembro de 2003. **Fatores associados à adesão dietética por portadores de *diabetes mellitus* tipo 2**. Orientador: Gilberto Paixão Rosado. Conselheiros: Lina Enriqueta F. P. de Lima Rosado e Rita de Cássia Lanes Ribeiro.

Este trabalho foi realizado com portadores de *diabetes mellitus* tipo 2, inscritos no Programa de Atendimento a Portadores de Diabetes do Ambulatório de Especialidades da Prefeitura do Município de Viçosa, MG, no período de janeiro a maio de 2003. O objetivo foi identificar fatores associados à adesão à dieta e verificar qualquer relação entre controle metabólico e transgressão à prescrição dietética. Para tal, foram avaliados 108 pacientes assistidos pelo Programa. A avaliação nutricional foi feita por antropometria e avaliação dietética utilizando-se a história dietética, questionário de frequência alimentar e questionário recordatório de 24 horas. Os dados bioquímicos foram obtidos dos prontuários médicos dos indivíduos. Foram elaboradas perguntas específicas para avaliação da adesão dietética, conhecimento sobre dieta, diabetes e suas complicações. Os indivíduos entrevistados tinham idade média de 59,6 anos (± 11 anos) e relataram como principais queixas da doença a vertigem e o mal-estar; a exclusão de doces e, ou, frituras da dieta e falta de disposição para o trabalho. No que diz respeito ao tratamento, 18 participantes do estudo utilizavam somente insulina, 43 usavam hipoglicemiante oral, 42 faziam uso de ambos, hipoglicemiantes e insulina, e 5 participantes controlavam a doença apenas com dieta. A avaliação nutricional revelou que a maioria dos indivíduos da amostra deste estudo encontra-se com sobrepeso ou obesidade, e os de sexo feminino apresentam-se com um Índice de Massa Corporal

(IMC) mais elevado. Constatou-se que a maioria dos participantes não fazia atividade física regular. A avaliação bioquímica revelou níveis mais elevados de colesterol sanguíneo no sexo feminino. Observou-se associação significativa entre a duração da doença e os níveis de glico-hemoglobina. A avaliação dietética revelou consumo alimentar adequado em termos qualitativos, porém, em termos quantitativos, observou-se inadequação de energia e fibras em relação às recomendações nutricionais atuais para diabetes. Constatou-se que a maioria da população estudada (99,4%) tem conhecimento sobre a lista de substituição de alimentos e a utiliza de forma correta. Os dados da entrevista referentes à adesão dietética revelaram que somente 25,9% dos portadores de diabetes aderem ao plano dietético exatamente como foi prescrito. As principais dificuldades identificadas para cumprir a dieta foram exclusão de doces (31,5%), horários fixos para realização das refeições (31,5%) e uso de adoçantes (18,5%). As principais razões para a não-adesão ao tratamento dietético estavam relacionadas à situação socioeconômica; às dificuldades em conciliar horário das refeições com a rotina diária; desistência dos alimentos de que gosta; e causas emocionais. As variáveis associadas à adesão dietética neste estudo foram escolaridade e dificuldades para seguir a dieta prescrita. Maiores transgressões do plano alimentar foram observadas no sexo feminino. Verificou-se que a proporção de níveis insatisfatórios de glicemia entre os pacientes que não faziam dieta foi estatisticamente maior do que no grupo que disse seguir dieta indicada para diabetes. Conclui-se que a adesão ao plano dietético é medida essencial para o controle metabólico e prevenção de complicações, entretanto, deve-se considerar a interferência de outros fatores no controle metabólico insatisfatório, como tempo de diagnóstico da doença, medicamentos utilizados, causas emocionais, entre outros. Um fator que possivelmente contribuiu para a adesão às recomendações dietéticas, na amostra estudada, foi o adequado controle da doença pelos profissionais de saúde deste Programa, o que reforça a importância de se implantarem programas de atendimentos específicos à população diabética.

ABSTRACT

BICALHO, Audrey Handyara, M.S., Universidade Federal de Viçosa, september of 2003. **Factors associated to the diet adherence for individuals bearers of *diabetes mellitus* type 2.** Advisor: Gilberto Paixão Rosado. Committee Members: Lina Enriqueta F. P. de Lima Rosado and Rita de Cássia Lanes Ribeiro.

This work was accomplished at the Diabetics Attendance Program of the Clinic of Specialties of the City Hall of the municipal district of Viçosa, MG, with bearers of diabetes mellitus type 2, from January to May 2003. The objective was to identify factors associated to the diet adherence and to verify any relationship between metabolic control and transgression to the dietary prescription. For such, 108 patients attended in the Program were evaluated. Nutritional evaluation by anthropometric methods of Index of Corporal Mass (IMC); dietary evaluation using the dietary history, including alimentary frequency questionnaire and 24 hours reminding; and biochemical evaluations, whose data were obtained from the individuals' medical handbooks, were done. Specific questions were elaborated for evaluation of the dietary adherence, knowledge about diet, diabetes and its complications. The individuals interviewees had an average age 59,6 years old (± 11 years) and they told as main complaints of the disease, dizziness and stomachache; exclusion of candies and or fries and lack of disposition to work. In what concerns the treatment, 18 participants of the study used only insulin, 43 hypoglycemiante oral, 42 used the two associates and 5 participants controlled the disease just with diet. The nutritional evaluation revealed that most of the individuals that composed the sample of this study are overweight or obese and the feminine sex comes with an higher Index of Corporal Mass (IMC). It was verified that

most of the studied sample didn't do a regular physical activity. The biochemical evaluation revealed higher levels of sanguine cholesterol in the feminine sex. Significant association was observed between duration of the disease and glicohemoglobina levels. The dietary evaluation revealed appropriate consumption in qualitative terms, however, in quantitative terms, it was observed inadequacy of energy and fibers in relation to the current nutritional recommendations for diabetes. It was verified that the majority of the studied population (99,4%) has knowledge on the list of substitution of foods and uses the same in a correct way. The data of the interview regarding the dietary adherence revealed that only 25,9% of the bearers of diabetes adhere to the dietary plan exactly as it was prescribed and the main identified difficulties to accomplish the diet were to exclude sweet (31,5%), fixed schedules for raving meals (31,5%) and use of sweeteners (18,5%). The main reasons told for the non adherence to the dietary treatment were the socioeconomic situation; regular schedules for raving meals and snacks, not to ingest foods that they like, emotional causes and having meals and snacks out of the house. The variables associated to the dietary adherence in this study were years of study and diet difficulties. Larger faults of the alimentary plan were observed in the feminine sex. It was verified that the proportion of unsatisfactory levels of glicemia among the patients that didn't make diet is statistically higher than in the group that followed suitable diet for diabetes. It is concluded that the adherence to the dietary plan is measured essentially for the metabolic control and prevention of complications, however, the interference of other factors in the unsatisfactory metabolic control as time of diagnosis of the disease, used medicines, emotional causes, among others should be considered. A factor that possibly contributed for the adherence to the dietary recommendations in the studied sample was the appropriate control the disease by the health professionals of this Program, who reinforce the importance of implanting programs of specific services to the diabetic population.

1. INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* constitui um importante problema de saúde pública, que afeta países em todos os níveis de desenvolvimento, acometendo pessoas de todas as classes socioeconômicas (Consenso Brasileiro sobre Diabetes- CBD, 2000). Nas últimas décadas, sua incidência vem crescendo em decorrência de diversos fatores, como maior taxa de urbanização e industrialização, gradual envelhecimento populacional, hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, estresse e obesidade (SARTORELLI, 2003; SALGADO FILHO et al., 2001).

Define-se o diabetes como uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta e, ou, incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos, caracterizando-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. As conseqüências do diabetes a longo prazo incluem danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos. Antes do surgimento de hiperglicemia, mantida e acompanhada do quadro clínico clássico, a síndrome passa por um estágio de distúrbio de metabolismo da glicose, a intolerância à glicose (SALGADO FILHO et al., 2001).

O estudo multicêntrico sobre prevalência de *diabetes mellitus* no Brasil, realizado em 1988, em nove capitais brasileiras, demonstrou que 7,6 % da população urbana, de 30 a 69 anos de idade, eram portadores de diabetes. Do total de casos, 90% são do tipo 2, que, em geral é caracterizado por distúrbios da ação e secreção da insulina, sendo a maioria dos pacientes obesos. O diabetes do tipo 1 resulta primariamente da destruição das células betapancreáticas e compreende 5 a 10% do total de casos da doença (GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – MS, 1998). A idade de início do diabetes tipo 2 é variável, embora seja mais freqüente após os 40 anos de idade, com pico de incidência em torno de 60 anos (GROSS et al., 2002).

É uma doença com critérios diagnósticos bem definidos, porém de manejo complexo, uma vez que sua abordagem, além da terapêutica medicamentosa, envolve uma série de mudanças nos hábitos de vida dos portadores de diabetes. No tratamento do diabetes tipo 2, os recursos medicamentosos são empregados, geralmente, em um segundo momento da terapêutica, diante da incapacidade de controlar os níveis glicêmicos pela prática de dieta e exercícios físicos. Entre os agentes medicamentosos disponíveis para a terapia do diabetes tipo 2 estão incluídos a insulina e os

hipoglicemiantes orais, principalmente biguanidas e sulfoniluréias (ASSUNCÃO et al., 2002).

A terapia nutricional é um componente essencial para o tratamento bem sucedido do diabetes. Alcançar os objetivos relacionados com a nutrição requer um esforço coordenado pela equipe, incluindo também o paciente. Alterações nos hábitos alimentares e padrões de dieta não são facilmente alcançados, particularmente quando a redução de peso e ajustes freqüentes são necessários. O tratamento dietético falha por uma variedade de razões: disponibilidade de recursos, apoio da família, conhecimento limitado, contexto social, aspectos culturais, hábitos de vida, características psicológicas e comportamentais que também podem ser elementos dificultadores do processo de adesão à dieta (American Diabetes Association ADA, 2000c).

A adesão ao tratamento nutricional é um dos aspectos mais desafiadores no acompanhamento do diabetes (FREIRE, 2001; ADAc, 2000; FRANZ et al., 1994). A não-adesão do portador de diabetes à dieta é a principal causa do controle metabólico insatisfatório (FEDERMANN, 1994).

A chave para o sucesso do tratamento do diabetes é o estabelecimento de uma rotina, pois o tratamento adequado envolve uso de medicamentos, exercícios e dieta. Considerando a relevância da dieta no controle metabólico da doença, é de suma importância a caracterização de indivíduos portadores de diabetes quanto aos fatores associados à adesão ao plano alimentar e sua influência no controle metabólico.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Diabetes mellitus é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e, ou, da incapacidade desta de exercer adequadamente seus efeitos (CBD, 2000).

Essa enfermidade atinge, em todo o mundo, grande número de pessoas de qualquer condição social. Representa um problema pessoal e de saúde pública e está associado ao aumento da mortalidade e ao alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares. A doença não tratada de forma adequada poderá levar a conseqüências como cegueira, insuficiência renal e amputação de membros, principalmente inferiores, sendo responsável por gastos expressivos em saúde, além de substancial redução da capacidade de trabalho e da expectativa de vida (ASSUNÇÃO et al., 2001).

A atual classificação do *diabetes mellitus* baseia-se na sua etiologia, com predominância das duas principais formas da doença, denominadas diabetes do tipo 1 e do tipo 2, apresentando etiopatogenias distintas que explicam as diferenças de suas apresentações clínicas, que têm como alteração comum a incapacidade de manutenção da homeostase glicêmica e das conseqüências crônicas que desta decorrem (CBD, 2000; LERARIO, 1998). *Diabetes mellitus* do tipo 1 resulta primariamente da destruição das células betapancreáticas e tem tendência a cetoacidose; o diabetes do tipo 2, em geral resulta de graus variáveis de resistência à ação da insulina e deficiência relativa de secreção desta. Outros tipos de diabetes decorrem de defeitos genéticos associados a outras doenças ou ao uso de fármacos diabetogênicos. O diabetes gestacional caracteriza-se por diminuição da tolerância à glicose, de magnitude variável, diagnosticada pela primeira vez na gestação, podendo ou não persistir após o parto (CBD, 2000).

O diabetes tipo 2 é uma das enfermidades de maior prevalência no mundo, que afeta 200.000.000 de pessoas. Esse número provavelmente se duplicará nas próximas décadas (BENARROCH e SANCHEZ, 2001).

Nas Américas, o número de indivíduos com diabetes foi estimado em 35 milhões para o ano 2000 e projetado para 64 milhões para o ano 2025. O aumento da prevalência estimada do *diabetes mellitus* é intensificado pela migração progressiva de populações rurais para a cidade e pela assimilação de hábitos que favorecem o seu aparecimento,

além de outros fatores como sedentarismo, obesidade, aumento da expectativa de vida e maior sobrevivência dos diabéticos (PAHO/OMS, 2001; FRANCO, 1998).

Até o final da década de 80, era desconhecida a prevalência dessa doença no Brasil, quando foi então realizado o Estudo Multicêntrico sobre *diabetes mellitus*. O coeficiente de prevalência geral do diabetes encontrado na população urbana, de 7,6%, traduziu a magnitude do problema (GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA – MS, 1998). Os casos de diabetes previamente diagnosticados corresponderam a 54% dos casos identificados, ou seja, 46% desconheciam o diagnóstico, o que provavelmente seria feito por ocasião de manifestação de alguma complicação crônica do diabetes (MALERBI e FRANCO, 1992; GUIMARÃES e TAKAYANAGUI, 2002).

Diferenças epidemiológicas são observadas em cada uma das formas clínicas de diabetes. O tipo 1 é observado em 5 a 10 % dos casos. O diabetes do tipo 2 ocorre predominantemente em indivíduos a partir da quarta década de vida e é a forma mais freqüente desta doença (90 % dos casos) (LERARIO, 1998).

O diabetes tipo 1 é caracterizado pela dependência da insulina exógena, sendo o distúrbio endócrino-metabólico crônico mais freqüente na infância (ADA, 2000a). Apesar de ocorrer em qualquer idade, costuma manifestar-se abaixo dos trinta anos, concentrando-se no período escolar e na adolescência (SILVEIRA et al., 2001).

O diabetes tipo 2 faz parte da chamada Síndrome de Resistência Insulínica ou Síndrome Plurimetabólica e está freqüentemente associado a hipertensão arterial, obesidade, dislipidemia e, como conseqüência, a maior freqüência de afecções cardiovasculares, sendo o tratamento concomitante dessas outras condições de fundamental importância. O diabetes tipo 2, diferentemente do diabetes tipo 1, está associado a hiperinsulinemia, sendo o distúrbio básico a resistência à ação da insulina. Com o passar dos anos, grande parte dos pacientes portadores de diabetes tipo 2 apresentará deficiência de insulina (CHACRA e LERARIO, 1998).

A hiperglicemia persistente é a característica principal de todas as formas de diabetes (ADA, 2000b). A glicose, quando aumentada, age alterando funções e estruturas de vários órgãos, traduzindo-se como verdadeiro estado tóxico, daí o nome de glicotoxicidade (COSTA e BETTI, 2003).

Se, por um lado, a descoberta da insulina e seu uso terapêutico possibilitaram uma diminuição significativa nas complicações agudas do diabetes, particularmente a cetoacidose, por outro lado a evolução crônica do diabetes tem se apresentado com uma

prevalência crescente de complicações macro e microvasculares (FOSS, 1991). A associação entre as complicações do diabetes e níveis de glicose sanguíneo elevados foi postulada no início do século XX. Porém, somente nas últimas três décadas, um número substancial de estudos experimentais com animais e estudos clínicos e observacionais com humanos correlacionaram diretamente a hiperglicemia com o desenvolvimento de complicações diabéticas (ADA, 2000a).

A morbidade e o risco aumentado de mortalidade entre pacientes diabéticos são devido, em grande parte, a complicações vasculares, que, por sua vez, associa-se fortemente ao controle glicêmico (ARAUJO,1999).

A associação entre controle glicêmico e complicações crônicas microvasculares em pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 já foi bem estabelecida na literatura pelo Estudo das Complicações e Controle do Diabetes -DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) e pelo Estudo Prospectivo Inglês de Diabetes- UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study). Ambos os trabalhos demonstraram que a terapia intensiva do diabetes reduz o risco de evolução para retinopatia, nefropatia e neuropatia (GOMES, 2001, ASSUNÇÃO, 2002). A retinopatia diabética é a principal manifestação da doença ocular específica do diabetes e sua prevalência está associada fortemente à sua duração. O controle da glicemia é uma medida de prevenção primária eficaz, além de evitar a progressão da retinopatia (COSTA e BETTI, 2003; FREIRE, 2001). A nefropatia diabética pode ocorrer no diabetes tipo 1 e no tipo 2. Essa complicação acomete cerca de 40% dos portadores de diabetes tipo 1 com mais de 20 anos de duração da doença. No entanto, nos portadores de diabetes tipo 2, a nefropatia é menos comum. A neuropatia é a complicação mais freqüente e precoce, e estima-se que 50% dos diabéticos são ou serão acometidos por ela. A prevalência é semelhante nos dois tipos de diabetes (COSTA e BETTI, 2003).

A principal causa de morbidade e mortalidade no portador de diabetes tipo 2 é a macroangiopatia diabética (CHACRA e LERARIO, 1998). O controle glicêmico é benéfico apenas na prevenção das complicações microvasculares. As complicações macrovasculares, como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, exigem medidas eficazes destinadas ao controle principalmente da pressão arterial, dos níveis lipídicos e do peso corpóreo; condições freqüentemente associadas ao diabetes (CHACRA e LERARIO, 1998; COSTA e BETTI, 2003; URUGUAI, 2003).

Estudos epidemiológicos mostram que a hipertensão arterial é cerca de duas vezes mais freqüente nos indivíduos diabéticos, comparados à população geral, e essa freqüência aumenta com a idade e duração do diabetes (URUGUAI, 2003). Tem sido relatado que as anormalidades lipídicas em portadores de diabetes tipo 2 são conseqüências da resistência à insulina, caracterizadas por hipertrigliceridemia moderada e baixos níveis de HDL-c. O controle da dislipidemia do diabetes passa pelo controle da glicemia (diretrizes brasileiras dislipidemias, 2001). A obesidade é o principal fator causal modificável de diabetes mellitus do tipo 2. Estima-se que entre 80 e 90% dos indivíduos acometidos por esta doença na América Latina são obesos. Em indivíduos diabéticos, a perda de peso pode reduzir a necessidade de medicações para controle do diabetes (SARTORELLI, 2003; CURY Jr., 2002). O tratamento adequado dessas condições associado ao combate de outros fatores de risco (fumo, sedentarismo), e ao bom controle glicêmico ajudam, de forma significativa, na prevenção do desenvolvimento de complicações crônicas para os portadores de diabetes (CHACRA e LERARIO, 1998; COSTA e BETTI, 2003).

Segundo CHACRA e LERARIO (1998), os estádios que envolvem o tratamento do indivíduo portador de diabetes tipo 2 são: Estádio I : tratamento dietético, programa de exercícios, mudança de estilo de vida, treinamento em automonitorização; Estádio II: uso de drogas para tratamento da obesidade e antidiabéticos orais em monoterapia ou em combinação, além das orientações do estágio I; Estádio III: uso de insulina em tratamento com hipoglicemiantes orais ou monoterapia; Estádio IV: intensificação do tratamento insulínico com as orientações do estágio I.

No tratamento do diabetes, os recursos medicamentosos são empregados, geralmente, em um segundo momento da terapêutica, diante da incapacidade de controlar os níveis glicêmicos pela prática da dieta e exercícios físicos (ASSUNÇÃO, 2002).

A terapia médica/nutricional é imprescindível no tratamento e acompanhamento do diabetes (ADA 2000c). Observações históricas da dietoterapia, remontando aos tempos dos egípcios até 1921, revelam que os cuidados nutricionais levavam a um quadro de desnutrição em vista das limitações impostas aos pacientes, seguindo orientações de rigorosa restrição de carboidratos (MAGNONI et al., 1998).

A terapia nutricional para *diabetes mellitus* sofreu, no século XX constantes alterações. Frederick M. Allen desenvolveu, em 1912, a famosa *Terapêutica da fome de*

Allen, oferecendo 1.000 kcal/dia e 10% de carboidratos (CHO)/dia. Desse modo, até o surgimento da insulina exógena, os diabéticos eram tratados com dietas muito baixas em CHO e em regime de semi-inanição (VIGGIANO, 2001).

Após o advento da insulina em 1921, a dieta de inanição tornou-se obsoleta. Com isto, tornou-se necessário obter mais informações sobre composição nutricional de alimentos para decisão com relação ao plano alimentar e para auxílio no controle da glicemia (SHAFER et al., 1997). As recomendações para distribuição de nutrientes, de 1927 até 1950, eram caracterizadas por altos níveis de lipídeos, sem menção ao tipo de gordura dietética. Entretanto, com o passar dos anos, os pesquisadores verificaram que dietas com este percentual de distribuição dos nutrientes, ou seja, baixo teor de carboidratos e alto de lipídeos (62% % do total de calorias), estavam associadas a dislipidemias e doenças cardiovasculares, porque a maioria dessas dietas apresentava grande quantidade de gordura saturada. Em 1950, a American Diabetes Association (ADA) recomendava o aumento no percentual de carboidratos para diminuir o risco cardiovascular (DINIZ, 1999). A quantidade de carboidratos continuou aumentando até 1986 (WHEELER, 2000), quando recomendou-se que a participação percentual dos macronutrientes situasse em torno de 50 a 60% de carboidratos, 12 a 20% de proteínas e 30% de lipídeos (MAGNONI et al., 1998).

A partir de 1994, fica clara a importância da indicação de dietas individualizadas. A Associação Americana de Diabetes- ADA (1994d) recomenda um plano alimentar composto de um percentual de proteína de 10 a 20% do total de calorias ingeridas, podendo ser derivadas de animais ou vegetais. Em presença de nefropatia, recomenda 0,8 g proteína/kg/dia, acompanhando o ritmo de filtração glomerular. A distribuição de calorias da gordura e dos carboidratos é dependente dos níveis de glicose, lipidemia e peso do indivíduo.

Nos pacientes com níveis lipídêmicos normais e peso razoável, a recomendação é de 30% ou menos de calorias provenientes de lipídeos, e menos de 10% podem ser saturados. A ingestão de gordura poliinsaturada deve ser menor que 10% das calorias totais da dieta e a gordura monoinsaturada deve estar na faixa de 10 -15% do total de calorias da dieta. As fibras dietéticas têm benefício no tratamento e na prevenção de distúrbios do trato gastrointestinal, como câncer de cólon, e as solúveis exercem efeito sobre os lipídeos séricos e são capazes de atrasar a absorção de glicose no intestino delgado, com efeito sobre os níveis glicêmicos. Portanto, a recomendação segue o

mesmo objetivo para a população em geral e também os mesmos valores, ou seja, 20 a 35 g/dia (TEIXEIRA NETO, 2003; ADA, 2000; MAGNONI et al., 1998). A recomendação da ADA é a mais aceita por americanos, canadenses e brasileiros (TEIXEIRA NETO, 2003).

Assim como as novas descobertas sobre a fisiopatologia e o tratamento do diabetes nos últimos anos, a alimentação também sofreu modificações com a ajuda de conhecimentos mais precisos de nutrição, que têm provado que muitos alimentos anteriormente proibidos não são prejudiciais ao indivíduo diabético (FREIRE, 2001). Sem dúvida, os conceitos evoluem e as características dietoterápicas adquirem nuances próprias da época, das conjunturas socioculturais e da realidade científica da ocasião (MAGNONI, 1998).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) recomenda um plano alimentar composto de um percentual de CHO de 50 a 60% do Valor Energético Total – VET, procurando dar preferência aos carboidratos complexos (fontes de amido) e ricos em fibras. As gorduras deverão representar menos do que 30% do VET da dieta, e os ácidos graxos saturados, no máximo 10% do VET. Em algumas situações, como na hipertrigliceridemia ou quando o HDL-c se apresenta abaixo do desejável, a SBD aconselha aumentar a quantidade de gorduras monoinsaturadas, reduzindo a oferta de carboidratos. O conteúdo protéico deve ser de 0,8 a 1,0 g/kg de peso recomendado por dia. A alimentação deve ser rica em fibras, em torno de 20 a 35g/dia, e o colesterol da dieta até 300 mg/dia (CBD, 2000).

Além das recomendações nutricionais, a ADA e a SBD enfatizam a importância dos portadores de diabetes realizarem atividade física, especialmente os obesos. Segundo SILVA e LIMA (2002) e PRATLEY (2000), um programa de exercício físico regular é imperativo para o controle glicêmico e a melhora da sensibilidade à insulina, e o exercício ocasional não é suficiente para controlar os efeitos do diabetes tipo 2. As mudanças favoráveis na tolerância à glicose e na sensibilidade à insulina desaparecem 72 horas após o exercício.

O tratamento não medicamentoso do indivíduo portador de diabetes inclui, além de alimentação com controle glicídico e lipídico, padronização de horários e fracionamento da alimentação. Agregam-se a esses fatores o contexto social e econômico, os aspectos culturais, os hábitos de vida, as características psicológicas e

comportamentais, que podem ser elementos dificultadores do processo de adesão (MION JUNIOR et al., 2000).

A não-adesão ao tratamento é um problema muito comum encontrado na prática médica. Consiste na dificuldade do paciente em usar a medicação, seguir a dieta ou realizar modificações em seu estilo de vida, de acordo com a orientação médica. A adesão ao tratamento deve ser uma preocupação constante dos profissionais da área de saúde. Dentre os fatores relacionados à não-adesão podem-se citar as causas atribuídas ao paciente e causas atribuídas ao relacionamento com a equipe de saúde. No que diz respeito à equipe de saúde, a falta de incentivo e empatia, bem como a inabilidade para modificar o esquema terapêutico, influem negativamente na adesão por parte do usuário do serviço. A interação entre médicos e pacientes tem sido identificada como base da eficácia de qualquer tratamento, podendo ser terapêutica em si mesma. Quanto maior a frequência e duração de encontros, quanto melhor a capacidade de comunicação do médico, maior a adesão ao tratamento (VALLE, 2000; GONÇALVES, 1999).

Relata-se que características peculiares de cada paciente interferem na adesão. Variáveis demográficas e socioeconômicas, como idade, sexo, raça, estado civil, renda, escolaridade, e variáveis psicossociais, como conhecimento, atitudes, crenças, comportamentos, pressões sociais, aspectos psicológicos, são também consideradas importantes no processo de adesão (VALLE, 2000; GONÇALVES, 1999).

A relação entre características psicológicas do portador de diabetes e adesão tem sido estudada, incluindo auto-estima, nível de ansiedade e depressão (MION JUNIOR, 2000). Transtornos afetivos podem ter um impacto negativo sobre o paciente, reduzindo a sua capacidade funcional, prejudicando sua qualidade de vida e sua adesão ao tratamento. Em pacientes portadores de *diabetes mellitus*, a depressão parece ser duas ou três vezes mais freqüente que na população geral, afetando 15 a 20% dos pacientes e tendo um efeito negativo sobre o controle glicêmico (TÉLLEZ-ZENTENO e CARDIEL, 2002; RICCO, 2000; AMATO, 1997).

A associação entre a depressão e o diabetes foi freqüentemente relatada em adultos, com larga faixa etária 18 a 70 anos. O diabetes por si mesmo causaria depressão ou ambas as doenças apareceriam coincidentemente. Nos idosos, alguns estudos demonstraram que a idade isoladamente contribui pouco para a sintomatologia da depressão. Entretanto, a comorbidade parece ter um papel importante para a sua

instalação; e o *diabetes mellitus* está entre as doenças mais frequentes na população idosa (AMATO, 1997).

A presença de sensações corporais desagradáveis lembra constantemente ao paciente que ele ainda está com algum problema decorrente da doença. Quando o paciente percebe que a melhora depende do seu comportamento, tende a seguir, o mais corretamente possível, a terapêutica. Também não pode ser descartado o papel da cultura nas concepções populares de doença. O conhecimento da doença e as crenças sobre o tratamento são fatores importantes para a adesão (GONÇALVES, 1999).

Segundo FEDERMANN (1994), a transmissão de conhecimentos sobre nutrição por si só pode não ser suficiente para que o indivíduo diabético mude suas práticas alimentares. É necessário também que ele tenha uma atitude favorável à adoção da prática alimentar pretendida. A mudança de práticas pode ser conseguida quando se ensina ao diabético “o que e como fazer” e o motiva a “querer fazer”. Mesmo assim, alguns fatores podem influir no seu modo de agir, como disponibilidade de recursos, habilidade de preparo dos alimentos, apoio da família, dentre outros.

Os pacientes e profissionais de saúde consideram a dieta como o maior problema no tratamento do diabetes. Aderir a um plano alimentar envolve fazer escolhas contínuas de alimentos apropriados no trabalho, em família e eventos sociais (SCHLUNDT et al., 1994). Pacientes com diabetes são confrontados diariamente com a necessidade de administrar sua dieta corretamente (SCHMIDT et al., 1992). Não são poucos os conhecimentos que as pessoas portadoras de diabetes precisam de adquirir. Sobre dieta, necessitam de saber o que podem ou não comer, avaliar as quantidades e substituir adequadamente um alimento por outro (ZAGURY, 2001).

A educação como instrumento terapêutico é uma prática que muito irá contribuir para o controle do diabetes, proporcionando ao portador aquisição de conhecimentos, estimulação da monitorização domiciliar e melhor aceitação da doença (MAIA e ARAÚJO, 2002; SANTOS e BARACHO, 1995). A importância da educação em diabetes foi reconhecida desde a década de 20 quando a insulina ficou disponível. A função da equipe de saúde é fornecer suporte aos portadores da doença, provendo conhecimento adequado e desenvolvendo habilidades para o sucesso no controle da doença (JIANG, 1999).

O tratamento dietético para ser bem sucedido exige necessariamente a educação nutricional e esse é um aspecto de importância fundamental no tratamento do portador

de diabetes, pois promove mudanças de atitudes em relação à alimentação e práticas alimentares conducentes à saúde. O comportamento final esperado é a adesão ao tratamento médico recomendado e o cumprimento da dieta prescrita pelo nutricionista (FEDERMANN, 1994).

A adesão ao tratamento nutricional é um dos aspectos mais desafiadores no acompanhamento do diabetes (FREIRE, 2001; ADA, 2000; FRANZ, 1994). É pouco conhecida a proporção de indivíduos portadores de diabetes que conseguem seguir a dieta com sucesso. METCALF et al. (1998), em seu estudo com portadores de diabetes e não-diabéticos afro-americanos e brancos, obtiveram resultados nos quais os participantes com diabetes consumiam significativamente menos calorias, carboidratos, sacarose e álcool e mais fibras, proteínas e colesterol na dieta que os não-diabéticos. Ainda no mesmo estudo, 38,7% dos afro-americanos e 33,0% dos brancos, todos com diabetes, reportaram adesão à dieta para diabéticos. Entretanto, somente 16,2% afro-americanos e 9,3% brancos, atingiram as metas da recomendação nutricional de 1986, da American Diabetes Association - ADA.

A maioria dos cientistas e médicos concorda que a adesão à dieta é um fator crítico no tratamento do diabetes e não há uma forma consensual de avaliar a adesão à mesma (SCHLUNDT et al., 1996).

SCHLUNDT e ZIMHING (1988), usando modelo de competência derivado da teoria de aprendizagem social, demonstraram que a adesão à dieta para perda de peso deve ser avaliada e relacionada à situação específica do problema. De acordo com esta perspectiva, competência é definida como o julgamento sobre quão efetivamente um comportamento do indivíduo resolve problemas criados por situações do dia-a-dia, e a adesão é definida como a competência com que a pessoa supera estas situações. Estas definições implicam que o estudo da adesão relacionado à dieta para diabetes deve começar pela identificação dos tipos de situações que necessitam de ações para manter a glicose plasmática em níveis normais ou próximos do normal (SCHLUND et al., 1996).

É importante identificar os tipos de situações e obstáculos para a adesão à dieta (SCHLUNDT et al., 1994). Entretanto, existem relativamente poucas pesquisas sobre fatores sociais, tais como situações e comportamentos de pessoas portadoras de diabetes que possam estar relacionados com a adesão à dieta e com o controle glicêmico. Estudo realizado por ARY et al. (1986) revelou que as razões para a não-adesão à dieta foram

situações como almoço em restaurantes e oferta de alimentos inapropriados por pessoas consideradas importantes pelo paciente.

SCHLUNDT et al. (1994), em estudo com adultos portadores de diabetes identificaram várias situações de obstáculos à adesão à dieta, além das citadas anteriormente, as quais incluem emoções negativas (alimentos ingeridos em excesso devido ao estresse), tentação em comer alimentos inapropriados, eventos sociais, vida agitada, falta de apoio familiar e dos amigos, entre outras. Estudo similar com adolescentes portadores de diabetes identificou grupos análogos de situações de obstáculos (SCHLUNDT et al., 1994).

O resultado desejado do controle glicêmico no diabetes é a redução da hemoglobina glicada (GHb), ou qualquer outra medida equivalente de glicemia crônica, de forma a alcançar a prevenção máxima de complicações (ADA, 2000b). Segundo FEDERMANN, (1994), a não-adesão do portador de diabetes à dieta é a principal causa do controle metabólico insatisfatório.

Embora seja somente um dos fatores que afetam o controle metabólico, a adesão a um regime dietético tem um papel principal para o indivíduo com diabetes. O controle da glicose e da hemoglobina glicada, dos lipídeos, da pressão arterial e do estado renal é essencial para avaliar os eventos relacionados com a nutrição (ADA, 2000c). Porém poucos dados relacionam adesão dietética e controle metabólico (SCHMIDT et al., 1992). Estudo realizado por CHRISTENSEN et al. (1983) demonstrou que indivíduos com diabetes tipo 1, com bom controle metabólico, tem boa adesão dietética e menor desvio do plano alimentar. Em outro estudo, crianças portadoras de diabetes, com nível mais elevado de hemoglobina glicada (GHb), indicando baixo controle metabólico, tiveram maior desvio da prescrição do plano dietético (SCHMIDT et al., 1992). ARAUJO (1999) et al., avaliando cuidado prestado a portadores de diabetes em nível primário, encontrou entre os pacientes que não faziam dieta 41% de níveis insatisfatórios de glicemia, contra 20% dos que seguiam uma dieta para diabetes.

Todos os cuidados para o tratamento atual do portador de *diabetes mellitus* requerem motivação e envolvimento de equipe multiprofissional, além do próprio paciente e seus familiares para o seu êxito (CASTRO e FRANCO, 2002).

Pelo reconhecimento da importância da nutrição no tratamento e controle do diabetes e devido às dificuldades associadas à adesão ao regime dietético, fazem-se necessários estudos para identificar fatores ou situações que levam ou não à adesão à

dieta por indivíduos portadores de diabetes tipo 2, como também averiguar qualquer relação entre controle metabólico e adesão à dieta.

3. OBJETIVOS

3.1 Gerais

Identificar fatores associados à adesão à dieta por indivíduos portadores de diabetes do tipo 2 e verificar qualquer relação entre controle metabólico e transgressão da prescrição dietética

3.2 Específicos

- Caracterizar a população do estudo quanto a aspectos sociodemográficos e de estilo de vida; queixas da doença, tratamento, uso de medicamentos, avaliação antropométrica e bioquímica.
- Analisar a dieta atual quanto à ingestão de energia e macronutrientes, bem como sua adequação às recomendações nutricionais para diabetes, de acordo com o proposto pela American Diabetes Association (ADA).
- Avaliar o conhecimento da população acerca da dieta e lista de substituições e aspectos da doença.
- Identificar as principais dificuldades, relatadas pelos participantes, para adesão às prescrições dietéticas.
- Verificar a correlação entre controle metabólico e adesão ao plano dietético prescrito.
- Correlacionar adesão ao plano dietético com complicações instaladas.

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Este presente estudo do tipo transversal foi conduzido, no período de janeiro a maio de 2003, com indivíduos voluntários, portadores de *diabetes mellitus* do tipo 2, atendidos no Ambulatório de Especialidades da Prefeitura Municipal de Viçosa-MG (Ambulatório de Especialidades).

O Ambulatório de Especialidades pertence à Secretaria de Saúde do Município de Viçosa e é responsável pelo atendimento a pacientes portadores de doenças específicas, dentre elas o *diabetes mellitus*, por meio de um programa de atendimento clínico e nutricional a esses pacientes. Nesse programa, os indivíduos têm atendimento de médico, nutricionista e auxiliares de enfermagem. São realizadas quatro consultas ao ano em um intervalo de três meses, sempre no período da manhã. Quando necessárias consultas extras, estas são realizadas segundo critério médico. A instalação do programa teve início em maio de 1999 e atualmente atende cerca de 270 indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2.

A amostra deste estudo foi constituída de 108 voluntários portadores de diabetes tipo 2, o que corresponde a 47% do número total de indivíduos cadastrados no programa.

Todos os participantes voluntários concordaram em participar do estudo mediante um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após esclarecimento dos objetivos, metodologia e benefícios da pesquisa (APÊNDICE 1), o termo de consentimento foi assinado pelos participantes, assegurando-se confiabilidade e sigilo das informações. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFV (APÊNDICE 2).

Coleta dos dados

Os participantes foram entrevistados em seu domicílio, exceto os voluntários que residiam na zona rural, que foram entrevistados no Ambulatório de Especialidades. As informações foram obtidas por meio de um questionário com questões pré-codificadas e questões abertas. A população foi contatada e selecionada da seguinte forma: a entrevistadora, após examinar o endereço e telefone no prontuário, apresentava-se e

esclarecia os objetivos da pesquisa. Todos os pacientes contatados aceitaram participar da entrevista. O tempo médio de duração da entrevista foi de 70 minutos.

Informações sobre sexo, idade, estado civil, resultados de exames bioquímicos (hemoglobina glicada, glicemia de jejum e pós-prandial, colesterol total e frações, triglicerídeos) e medicação em uso foram colhidas no prontuário dos participantes, e as informações sobre dieta e prática de atividade física foram colhidas no prontuário e pessoalmente na entrevista.

Avaliação dietética

A ingestão alimentar foi avaliada utilizando-se a história dietética (APÊNDICE 5), incluindo o método recordatório de 24 horas (APÊNDICE 3) e o questionário de frequência de consumo alimentar (APÊNDICE 4)

Com o método recordatório de 24 horas, buscou-se avaliar a ingestão de alimentos por meio da quantificação de nutrientes. Foi utilizado um registro por pessoa e as informações foram obtidas no momento da entrevista. O consumo de energia total em calorias e macronutrientes energéticos, em gramas e em percentual, foram comparados com as recomendações nutricionais para diabetes da American Diabetes Association (ADA, 1994d), tomando como referência o peso atual para a altura real.

A frequência de consumo dos alimentos foi tabulada da seguinte forma: 1 a 2 vezes ao dia, 1 a 3 vezes por semana, 4 a 5 vezes por semana, eventualmente ou nunca (quando o consumo era inferior a três dias por mês ou quando os indivíduos não consumiam por questão de hábito alimentar, intolerâncias ou por não terem acesso ao alimento). Considerou-se como hábito dos indivíduos estudados um consumo alimentar de 4 dias ou mais por semana. O consumo de 1-3 dias por semana foi considerado eventual, e ausência de consumo foi considerada como não pertencente ao hábito alimentar.

Como parte da história dietética, interrogou-se quanto ao tempo de orientação nutricional recebida; uso de adoçantes, açúcar e alimentos dietéticos; mudanças no estilo de vida após diagnóstico e hábitos gerais. A história da dieta refere-se a um registro dos padrões usuais de ingestão de alimentos, necessário à obtenção de informações sobre frequência de refeições fora de casa, restrições dietéticas de cunho cultural e, ou, religiosa (MAHAN e SCOTT-STUMP, 1998). Neste questionário, foram

registradas, ainda, informações sobre tempo, em anos, desde que o diagnóstico foi firmado, presença de complicações constatada após o diagnóstico do diabetes e aspectos da doença, como pontos negativos, conhecimentos sobre o diabetes, dentre outros.

Avaliação antropométrica

Os indivíduos foram pesados utilizando-se balança eletrônica microdigital, com capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g, seguindo as técnicas descritas por JELLIFFE (1966).

A altura real foi determinada utilizando-se um antropômetro vertical milimetrado, com escala de 1,0 cm e subdivisão em milímetros (GEISSLER et al., 1987), estando os indivíduos em pé, em posição firme, com os braços relaxados e cabeça no plano horizontal, segundo as técnicas descritas por JELLIFFE (1966). A partir dos dados de peso e altura, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), resultado da divisão do peso em quilos pelo quadrado da altura em metros. Para a definição do estado nutricional, foi utilizada a classificação da WHO (1997), a seguir:

IMC <18,5 – desnutrição

IMC = 18,5 – 24,9 – eutrofia

IMC = 25,0-29,9 – sobrepeso

IMC ≥ 30,0- obesidade

Como peso corporal ideal foi definido aquele cujo Índice de Massa Corporal (IMC) corresponde ao intervalo entre 18,5 e 24,9 kg/m². Para algumas análises, os indivíduos foram categorizados de acordo com IMC < 25 e ≥ 25 kg/m².

Determinação das necessidades energéticas:

Para calcular da Taxa Metabólica Basal (TMB) e o Gasto Energético Total (GET), utilizou-se o método proposto pela Organização Mundial de Saúde OMS (1985), disponível no *software* DIET PRO (2001). Para calcular o gasto energético por esse método, primeiramente calcula-se a TMB, de acordo com o sexo, a idade e o peso corporal do indivíduo (**Tabela 1**). A seguir, a TMB deverá ser multiplicada pelo fator atividade física, conforme apresentado na **Tabela 2**.

Tabela 1 - Taxa de Metabolismo Basal (TMB) de acordo com a faixa etária e o sexo

Idade (anos)	<i>kcal/dia</i>	
	Homens	Mulheres
18 – 30	15,3 X peso + 651	14,7 X peso + 496
30 – 60	11,6 X peso + 879	8,7 X peso + 879
>60	13,5 X peso + 487	10,5 X peso + 596

Fonte: FAO/OMS/ONU. Necessidades de energia y de proteínas. Genebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1985. (Série de Informes Técnicos, 724).

Tabela 2 -Fatores para estimativa das necessidades energéticas totais em vários níveis de atividade física.

	Leve	Moderada	Intensa
Homens	1,55	1,78	2,1
Mulheres	1,56	1,64	1,82

Fonte: FAO/OMS/ONU. Necessidades de energia y de proteínas. Genebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1985. (Série de Informes Técnicos, 724).

Adesão ao tratamento dietético

Para identificar situações de obstáculo à adesão ao tratamento dietético, mudanças na alimentação após o diagnóstico e conhecimento da dieta, foi aplicado um questionário com perguntas pré-codificadas e uma lista de possíveis razões para a adesão ou não ao tratamento. Em algumas situações, os depoimentos foram reproduzidos textualmente e serão apresentados nos resultados (APÊNDICE 6).

Análises bioquímicas

Foram avaliados 105 prontuários com dados de glico-hemoglobina, 106 de glicemia pós-prandial e 106 de glicemia de jejum. Para análise do perfil lipídico, foram analisados 70 prontuários com dados de colesterol total, 63 de HDL, 64 de LDL e 49 de triglicerídeos. Os pontos de corte utilizados para exames bioquímicos foram baseados

nos objetivos do tratamento do diabetes mellitus tipo 2, segundo Consenso Brasileiro sobre Diabetes (CBD, 2000) para:

- Glicemia pós-prandial até 140 mg/dL;
- Glico-hemoglobina de 5 a 8%;
- Glicemia de jejum até 110 mg/dL;
- Colesterol até 200 mg/dL;
- HDL >45 mg/dL;
- LDL < 100 mg/dL;
- TG <150 mg/dL.

Foram adotados, como valores normais de glico-hemoglobina, os padrões de referência utilizados em laboratório da cidade de Viçosa, MG, onde são realizados os testes do programa de diabetes, uma vez que o Consenso Brasileiro de Diabetes relata como objetivo do tratamento até o valor superior do método utilizado.

5. PROCESSAMENTO DOS DADOS

Para avaliação dos inquéritos dietéticos, foi utilizado o Programa DIET PRO (Sistema de Suporte à Avaliação Nutricional e Prescrição de Dietas), versão 4.0 para Windows, possibilitando assim quantificar a ingestão de energia e de nutrientes. Os valores de colesterol total, ácidos graxos saturados, monoinsaturados e poliinsaturados de alguns alimentos foram cadastrados no DIET PRO, utilizando-se como referência a Tabela de Composição de Alimentos (PHILIPPI, 2001). Os itens avaliados foram: valor energético total do consumo (VET), porcentagem de proteínas, carboidratos e lipídios em relação ao VET, porcentagens de gorduras saturadas, monoinsaturadas e poliinsaturadas em relação ao VET, colesterol e fibras. O banco de dados e análises estatísticas foi elaborado com auxílio do programa Epi-Info versão 6.0 (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1997).

Para avaliar a associação entre as variáveis estudadas, foi utilizado o teste do Qui-quadrado. A força de associação entre o desfecho e as variáveis independentes foi estimada por meio dos cálculos de ODDS RATIO e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Para o estudo das diferenças entre as médias de consumo, utilizou-se o teste de Man-Whitney. O teste de Qui-quadrado de proporções foi utilizado para análise da inadequação dos parâmetros bioquímicos e a adesão ao tratamento. Para todas as análises, adotou-se um nível de 5% ou 0,05 para a rejeição da hipótese de nulidade. Foram destacados com asterisco (*) os valores que se apresentaram estatisticamente significantes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas seguem as normas propostas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2000).

7. RESULTADOS E DISCUSSÃO

7.1 – Caracterização da População de Estudo

A população constituiu-se de 108 indivíduos com *diabetes mellitus* tipo 2, com idade entre 29 e 85 anos (média de 59,6 anos \pm 11anos), atendidos no Ambulatório de Especialidades da Prefeitura Municipal de Viçosa-MG. As características sociodemográficas e de estilo de vida dos participantes do estudo estão apresentadas nas **Tabelas 3 e 4**.

Tabela 3- Distribuição dos portadores de diabetes segundo a faixa etária e o sexo

Faixa etária (anos)	Masc		Fem		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%
< 40	4	3,7	4	3,7	8	7,4
40 – 50	9	8,3	3	2,8	12	11,1
51- 60	16	14,8	20	18,5	36	33,3
61- 70	8	7,4	24	22,2	32	29,6
>70	3	2,8	17	15,8	20	18,5
Total	40	37	68	63	108	100

Neste estudo, houve predomínio do sexo feminino, concordando com diversos trabalhos na literatura (VIEIRA, 2003; LIMA et al. 2001; OLIVEIRA, 1996; MALERBI e FRANCO, 1992). No entanto, dados do Ministério da Saúde revelam que, no Brasil, a doença acomete igualmente homens e mulheres e aumenta de modo considerável com a idade (GUIA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA – MS 1998), dado também constatado neste estudo, em que se verificou a prevalência maior em indivíduos a partir dos 40 anos de idade.

TINKER (1994) relata que, nos Estados Unidos da América, aproximadamente 60% dos novos casos de diabetes são diagnosticados em mulheres, e a maior frequência no sexo feminino pode ser atribuída à história de diabetes gestacional e maior prevalência de obesidade neste grupo. KENNY et al. (1999), revisando estudos de prevalência de diabetes obtida em pesquisas de diversas comunidades, observaram que nem sempre os resultados são maiores para o sexo feminino. Estes autores notaram que

diferenças encontradas entre os estudos provavelmente representam diferentes distribuições de fatores de risco entre as populações como IMC, atividade física e diferenças genéticas.

Pode-se observar na **Tabela 3** que 48,1% da amostra estudada encontra-se na faixa etária de 60 anos de idade ou mais. Observou-se que dentre 52 indivíduos portadores de diabetes distribuídos nessa faixa etária 41 eram mulheres.

De acordo com NALIATO e ZAGURY (1998) o *diabetes mellitus* se torna mais freqüente com o avançar da idade, afetando de 10 a 20% da população com idade acima de 65 anos. Ainda segundo esses autores, o *diabetes mellitus* tende a ser mais comum em homens com idade inferior a 80 anos e em mulheres acima de 80 anos. Não se sabe se isso significa um verdadeiro aumento na incidência sobre mulheres idosas ou a uma mortalidade seletiva sobre a população masculina. De acordo com FRAIGE FILHO et al. (1999), várias teorias têm sido propostas para explicar a hiperglicemia que ocorre com o aumento da idade, como, por exemplo, a diminuição da síntese e, ou, alteração nos receptores de insulina ou mudança na composição corporal. De acordo com NALIATO e ZAGURY (1998), atualmente os estudos sugerem que o problema primário nos idosos diabéticos magros seria o déficit na liberação de insulina. Os idosos diabéticos obesos por sua vez, apresentariam tanto alteração na liberação quanto resistência periférica à insulina.

Neste estudo, observou-se uma freqüência de 18,5% entre os portadores de diabetes com idade maior que 70 anos. Em outro estudo, realizado por ARAÚJO et al. (1999), foi encontrada uma freqüência de 14,9% para essa mesma faixa etária. De acordo com esse autor, o aumento da freqüência entre os portadores de diabetes com idade igual ou maior que 70 anos é sugestivo de uma sobrevida maior no grupo populacional estudado.

Tabela 4- Caracterização sociodemográfica e de estilo de vida em portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG

Características		nº	%
Sexo	Feminino	68	63
	Masculino	40	37
Escolaridade	Até 4 anos	87	80,6
	De 5 a 8 anos	15	13,9
	Acima de 8 anos	6	5,5
Estado Civil	Casados	63	58,9
	Viúvos/divorciados	29	27,1
	Solteiros	15	14
Abastecimento de água e esgoto	Sim	104	96,3
	Não	04	3,7
Tabagismo	Sim	13	12
	Não	95	88
Alcoolismo	Sim	7	6,5
	Não	101	93,5

No que se refere aos hábitos de vida e vícios, 12% dos participantes do estudo, relataram tabagismo e 6,5%, etilismo, conforme demonstrado na **Tabela 4**. TAKAHASHI et al. (2001) encontraram uma frequência de 20,5% de tabagismo e 6,5% de etilismo entre os pacientes avaliados em unidades básicas de saúde de Londrina -PR. Em outro estudo, analisando dados de pacientes atendidos em uma clínica privada do Rio de Janeiro, ZAGURY et al. (2002) identificaram 22,6% de tabagistas e 9,38% de etilistas.

Indagados quanto à realização de mudanças no estilo de vida por causa do diabetes, 95,4% dos participantes relataram que fizeram mudanças na alimentação, 21,3% iniciaram atividade física e 4,6% pararam de consumir bebidas alcoólicas. ASSUNÇÃO et al. (2002) analisando a adequação do tratamento de indivíduos com *diabetes mellitus*, verificaram que, dentre os que receberam orientações dietéticas e orientações quanto a prática de atividade física, apenas a metade realizou mudanças na alimentação e 25% realizaram algum tipo de atividade. Outro estudo, realizado por

ARAÚJO et al. (1999), revelaram que apenas 20,9% dos indivíduos estavam engajados em algum tipo de atividade física como forma de tratamento para o diabetes.

Comparando os resultados apresentados por TAKAHASHI et al. (2001), ZAGURY et al. (2002) e ASSUNÇÃO et al. (2002) com os deste estudo, verificou-se, neste, melhor adesão às recomendações para mudanças no estilo de vida.

Em relação ao nível de escolaridade (**Tabela 4**), constatou-se que 80,6% dos entrevistados tem até 4 anos de estudo, 13,9% tem de 5 a 8 anos e 5,5% acima de 8 anos de estudo. Assim, esta amostra foi constituída por um elevado percentual de pessoas com baixa escolaridade. Este fato, segundo alguns autores (ASSUNÇÃO, 2002; GUIMARÃES e TAKAYANAGUI, 2002; FRAIGE FILHO et al., 1999), pode implicar dificuldade de compreensão dos aspectos relacionados ao diabetes e recomendações propostas, o que pode comprometer a adesão ao tratamento, influenciando o controle glicêmico. Porém, de acordo com HELENO (2001), o conhecimento sobre a doença, diferentemente de variáveis como peso, sexo, duração da doença, não afeta o controle glicêmico. Este autor ressalta ainda que o fato do paciente “saber” (ter informação) como deve proceder para manter um bom controle sobre a doença nem sempre é suficiente para evitar complicações agudas e crônicas. As informações a respeito do diabetes e do tratamento são importantes, mas o profissional da saúde deve reconhecer que esta não é uma condição para a adesão do paciente ao tratamento.

Neste estudo, não foi evidenciada associação entre as variáveis escolaridade e controle glicêmico. Resultados similares foram descritos por SANTOS e BARACHO (1995), que não encontraram diferenças entre controle glicêmico e grau de instrução entre um grupo de pacientes portadores de diabetes assistidos por uma equipe multiprofissional, como parte de um projeto de extensão na Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN.

Verifica-se na **Figura 1** que tonteira e mal-estar, exclusão de doces e, ou, frituras e falta de disposição para o trabalho foram as principais queixas da doença e do tratamento citadas pelos participantes do estudo.

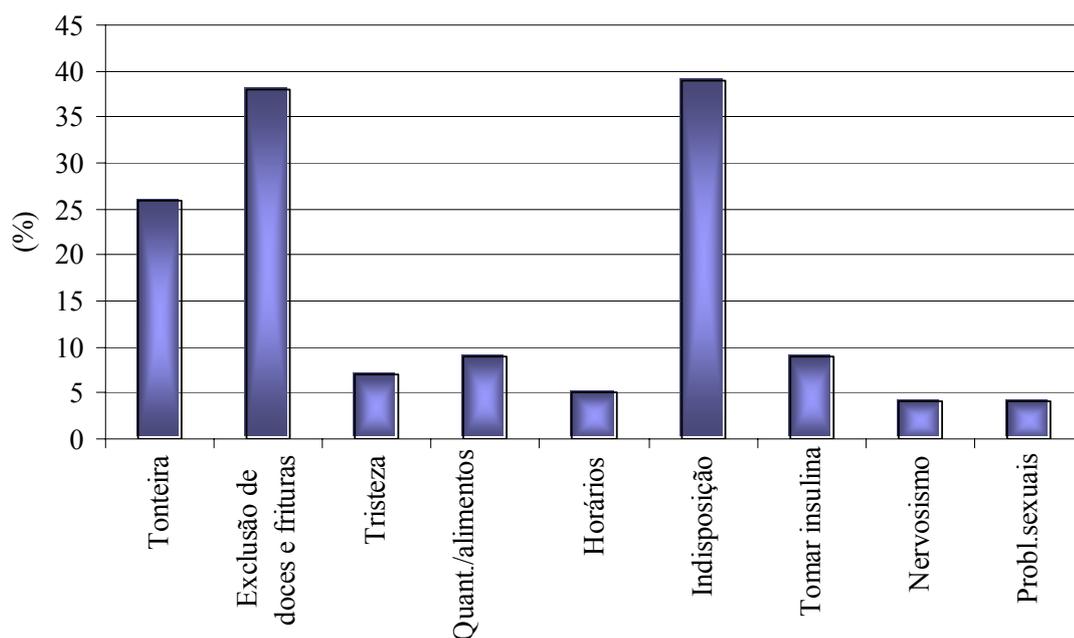


Figura 1- Principais queixas decorrentes da doença e do tratamento segundo relato dos indivíduos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.

Quanto ao receio de manifestação de alguma das complicações do diabetes, 79,6% dos participantes responderam ter medo de “ficar cego”, 28,7% de amputar membros inferiores e 27,8% de apresentar problemas renais. Do total da amostra avaliada, 97,2% responderam, seguir dieta adequada, realizar atividade física e tomar medicação como formas de evitar possíveis complicações.

No que diz respeito ao tratamento, constatou-se que 18 participantes do estudo (16,7%) faziam uso somente de insulina, 43 (39,8%) usavam hipoglicemiantes orais, 42 (38,9) faziam uso de ambos, hipoglicemiantes e insulina, e 5 (4,6%) controlavam a doença apenas com dieta. TAKAHASHI et al. (2001), observaram que em sua amostra, 14% faziam uso de insulina, 73,5% de hipoglicemiantes orais e 13,4% faziam o controle apenas com dieta. Em outro estudo, ARAÚJO et al. (1999) verificaram que 58,2% dos indivíduos utilizavam hipoglicemiantes orais, 10,4% insulina e 31,3% não utilizavam nenhum medicamento. Segundo dados do Ministério da Saúde (GUIA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA – MS, 1998), a utilização de hipoglicemiantes orais é feita por 40% dos diabéticos adultos brasileiros e estima-se que 40% dos portadores de diabetes tipo 2 podem conseguir o controle metabólico apenas com dieta.

Do total da amostra estudada, 63,6% tinham menos do que 10 anos de diagnóstico da doença e 36,4%, mais que 10 anos. Constatou-se que não houve associação estatisticamente significativa entre tipo de tratamento e tempo de diagnóstico de diabetes (**Tabela 5**). Resultados contrários foram observados por CORRÊA et al. (2003), em que o uso exclusivo de insulina como parte do tratamento foi maior no grupo de indivíduos com maior tempo de diagnóstico de diabetes. Outro estudo, realizado por GOMES (2001), demonstrou que indivíduos portadores de diabetes com menor tempo de duração da doença utilizavam como tratamento dieta e hipoglicemiantes.

Tabela 5- Associação entre tipo de tratamento e tempo de diagnóstico de diabetes dos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento Diabéticos do Ambulatório de Especialidades

<i>Tratamento</i>	<i>Tempo de diagnóstico do diabetes</i>	
	≤10 anos	> 10 anos
Apenas insulina	10	8
Apenas hipoglicemiante	31	12
Insulina + hipoglicemiante	23	19
Apenas dieta	5	0

n= 108; teste do X^2 ; p> 0,05.

Os participantes deste estudo utilizavam outros medicamentos além daqueles para controle da glicemia, como pode ser visto na **Figura 2**.

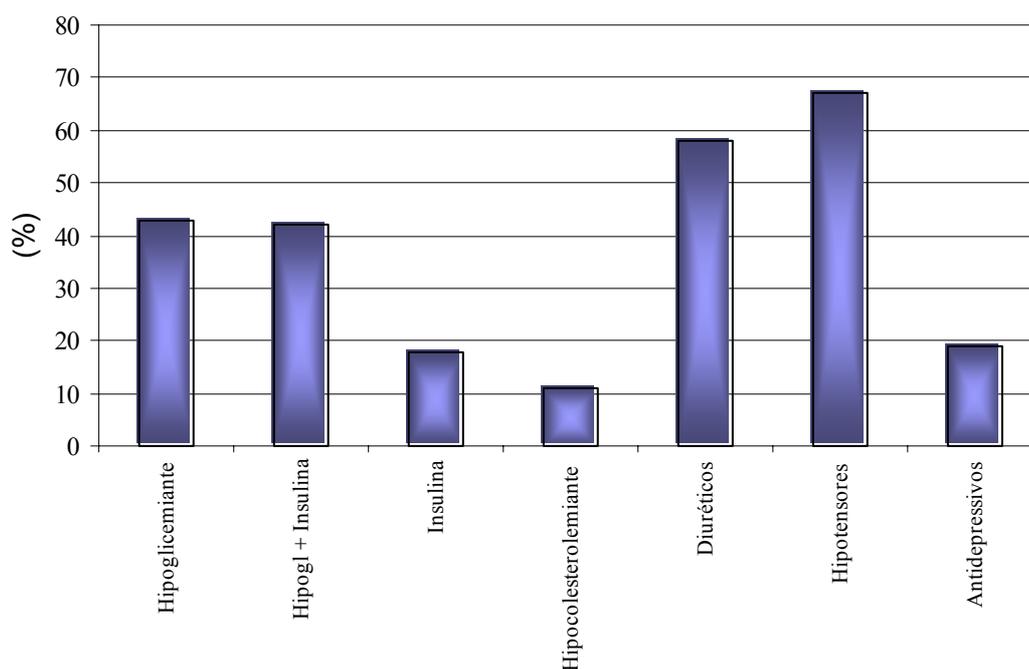


Figura 2- Medicamentos utilizados pelos indivíduos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.

O uso de hipotensor como medicamento para doenças associadas foi relatado por 66,7% dos indivíduos, o que confirma a elevada prevalência de hipertensão no grupo em estudo; 29,6% dos entrevistados relataram ser hipertensos antes do diagnóstico de diabetes. Outros medicamentos utilizados para doenças associadas são diuréticos (54,2%), hipocolesterolemiantes (10,2%) e antidepressivos (17,9%).

Neste estudo, observou-se que o uso de antidepressivos é maior pelo sexo feminino (73,7%) e pelos indivíduos com escolaridade até oito anos (89,5%). Entre os indivíduos que utilizavam antidepressivos, 73,6% apresentaram níveis inadequados de glicemia de jejum.

Diversos estudos têm identificado sintomas de depressão em portadores de doenças crônicas e o seu impacto negativo sobre o controle glicêmico, a adesão ao tratamento e o enfrentamento da doença. RICCO et al. (2000) e TÉLLEZ-ZENTENO e CARDIEL (2002), estudando o grupo de pacientes com diabetes tipo 2, verificaram associação positiva entre depressão, sexo feminino, baixa escolaridade e pior controle metabólico. MARTINS et al. (2002), estudando grupo de mulheres pós-menopausa

diabéticas e não-diabéticas observaram entre as portadoras de diabetes com depressão valores significativamente elevados de glicemia e hemoglobina glicada, demonstrando que as portadoras de diabetes depressivas apresentaram pior controle metabólico do que as não-depressivas. MOREIRA et al. (2003), revisando estudos de associação entre diabetes e depressão, verificaram que sintomas depressivos relacionaram-se a um pior controle glicêmico, a um aumento e a uma maior gravidade das complicações clínicas e ao comprometimento de aspectos educacionais ligados ao *diabetes mellitus*, de forma que a presença de sintomas depressivos graves estaria relacionada a uma menor adesão às prescrições dietéticas, contribuindo para uma possível piora do controle glicêmico.

De acordo com CHACRA e LERARIO (1998) e NALIATO e ZAGURY (1998), é bastante evidente a relação entre média de peso da população e prevalência do diabetes tipo 2. A adiposidade, especialmente a visceral, está intimamente ligada à resistência insulínica, influenciando negativamente o metabolismo glicídico. Ainda segundo CHACRA e LERARIO (1998), a obesidade e o diabetes são duas doenças que têm forte associação: 80% dos portadores de diabetes tipo 2 são obesos.

Na **Tabela 6**, são apresentados os resultados da avaliação antropométrica. A mediana do IMC para a população estudada foi de 26,36 kg/m² (intervalo 24,07 – 43,58). A maioria da amostra estudada (52,8%) encontra-se com sobrepeso ou obesidade. Os resultados encontrados neste estudo coincidem com os da literatura, que têm evidenciado peso acima do desejável em indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2.

Tabela 6- Distribuição da população do estudo de acordo do IMC (kg/m²)

Classificação do Estado Nutricional	nº	%
Baixo peso- IMC < 18,5	5	4,6
Eutrófico- IMC entre 18,5– 24,9	46	42,6
Sobrepeso- IMC entre 24,9 – 29,9	30	27,8
Obeso- IMC >30	27	25,0
Total	108	100

O *diabetes mellitus* é considerado como um dos problemas mais sérios de saúde pública, estando frequentemente associado à obesidade (MOREIRA, et al., 1996). A

Organização Mundial da Saúde em seu relatório de 1998 alerta sobre uma epidemia global de obesidade (WHO, 1997). Segundo SARTORELLI (2003) e TURATTI e HALPERN (2000), agregada a esta epidemia, a prevalência de diabetes do tipo 2 está em ascensão. O aumento da prevalência da obesidade, associado à maior perspectiva de vida, tem sido apontado como o principal fator etiológico para o incremento na incidência do diabetes tipo 2 no Brasil. De acordo com SUCUPIRA (2000), o excesso de peso e o sedentarismo são amplamente reconhecidos, hoje, como fatores de risco para o desenvolvimento do *diabetes mellitus*. O Ministério da Saúde estima que 50% dos casos novos de diabetes poderiam ser prevenidos, evitando-se o excesso do peso, e outros 30%, com o combate ao sedentarismo.

MOREIRA et al. (1996), em um estudo de prevalência de obesidade, realizado com 158 indivíduos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2, internados em um hospital universitário, verificaram que, 52% dos indivíduos do sexo masculino e 53% do sexo feminino encontravam-se acima do peso desejável. A média de IMC para o sexo masculino foi de 27,59 kg/m² (\pm 4,48) e de 28,07 kg/m² (\pm 5,69) para o sexo feminino.

Em outro estudo retrospectivo, realizado em Recife, com 632 pacientes atendidos no ambulatório de endocrinologia de um hospital universitário, LIMA (2001) verificou que 60,7% dos pacientes estavam acima do peso. A mediana de IMC da população desse estudo foi de 26,1 kg/m², com mulheres mostrando-se significativamente mais pesadas. FRAIGE FILHO et al. (1999), avaliando o perfil de 86 portadores de *diabetes mellitus*, cadastrados em uma unidade da Associação Nacional de Assistência ao Diabético (ANAD), em São Paulo, constataram que 62% da população estudada apresentava peso acima do ideal. Em outro estudo, TAKAHASHI et al. (2001), caracterizando o perfil dos portadores de diabetes assistidos em duas unidades básicas de saúde, observaram que a obesidade estava presente em 44% das mulheres e 27,6% dos homens.

Neste estudo, constatou-se que há associação entre IMC e sexo, pois as mulheres apresentaram um IMC mais elevado que o dos homens (**Tabela 7**). A chance do sexo feminino apresentar excesso de peso foi 3,19 vezes maior que o sexo masculino. Resultados semelhantes foram encontrados por CORRÊA et al. (2003) em uma amostra de portadores de diabetes tipo 2. Esses autores, ao compararem os grupos quanto ao sexo, observaram que as mulheres apresentavam maior IMC do que os homens (30,3 \pm 6,2 vs. 27,6 \pm 2,6 kg/m²).

Tabela 7- Associação entre IMC e sexo da população estudada

IMC	Sexo		Total	OR *	IC (95%)
	Feminino	Masculino			
> 25 kg/m ²	25	14	57	3,19	1,31- 7,86
< 25 kg/m ²	43	26	51		
Total	68	40	108		

OR: ODDS RATIO. IC: Intervalo de Confiança.

De acordo com PASSOS et al. (2002) e NALIATO e ZAGURY et al. (1998), é unânime a indicação do exercício físico como um dos pilares do tratamento do *diabetes mellitus*. Porém, segundo ARAÚJO et al. (1999), é bem conhecida a dificuldade de adesão a tratamentos que impliquem mudanças de comportamento.

Verificou-se, com as informações coletadas no prontuário dos participantes, que 82,4 % não fazem atividade física regularmente. Não obstante a inatividade influenciar na alta incidência de peso acima do normal, não se observou associação entre atividade física e excesso de peso. É importante ressaltar que 38,9% dos entrevistados relataram a atividade física como a principal dificuldade do tratamento. No **Quadro 1** estão apresentadas algumas razões, segundo os entrevistados, para esta dificuldade.

Quadro 1- Razões relatadas pela população do estudo para dificuldades em praticar exercícios

	n	%
<i>O pé dói muito</i>	4	3,6
<i>Sinto dor nas pernas</i>	4	3,6
<i>Não gosto de sair de casa</i>	5	4,5
<i>Tem muito morro onde mor</i>	2	1,8
<i>A visão é ruim dependo de outras pessoas para caminha</i>	3	2,7
<i>Trabalho na roça, já chego cansado</i>	1	0,9
<i>A idade não permite</i>	3	2,7
<i>Tem dia que não estou disposto</i>	6	5,4
<i>Não tenho tempo para caminhada</i>	6	5,4

Segundo TURATTI e HALPERN (2000), alterações no metabolismo de carboidratos e lipídeos estão associadas a sobrepeso e obesidade. A incidência de hipercolesterolemia e de resistência à insulina é proporcional ao incremento do IMC e está relacionada a um excesso de distribuição de tecido adiposo na região abdominal.

Neste estudo, não houve associação estatisticamente significativa entre IMC e as variáveis bioquímicas (**Tabela 8**). No entanto, verificou-se associação estatisticamente significantes entre IMC ≥ 25 kg/m² e presença de hipertensão, constatando o risco de excesso de peso no desenvolvimento dessa complicação.

Tabela 8- Frequência de hipertensão e de alterações no perfil lipídico e glicêmico entre os portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 com IMC ≥ 25 kg/m²

Variável	Frequência %	OR	IC (95%)
Hipertensão	79,4	3,49	1,37 – 9,0 *
Colesterol ≥ 200 mg/dL	42,9	2,4	0,67 - 9,07
LDL ≥ 100 mg/dL	81,4	2,92	0,77 -11,32
HDL ≤ 45 mg/dL	65,1	0,99	0,28 – 3,54
TG ≥ 150 mg/dL	50	1,43	0,37 – 5,61
Glicemia de jejum ≥ 110 mg/dL	57,6	1,11	0,46 – 2,66
Glicemia Pós-Prandial ≥ 140 mg/dL	41,2	2,03	0,78 -5,34
Glico-hemoglobina $\geq 8\%$	48,5	1,51	0,62 -3,68

OR: ODDS Ratio. IC: Intervalo de confiança.

URUGUAI (2003), avaliando portadores de diabetes normotensos e hipertensos, verificou maior prevalência de complicações macrovasculares e de obesidade no grupo hipertenso. Segundo esse autor, a alta incidência de hipertensão entre diabéticos sugere que determinados fatores atuam no seu desenvolvimento e, apesar de não haver um consenso sobre o papel causal da resistência insulínica e, ou, hiperinsulinemia na gênese da hipertensão, é razoável supor que a exacerbação de ações fisiológicas deste hormônio, tais como reabsorção renal de sódio e água, contratilidade vascular pelo aumento de sódio e cálcio intracelular na musculatura lisa vascular e estimulação da atividade nervosa simpática, poderia contribuir para a elevação dos níveis pressóricos nos portadores de diabetes. De acordo com SOUZA et al (2003) e URUGUAI (2003), a hipertensão arterial é a maior determinante da ocorrência de eventos cardiovasculares

em pacientes com diabetes tipo 2, sendo duas vezes mais prevalente entre os indivíduos diabéticos.

Na **Tabela 9**, estão apresentadas as medianas dos parâmetros bioquímicos da população estudada e, na **Figura 3**, o percentual de adequação dos exames bioquímicos de acordo com o sexo.

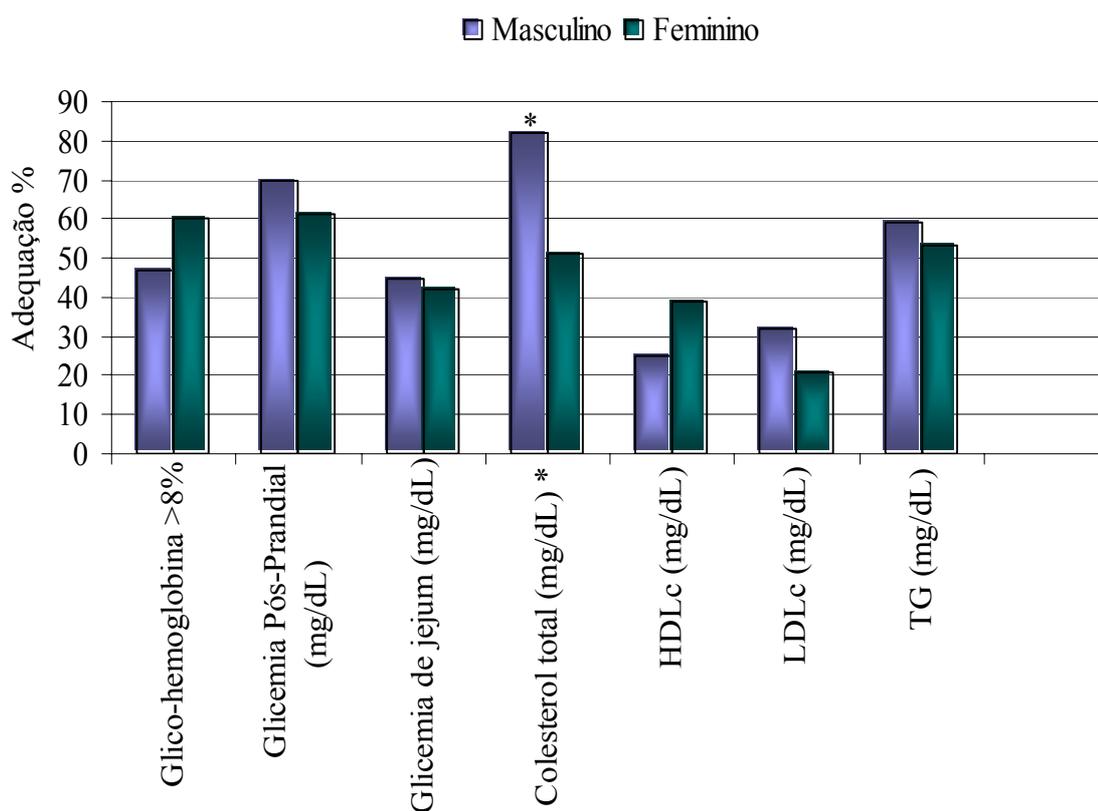
Houve associação estatisticamente significativa entre colesterol sanguíneo e sexo, de forma que maiores medianas e piores inadequações do colesterol total foram observadas no sexo feminino.

No estudo de CORRÊA et al. (2003), foram verificados, após comparação dos grupos quanto ao sexo, maiores níveis séricos de colesterol total ($234,5 \pm 40,5$ vs. $203,5 \pm 38,7$ mg/dl) e GHb ($7,9 \pm 1,7$ vs. $6,9 \pm 1,4\%$) no sexo feminino. Resultados contrários foram descritos por FIGUEIRA et al. (1988), que, ao analisarem o comportamento lipídico de indivíduos portadores de diabetes, constatou que as médias de HDLc e LDLc foram maiores no sexo masculino.

Tabela 9 – Dados bioquímicos da população estudada de acordo com o sexo

	n	Feminino mediana	Masculino mediana	Valor de P
Glico-hemoglobina %	105	7,5 (5- 14,2)	8,1 (5- 12,2)	> 0,05
Glicemia pós-prandial mg/dl	106	128 (25- 327)	118 (35- 347)	> 0,05
Glicemia de jejum mg/dl	106	112 (65- 290)	114 (53- 264)	> 0,05
Colesterol total mg/dl *	70	197 (112-284)	178 (112- 263)	< 0,05
HDLc mg/dl	63	41 (15- 68)	40 (25- 85)	> 0,05
LDLc mg/dl	64	123 (44- 450)	116 (45- 186)	> 0,05
TG mg/dl	49	146 (39- 502)	135 (48- 951)	> 0,05

* Teste de Mann-Whitney: $p < 0,05$



*Teste do χ^2 $p < 0,05$

Figura 3- Adequação dos parâmetros bioquímicos de acordo com o sexo dos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.

Encontrou-se uma associação estatisticamente significativa entre valores de Glico-hemoglobina e tempo de diabetes (**Tabela 10**). Constatou-se que os indivíduos portadores de diabetes diagnosticado há menos de 10 anos tinham menores médias de glico-hemoglobina. Resultados semelhantes foram observados por GOMES (2001) em estudo com portadores de diabetes. Segundo esse autor, esse fato possivelmente demonstra a deteriorização do controle glicêmico em função da progressão da doença.

Tabela 10- Associação entre dados bioquímicos da população estudada e tempo de diagnósticos de diabetes

Dados bioquímicos	Tempo de diagnóstico		
	≤ 10 anos mediana	> 10 anos mediana	p
Glico-hemoglobina (%) *	7,1 (5,1-13)	8,3 (5-14,2)	<0,05
Glicemia pós-prandial mg/dL	118 (25-347)	123 (35-327)	>0,05
Glicemia de jejum mg/dL	112 (53-264)	124 (69-290)	>0,05
Colesterol mg/dL	192 (112-284)	184 (123-267)	>0,05
HDL mg/dL	39,6 (25-95)	41,4 (15-68)	>0,05
LDL mg/dL	123 (47-191)	116 (44-450)	>0,05
TG mg/dL	146 (47 – 951)	128 (39-880)	>0,05

* Teste de Mann-Whitney: p<0,05

A estimativa de consumo de macronutrientes e energia da população analisada está apresentada na **Tabela 11**. Segundo as recomendações da Associação Americana de Diabetes (ADA), o Valor Energético Total (VET) da dieta deve ser compatível com a obtenção e, ou, manutenção do peso corpóreo desejável. Para obesos, a dieta deverá ser hipocalórica, evitando-se dietas com VET inferior à taxa de metabolismo basal. A média da taxa metabólica basal (TMB) da população estudada foi de 1.450 kcal (\pm 213) e mediana de 1.404 (intervalo 1124 – 2305 kcal).

Observa-se, na referida tabela, que todos os indivíduos deste estudo se encontram com ingestão calórica acima da TMB (valor superior à mediana da taxa metabólica basal), sendo considerado, portanto, como adequado segundo as recomendações da ADA. Entretanto, constatou-se, que quanto ao consumo de energia, 96,3% da população apresentou ingestão calórica insuficiente em relação à mediana de Valor Energético Total (VET) da população (mediana = 2269 kcal \pm 350) (**Figura 4**). Resultados semelhantes foram encontrados por FEDERMANN (1994), que verificou 66% de inadequação do consumo energético em estudo com portadores de diabetes.

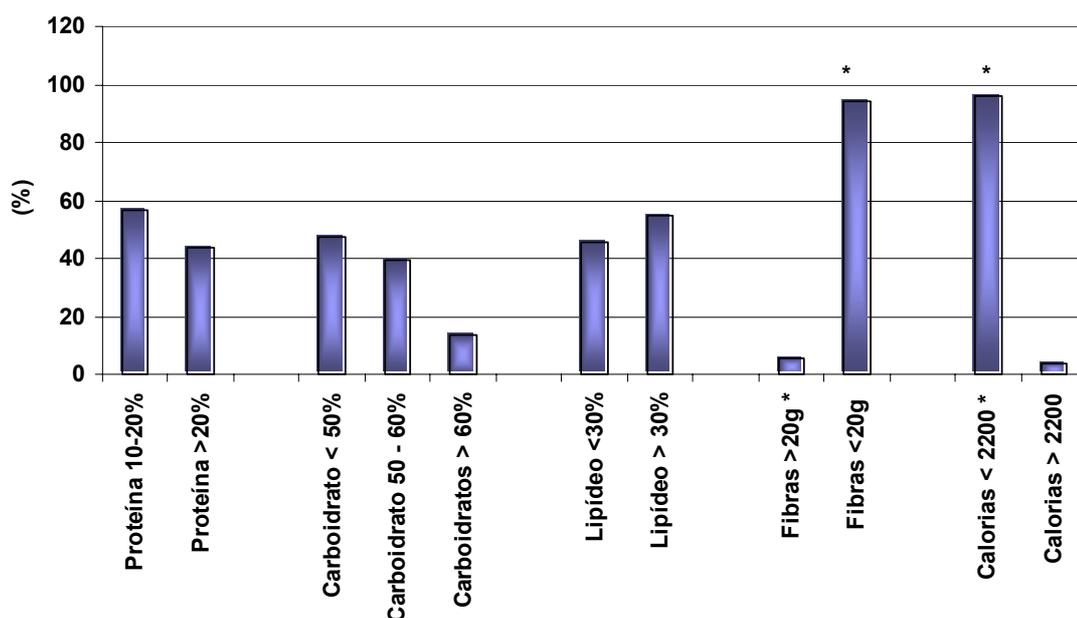
Tabela 11- Valores médios (desvio-padrão) e mediana (intervalo interquartil) de calorias totais, macronutrientes, fibras da dieta do grupo estudado e comparação com recomendações da ADA

	Média	Mediana	ADA
Calorias totais	1645 (\pm 305,9)	1630 (1435,7 - 2660)	Suficientes para atingir e manter o peso ideal
Carboidratos (%)	51,2 (\pm 8,1)	50 (33,1 - 81,9)	50 - 60
Carboidratos (g)	210,4	209,4 (130,2 - 384,4)	300 - 400
Proteínas (%)	19,1 (\pm 4,4)	19,4 (15,6 - 29,6)	10 - 20
Proteínas (g/kg/dia)	1,17	1,18 (0,3 - 1,78)	0,8 - 1,0
Lipídeos (%)	29,6 (\pm 7,5)	30,9 (23,9 - 49,5)	< 30
Gordura saturada (%)	8,2	7,5 (1,02 - 24)	< 7
Gordura poliinsaturada (%)	3,9	3,66 (0,6 - 12,5)	< 10
Gordura monoinsaturada (%)	7,9	7,16 (1,07 - 23,45)	10 - 15
Colesterol (mg)	184,5 (\pm 100,4)	174,9 (112 - 612)	< 300
Fibras (g)	9,6 (\pm 5,3)	8,8 (1,4 - 30,7)	20-35

* Teste de Mann-Whitney: $p < 0,05$.

É importante ressaltar que o registro e a avaliação acurados da ingestão alimentar é o mais difícil aspecto da abordagem nutricional (BONOMO, 2000). Embora não exista método preciso para análise dietética, o método mais utilizado é o recordatório de 24 horas, que pode subestimar a ingestão de nutrientes, principalmente de energia (ROSADO, 1998).

Com relação à distribuição energética entre os macronutrientes, constatou-se que a contribuição média de carboidratos, lipídeos e proteínas está de acordo com as recomendações da ADA. Entretanto, verificou-se que a contribuição calórica proveniente dos carboidratos apresenta inadequação em 60,6% da população estudada (**Figura 4**). FERDEMANN (1994) encontrou, em sua amostra, 88% de inadequação protéica e 16% de inadequação em relação ao consumo de lipídeos, baseado nas recomendações da ADA de 1986.



* Teste de Mann-Whitney: $p < 0,05$

Figura 4- Distribuição da população estudada segundo a classificação da dieta em termos de contribuição calórica dos macronutrientes e consumo de fibras

Verificou-se, ainda, quanto aos aspectos quantitativos da dieta, que 94,4% dos indivíduos consumiam menos que 20 gramas de fibras ao dia, quantidade inferior ao recomendado pela ADA (1994) (**Figura 4**) e que 17,6% da população estudada consumia açúcar quase diariamente (**Tabela 12**).

TAKAHASHI et al. (2001) verificaram, entre os indivíduos portadores de diabetes que compuseram sua amostra, que 34% consumiam açúcar e mel quase diariamente e a grande maioria apresentava baixa ingestão de fibras. A ADA (1994) enfatiza que os carboidratos complexos e ricos em fibras devem ser preferidos, embora os simples possam ser consumidos quando bem orientados e com bom controle metabólico. Segundo FRAIGE FILHO (2001), essa liberação pode ser perigosa, visto que é difícil o entendimento de quantidades moderadas pela maioria dos pacientes portadores de diabetes, e a ingestão de açúcar e, ou, doces sempre é seguida de fortes hiperglicemias. Ainda segundo esse autor, valores elevados de glicemias pós-prandiais estão correlacionados com as complicações tardias do diabetes, principalmente doenças cardiovasculares arterioscleróticas. A dieta tem papel fundamental no controle da hiperglicemia pós-prandial.

Tabela 12 - Frequência de consumo de alimentos pela população estudada

Alimentos	Frequência (%)			
	1 a 2 vezes por dia	4 a 5 vezes por semana	1 a 3 vezes por semana	Eventual ou nunca
Arroz	95,3	0,9	2,8	0,9
Feijão	97,2	-	2,8	0,9
Macarrão	6,5	2,8	61,1	29,6
Angu	25	7,4	45,4	23,2
Batata frita	-	-	15,8	84,2
Tubérculos	2,8	-	39,8	57,3
Pães e derivados	100	-	-	-
Folhosos	70,4	15,7	12,1	1,8
Legumes	58,4	12	28,7	0,9
Frutas	48,1	12,1	34,3	5,6
Ovos	-	-	34,3	62,9
Leite integral	58,3	0,9	8,4	32,4
Leite desnatado	22,2	0,9	2,8	75
Derivados do leite	5,6	4,7	23,8	63,8
Margarina	36,1	2,7	8,4	52,7
Manteiga	5,5	-	2,8	9,6
Visceras	-	-	3,7	96,3
Carne bovina	-	17,6	55,6	26,9
Carne suína	-	-	31,5	68,5
Carne de aves	0,9	26,9	69,5	2,8
Salsicha	-	-	8,4	91,6
Peixe	-	-	6,5	93,5
Torresmo	-	-	7,5	92,5
Maionese	-	-	29,6	70,4
Azeites	13,9	2,8	7,4	75,9
Amendoim	0,9	-	1,9	97,2
Açúcar	17,6	-	-	82,4
Salame	0,9	-	8,3	90,8
Doces	0,9	-	3,7	95,4
Salgados	-	-	6,5	93,5
Aveia	2,8	-	2,8	94,4
Alimentos dietéticos	-	-	-	27,8

A análise dos resultados dos inquéritos de frequência de consumo de alimentos (**Tabela 12**) permite verificar que os principais alimentos que fazem parte dos hábitos alimentares desses indivíduos são arroz, feijão, angu, frutas, legumes, verdura, pães e derivados, leite integral e frango. Em termos qualitativos, pode-se dizer que os indivíduos estudados têm uma boa alimentação.

Observou-se que a maioria dos entrevistados tinha baixo consumo de alimentos ricos em gordura saturada como torresmo, salsicha, entre outros. Este é um ponto positivo, já que uma das medidas preventivas da aterosclerose e de doenças cardíacas é uma dieta com restrição no consumo de gordura animal.

As carnes mais consumidas pela população estudada foi a de aves (26,9%), seguida de carne bovina (17,6%), numa frequência de 4 a 5 vezes por semana. No entanto, grande parte da população apresentava baixo consumo desses alimentos. Com relação aos produtos lácteos, 58,3% dos pacientes relataram ingestão de leite integral diariamente e 22,2% de leite desnatado. Os derivados do leite apresentam baixo consumo na população estudada.

Com relação aos vegetais, 70,4% dos entrevistados relataram que consumiam verduras diariamente e 58,4% legumes. As frutas foram citadas como de hábito diário por 48,1% dos entrevistados; e 34,3% ingeriam frutas de 1 a 3 vezes por semana. A proporção de indivíduos que consomem frutas diariamente foi menor que os valores encontrados por ABREU (2003), em estudo com idosos atendidos pelo Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI) da cidade de Viçosa – MG. Segundo ABREU (2003), mais de 60% dos idosos do PMTI relataram consumir alguma fruta diariamente.

O consumo de fibras pela população estudada em quantidades menores que o recomendado possivelmente está relacionado com o baixo consumo de frutas e vegetais.

O baixo consumo de proteínas de origem animal e de frutas tem relação com o nível socioeconômico. Apesar da população estudada não ter sido classificada de acordo com a renda familiar, durante a entrevista 57% relataram dificuldades financeiras para aquisição desses alimentos.

Nesta amostra, também foi comum o consumo de alimentos dietéticos, já que 72,2% não os consomem. O refrigerante *diet* é o produto mais consumido pelos entrevistados (68,5%), seguido pela gelatina *diet*. Observou-se que a maior parte dos participantes (97,2%) utiliza adoçantes.

Outro ponto a considerar foi o fracionamento alimentar, em que 86,1% dos indivíduos relataram o consumo de 5 a 6 refeições ao dia e 13,9% de 4 refeições diárias. O fracionamento das refeições da população estudada está de acordo com o preconizado pela ADA (1994), que recomenda, dentro do possível, que a dieta seja constituída das três refeições principais, seguidas de três lanches, nos intervalos de manhã, tarde e noite.

7.2 Avaliação dos Conhecimentos

Ao avaliar os conhecimentos acerca da dieta e de substitutos alimentares, a maioria da população estudada, 99,4%, tinha conhecimento da lista de substituição de alimentos e utilizavam-na de forma correta. Ao perguntar aos entrevistados se há alimentos proibidos para o diabetes, 100% responderam que doces são proibidos. A grande maioria da população estudada respondeu que rapadura, caldo de cana e mel também são proibidos. As massas e tubérculos foram citados por 99,1% da população como substitutos do grupo arroz. A beterraba foi citada como proibida por 27,8% da população. Alguns comentários foram reproduzidos textualmente e estão apresentados no **Quadro 2**.

Quadro 2- Comentários dos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos do Ambulatório de Especialidades acerca dos alimentos da dieta para diabetes

	n	%
<i>Beterraba engrossa o sangue</i>	3	2,7
<i>Beterraba contém muito açúcar</i>	10	9,0
<i>Caldo de cana – garapa é natural, pode ser consumida.</i>	1	0,9
<i>Mel é tirado da flor e não é proibido</i>	2	1,8
<i>Tudo que dá debaixo do chão não pode</i>	2	1,8
<i>Mel não é proibido, mas não uso</i>	1	0,9

Em relação à etiologia do diabetes, 32,4% dos participantes disseram desconhecer as causas da doença e 67,6% disseram conhecê-las. Destes, 61,6% relacionaram a doença a causas hereditárias, 20,6% a causas emocionais e 13,7% ao

excesso de ingestão de açúcar. Outras causas como pós-cirurgia, menopausa e idade foram citadas por 4,1% dos participantes. JUÁREZ (1998), em estudo com portadores de diabetes para identificar idéias populares acerca da doença, verificou que 45% dos entrevistados reconhecem a hereditariedade como causa do diabetes, 20% relacionaram a doença a gravidez e pancreatite, 35% a causas emocionais e 20% desconhecem suas causas.

Neste estudo, quando questionados sobre as possíveis causas de alterações da glicose sanguínea (Apêndice 6- questão 13), as respostas mais frequentes foram: causas emocionais, excessos na alimentação e alimentação fora do horário.

Os participantes relataram algumas complicações decorrentes do diabetes, o que pode ser constatado na **Figura 5**.

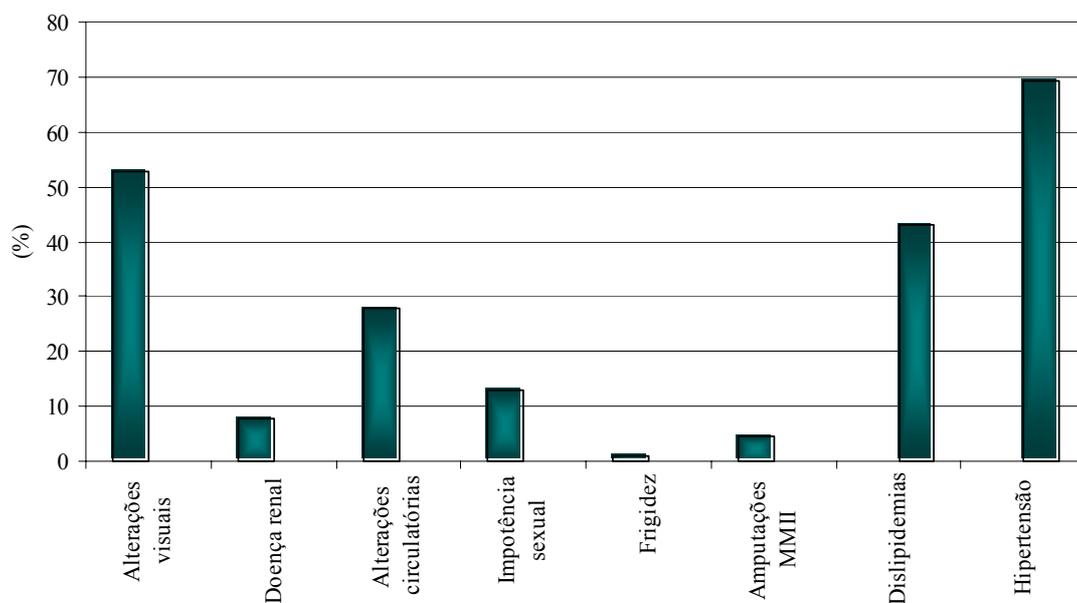


Figura 5- Alterações apresentadas após o diagnóstico da doença relatadas pelos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2, assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG

No que diz respeito a complicações, as alterações visuais foram as mais citadas pelos entrevistados. Observou-se elevada frequência de hipertensão arterial.

Segundo TAKAHASHI et al. (2001), a hipertensão também foi frequente (75,4%) entre os portadores de diabetes assistidos em unidades básicas de saúde de Londrina-PR. Nesse estudo, TAKAHASHI et al. (2001), com o objetivo de traçar o

perfil de portadores de diabetes dessas unidades básicas, constataram que praticamente metade dos entrevistados (42,4%) não conhecia as complicações específicas do diabetes e os que tinham conhecimento delas mencionaram a cegueira a como principal. Dentre as doenças associadas, 75,4% relataram ser portadores de hipertensão arterial e, ou, obesidade, e a maioria (59,4%) utilizava anti-hipertensivos.

Em outro estudo retrospectivo, ZAGURY et al. (2002), analisando dados de 416 pacientes atendidos em clínica privada, com idade superior a 65 anos, observaram que dentre as condições clínicas associadas, prevaleceram a hipertensão arterial (31,49%), doenças oftalmológicas (24,28%) e dislipidemia (22,28%). FOSS (1991), analisando uma amostra populacional de 546 pacientes diabéticos tipo 2, tratados na clínica de diabetes do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto-SP, com idade entre 25 e 84 anos (idade média = $58,6 \pm 11,6$ anos) e duração média do diabetes de 8 anos ($\pm 6,8$ anos), encontrou hipertensão arterial sistólica em 44% dos pacientes e diastólica em 37%.

É importante salientar que os resultados encontrados neste estudo são diferentes dos apresentados por ZAGURY et al. (2002) e FOSS (1991). Isso se deve, possivelmente, ao fato de os autores citados terem coletado seus dados nos prontuários dos indivíduos que compunham sua amostra, enquanto neste estudo, foram investigados aspectos do diabetes com base em informações fornecidas pelos entrevistados.

No que diz respeito aos aspectos gerais da doença, o inquérito relativo ao conhecimento do diabetes, de suas complicações e de doenças associadas, evidenciou que 97,2% dos entrevistados tinham informações corretas relativas à doença, a possíveis complicações e como evitar o seu aparecimento e sua progressão (informações fornecidas pela equipe de saúde do Ambulatório de Especialidades).

7.3 – Avaliação da adesão à dieta

Verificou-se, em informações coletadas no prontuário, que 67% dos participantes seguiam dieta. No entanto, de acordo com os dados da entrevista, somente 25,9% relatam adesão completa ao plano dietético prescrito, enquanto 74,1% relataram adesão incompleta.

FRAIGE FILHO et al. (1999) constataram, em estudo realizado com portadores de diabetes, que 83% relataram seguir dieta, entretanto esta consistia apenas na

eliminação do açúcar e, ou, carboidratos complexos, como arroz, pães, batatas e massas. Nesse estudo, os autores observaram que somente uma pequena parcela da população estudada obteve orientação adequada quanto à quantidade e qualidade dos alimentos a serem consumidos, e que a não-adesão à dieta decorre, em grande parte, de uma inadequada compreensão por parte do paciente, sendo de suma importância incorporar o nutricionista à equipe de saúde para adequar a dieta às necessidades especiais de cada paciente. ASSUNÇÃO et al. (2002) encontraram resultados similares ao avaliar portadores de diabetes atendidos em postos de saúde da zona urbana de Pelotas, RS. Em entrevista domiciliar, os autores verificaram que aproximadamente 76% das pessoas entrevistadas receberam orientações dietéticas; todavia, apenas metade seguiu as recomendações. Esse estudo concluiu que a não-adesão ao tratamento se deve em parte a uma inadequação das condutas dos profissionais de saúde para o enfrentamento do *diabetes mellitus* e que o estabelecimento de programas de educação continuada se faz necessário como uma forma de melhorar a qualidade dos cuidados.

Neste estudo, comparando tempo de diagnóstico da doença com o tempo de orientação nutricional, observou-se uma associação positiva com a instalação do programa de diabetes a que estes pacientes estão vinculados, que teve início em maio de 1999, ou seja, um contingente elevado de portadores da doença só passou a ter assistência com a implantação do Ambulatório de Especialidades.

Nota-se, com os resultados deste trabalho, a importância do programa de atendimento a portadores de diabetes, principalmente no que se refere às orientações nutricionais. Vale ressaltar a importância de programas de atendimento regular na educação dos portadores de diabetes para controle da doença. A literatura recomenda a educação em diabetes como condição básica no tratamento da doença (TAKAHASHI et al. 2001; OLIVEIRA e SANTOS, 2000; JIANG et al., 1999; FIATES et al., 1998). Segundo FIATES et al. (1998), no tratamento do paciente com diabetes, a orientação nutricional é parte fundamental. Quando há um relacionamento mais constante com os pacientes, ocorre melhora no estabelecimento das metas dietoterápicas.

Tem sido sugerido que estudos de adesão à dieta para portadores de diabetes devem iniciar pela identificação dos tipos de situações e obstáculos para essa adesão. (SCHLUNDT et al., 1994; SCHLUNDT et al., 1996).

Neste estudo, as principais dificuldades identificadas para cumprir a dieta foram exclusão de doces (31,5%), horários fixos para realização das refeições (31,5%) e uso

de adoçantes (18,5%). Observa-se que a maioria dos participantes (81,5%) já se acostumou com o uso do adoçante. A maior dificuldade com doces pode ser justificada pelo papel significativo desse alimento no convívio social e no aspecto psicológico dos participantes. De acordo com CASTRO e FRANCO (2002) o sabor doce proporciona palatabilidade e prazer e é um desejo inato do ser humano; sua preferência é conhecida desde o ano 1000 a.C.

Uma lista de prováveis razões para a não-adesão ao tratamento dietético foi investigada durante a entrevista e os resultados estão apresentados na **Tabela 13**. Verifica-se que as principais justificativas relatadas para a não-adesão à dieta foram falta de acesso aos alimentos por dificuldades financeiras e horários determinados para a realização das refeições e de lanches.

Tabela 13 - Situações de obstáculo à adesão dietética relatada pelos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG

Situações de obstáculos	nº	Frequência (%)
<i>Dificuldades financeiras</i>	57	52,0
<i>Seguir horários estipulados da dieta</i>	48	44,4
<i>Desistir de alimentos de que gosta</i>	37	34,3
<i>Causas emocionais</i>	24	22,2
<i>Lanches e refeições fora de casa</i>	17	15,7

Dados não excludentes.

Os motivos que contribuem para a não-adesão dietética são múltiplos. ARY et al. (1986), em estudo com 208 portadores de diabetes, verificaram que as situações mais comuns para a não-adesão à dieta foram alimentação em restaurantes e recusa à oferta de alimentos inapropriados por pessoas consideradas importantes. Em outro estudo, realizado por SCHLUNDT et al. (1994), com portadores de diabetes com idade média de 45 anos, causas emocionais, alimentação em restaurantes, resistir à tentação de ingerir alimentos de que gosta, eventos sociais, falta de suporte familiar e de amigos foram algumas das situações citadas como obstáculos para adesão dietética. Em outro estudo de adesão ao tratamento, GARAY-SEVILLA et al. (1995) observaram que os portadores de diabetes com maior tempo de duração da doença e suporte familiar

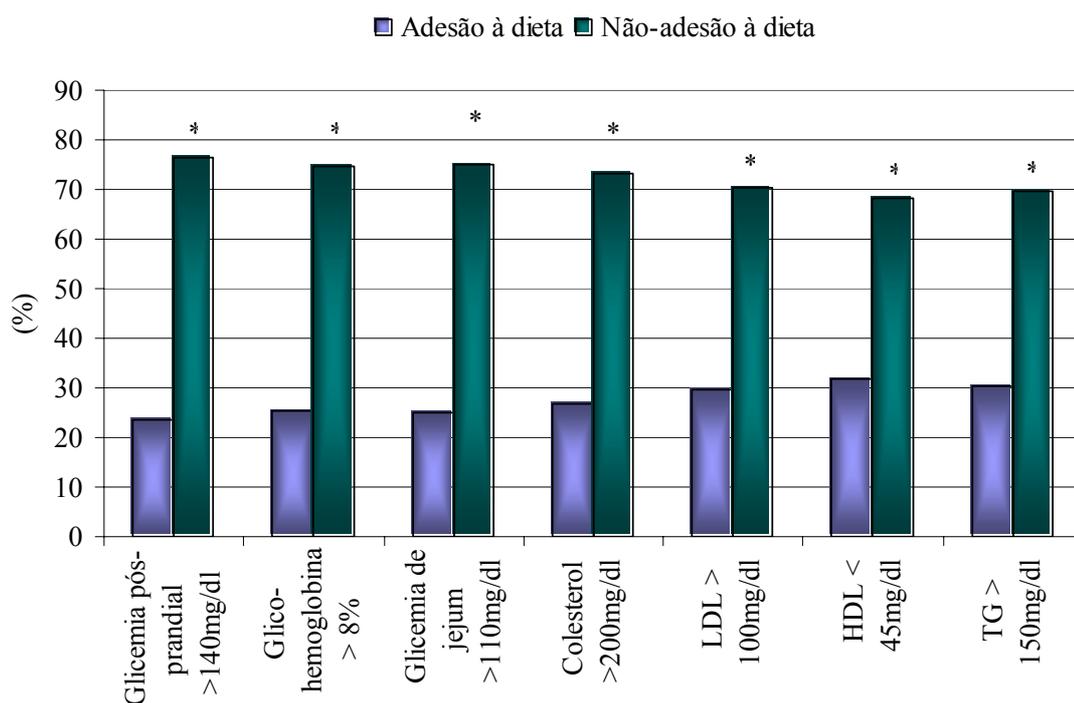
tinham melhor adesão à dieta. VIEIRA (2003) constatou, em estudo realizado com portadores de diabetes, que as principais justificativas para a não-adesão à dieta foram dificuldades devido à fome e ao não acesso ao alimento por dificuldades financeiras.

Segundo FRAIGE FILHO (2001) e FIATES et al. (1998), o tratamento dietético falha por uma variedade de razões: estilo de vida, situação econômica, limitação de conhecimento, regularidade e frequências às consultas. A adequação da dieta aos hábitos familiares, bem como à situação econômica do paciente, melhora a adesão à dieta e ao tratamento.

Os fatores associados à não-adesão dietética observados neste estudo são passíveis de correção e evidenciam a necessidade de apoio emocional e socioeconômico. É importante que a dieta seja adequada à situação econômica, bem como aos horários de trabalho e aos eventos sociais. A família deve ser orientada a adotar uma postura preventiva, de forma a ter uma alimentação semelhante à do portador de diabetes, o que beneficiará a todos.

Os resultados das análises dos parâmetros bioquímicos dos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, quanto ao relato de adesão e não-adesão à dieta, estão apresentados na **Figura 6**. A análise do controle glicêmico em relação à adesão dietética revela que a proporção de níveis insatisfatórios de glicemia entre os pacientes que não fazem dieta é estatisticamente maior do que no grupo que diz seguir a dieta indicada para diabetes. Verifica-se também maior inadequação no perfil lipídico entre os pacientes que relatam não-adesão ao plano dietético.

Nota-se, com os resultados deste trabalho, a importância do programa de atendimento a portadores de diabetes, principalmente no que se refere às orientações sobre os diferentes tipos de tratamento e o atendimento que passam a receber de toda a equipe.



*Teste do X^2 $p < 0,05$

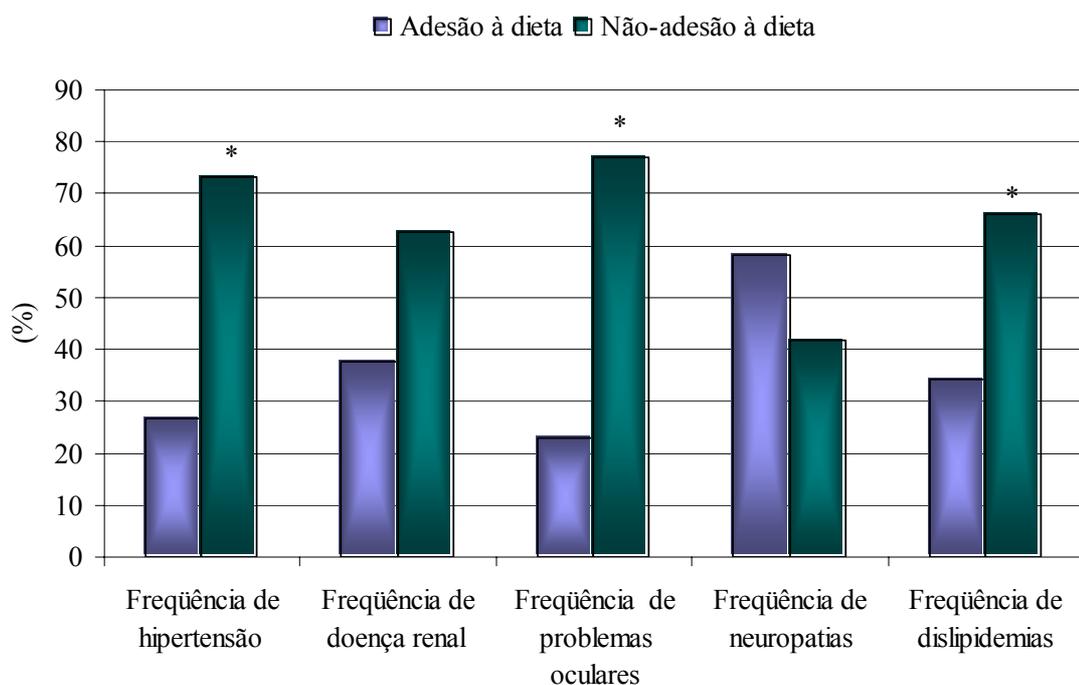
Figura 6- Associação entre inadequação dos parâmetros bioquímicos e relato de adesão ou não à dieta dos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG

Resultados semelhantes foram encontrados por ARAÚJO et al. (1999), que observaram, entre os pacientes que não faziam dieta indicada para diabetes, 41% de níveis insatisfatórios de glicemia. Em outro estudo, CHRISTENSEN et al. (1993), avaliando adesão à dieta em portadores de diabetes, verificaram que os pacientes que informaram seguir dieta apresentavam controle metabólico significativamente melhor do que o grupo que não seguiam dieta. Um estudo realizado por PIVARAL et al. (1996) revelou que 9% do controle metabólico satisfatório encontrado em 114 portadores de diabetes tipo 2 relaciona-se com adequadas práticas nutricionais. Resultados contrários foram observados por SANTOS et al. (1996), de forma que as orientações dietéticas fornecidas por um período de três meses a portadores de diabetes não foram suficientes para melhorar o controle glicêmico destes indivíduos.

Com relação à associação entre presença de complicações e adesão à dieta, observou-se que a frequência de hipertensão, problemas oculares e dislipidemias no

grupo que não faz dieta é estatisticamente maior do que no grupo que faz dieta indicada para diabetes (**Figura 7**). A falta de associação da adesão à dieta com outras complicações da doença, como doenças renais e neuropatias periféricas, pode ser justificada pelo fato de outros fatores, como duração da doença e medicamentos utilizados, poderem contribuir para o aparecimento e a progressão dessas complicações.

Em outro estudo, realizado por GARAY-SEVILLA et al. (1995), verificou-se que maior adesão à dieta relacionava-se com melhor controle das complicações, especificamente neuropatias periféricas. VIEIRA (2003), em estudo com portadores de diabetes, verificou que o consumo inadequado de fibras e gordura monoinsaturada associou-se com presença de hipertensão e alterações cardíacas, respectivamente.



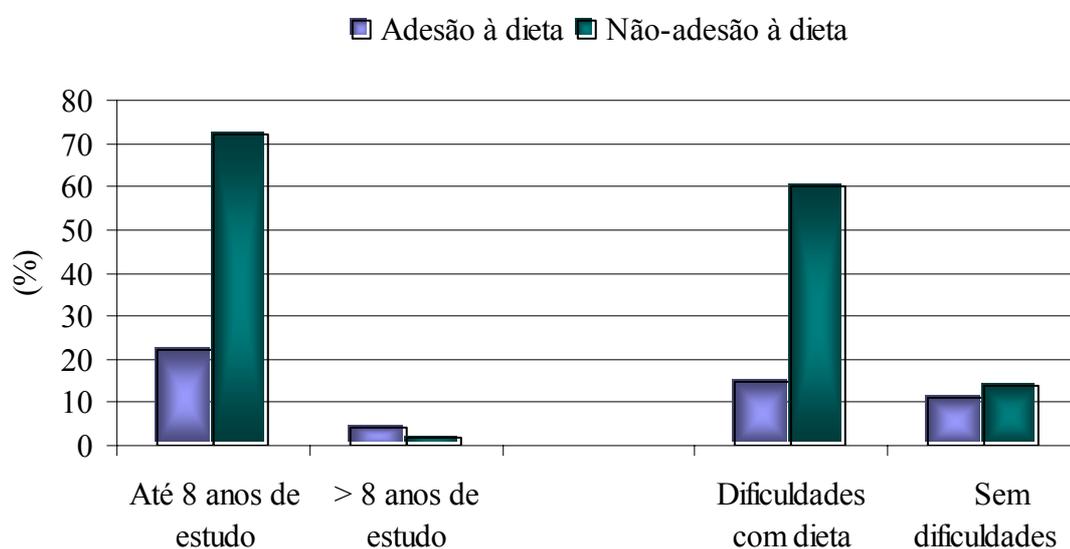
*Teste do X^2 $p < 0,05$

Figura 7- Associação entre complicações apresentadas e relato de adesão ou não à dieta dos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG

Neste estudo, verificou-se associação estatisticamente significativa entre adesão à dieta e anos de escolaridade, de forma que participantes com menos de 8 anos de estudo

tinham menor adesão à dieta. No estudo de PIVARAL et al. (1996), houve associação entre práticas nutricionais adequadas e escolaridade, e os indivíduos com grau de instrução básica apresentaram menor adesão às práticas nutricionais adequadas do que os que tinham grau de instrução secundária e superior completa.

Neste estudo, constatou-se menor adesão ao plano dietético entre os pacientes que relataram maiores dificuldades em excluir doces, utilizar adoçantes e, ou, alimentar-se em horários fixos (**Figura 8**). Verificou-se associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre transgressão da dieta e sexo, de forma que as maiores transgressões do plano alimentar foram feitas pelo sexo feminino.



Teste do X^2 , $p < 0,05$

Figura 8 – Associação entre adesão dietética e as variáveis anos de estudo e dificuldades da dieta entre portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 assistidos pelo Programa de Atendimento a Diabéticos da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG

8. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo permitiram concluir que:

- A população de estudo é predominantemente do sexo feminino, tem baixa escolaridade e a maioria não faz atividade física regular.
- As principais queixas relativas à doença são tonteira e mal-estar, exclusão de doces e, ou, frituras e falta de disposição para o trabalho.
- O medo da cegueira foi o principal receio da doença relatado.
- A maioria faz tratamento dietético associado à insulina e, ou, hipoglicemiante, e o tipo de tratamento não se associou ao tempo de diagnóstico de diabetes.
- A maioria dos indivíduos avaliados encontra-se com sobrepeso ou obesidade. As variáveis que se associaram ao excesso de peso foram o sexo feminino e hipertensão, caracterizando um elevado risco de desenvolvimento dessa complicação nos indivíduos com excesso de peso.
- A avaliação dos parâmetros bioquímicos revelou que houve associação significativa entre os níveis de colesterol sanguíneo e sexo feminino, e os indivíduos com duração da doença menor que 10 anos tinham menores níveis de glicó-hemoglobina.
- O pior controle metabólico verificado no sexo feminino possivelmente se deve às maiores inadequações de peso e maiores transgressões da dieta observadas nesse grupo e, portanto, devem ter uma abordagem mais diferenciada durante o atendimento.
- Apesar da ingestão de nutrientes ter sido adequada do ponto de vista qualitativo, houve inadequação quantitativa de energia e fibras, provavelmente devido à falta de acesso aos alimentos por baixas condições socioeconômicas.
- A população estudada tem conhecimento correto e suficiente sobre dieta e aspectos da doença, informações essas fornecidas pela equipe de saúde do Ambulatório de Especialidades.
- Embora grande parte dos participantes relatem seguir dieta, de acordo com os dados da entrevista, somente 25,9% confirmam essa adesão ao plano dietético exatamente como foi prescrito, 74,1% relatam adesão incompleta.

- As principais dificuldades identificadas para cumprir a dieta foram excluir doces, horários fixos para a realização das refeições e uso de adoçantes.
- Dentre as razões para a não-adesão ao tratamento dietético, destacam-se a situação socioeconômica, que impossibilita o acesso a uma alimentação balanceada diária; horários regulares para a realização das refeições e lanches; desistência de alimentos de que gosta; causas emocionais; e realização de suas refeições e lanches fora de casa.
- As variáveis associadas à adesão dietética neste estudo foram anos de estudo e dificuldades da dieta.
- Maiores transgressões do plano alimentar foram feitas pelo sexo feminino.
- A maior proporção de níveis glicêmicos e perfil lipídico insatisfatórios e complicações entre os indivíduos que não aderiram à dieta enfatizam a adesão ao plano dietético como medida essencial para o controle metabólico e a prevenção de complicações. Entretanto, deve-se considerar a interferência de outros fatores no controle metabólico insatisfatório, como tempo de duração da doença, medicamentos utilizados, causas emocionais, entre outros.
- Um fator que possivelmente contribuiu para a adesão às recomendações dietéticas na amostra estudada foi o adequado controle da doença pelos profissionais de saúde deste Programa, o que reforça a importância de se implantarem programas de atendimentos específicos à população diabética.

9- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal característica do grupo estudado refere-se à assistência recebida de uma equipe multiprofissional em programa específico de atendimento a portadores de diabetes. Neste programa, há grande empenho de toda a equipe de saúde para conscientizar o grupo da importância de seguir corretamente os tratamentos e não faltar ao compromisso de retornar às consultas médicas e nutricionais para a manutenção do controle da doença. Os resultados deste estudo podem ter implicações práticas importantes e sugerem que a promoção da adesão dietética pelos portadores de *diabetes mellitus* deve começar pela avaliação das dificuldades de cada indivíduo. O nutricionista deve considerar até que ponto a vida social e profissional e as características pessoais criam situações que podem levar à transgressão dietética. As causas emocionais devem ser investigadas por profissional específico, que avaliará como determinados indivíduos respondem à frustração, tensão, ansiedade e depressão (por exemplo: a comida é usada como fuga?). A frequência da alimentação em restaurantes e eventos sociais bem como a habilidade que determinado paciente tem de resistir à tentação quando se confronta com alimentos não permitidos em sua dieta, deverão também ser avaliados pelo nutricionista.

Embora o estudo tenha apresentado algumas limitações, observou-se que foi de grande importância para o Programa, uma vez que revelou dificuldades relacionadas à adesão dietética próprias do grupo, possibilitando aos profissionais de saúde o conhecimento do perfil dos indivíduos atendidos e o planejamento de metas para a resolução de alguns problemas. Sugerem-se mais estudos com grupos de portadores de diabetes em outros programas e na população não-assistida por programas, com o intuito de identificar outros fatores associados à adesão dietética e, ou, aprofundamento na investigação dos fatores verificados neste estudo, como, por exemplo, causas emocionais, refeições e lanches fora de casa, que possam contribuir para transgressões à dieta e, conseqüentemente, inadequado controle metabólico.

Outro fator limitante deste estudo foi o fato de que os resultados retratam o momento atual do grupo, refletindo apenas a história atual de transgressão à dieta e não determinando, portanto, a influência das orientações nutricionais e adesão desde o início do programa no controle do diabetes. A sugestão é a realização de estudos longitudinais para que se possam determinar a melhora do hábito alimentar através das orientações

dietoterápicas, e seu efeito no controle glicêmico, na pressão arterial, no perfil lipídico, e nos parâmetros antropométricos da população assistida pelo Programa de Atendimento a Diabéticos do Ambulatório de Especialidades da Prefeitura Municipal de Viçosa, MG.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, W.C.. Aspectos socioeconômicos, de saúde e nutrição, com ênfase no consumo alimentar, de idosos atendidos no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI), de Viçosa. Viçosa-MG, 2003. (Dissertação de mestrado- Universidade Federal de Viçosa)

AMATO, L.; PAOLISSO, G.; CACCIATORE, F.; FERRARA, N.; CANONICO, S.; RENGO, F.; VARRICCHIO, M.. Diabetes tipo 2 está associado à maior prevalência de depressão nos idosos. *Diabetes & Metabolism*, v.1 , n .3 , p. 135-142, 1997

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION Ano 2000: II – Importância dos resultados do UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study). *Diabetes Clínica*. v.4, n.2, p.113– 119. Março, abril 2000a.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION Ano 2000: I – Padrões de atendimento médico a portadores de Diabetes Mellitus. *Diabetes Clínica*. V.4, n.2, p.100– 112. Março, abril 2000b.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION Ano 2000: III –Recomendações de nutrição para pacientes diabéticos. *Diabetes Clínica*. v.4, n.2, p.128– 132, 2000c.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. *Journal American Dietetic Association*, v.94, n.5, p.504– 506, 1994d.

ARAÚJO, R. B.; SANTOS, I.; CAVALETI, M. A.; COSTA, J. S. D.; BÉRIA, J.U.. Avaliação do cuidado prestado a portadores de diabetes em nível primário. *Revista Saúde Pública*, v. 33, n.1, p. 24-32, 1999.

ARY, D. V.; TOOBERT, D.; WILSON, W.; GLASGOW, R. E.. Patient perspective on factors contributing to nonadherence to diabetes regimen. *Diabetes Care*, v. 9, n. 2, p.168– 172, 1986.

ASSUNÇÃO, M.C.F.; SANTOS, I. S.; COSTA, J.S.C.. Avaliação do processo de atenção médica: adequação do tratamento de pacientes com diabetes mellitus, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v.18, n.1, p.205- 211 , 2002.

ASSUNÇÃO, M.C.F.; SANTOS, I. S.; GIGANTE, D.P.. Atenção primária em diabetes no sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. *Revista de Saúde Pública*, v.35, n.1, p. 1– 13, 2001.

BENARROCH, I.S.; SANCHEZ, G.A.. Factores de riesgo y complicaciones crônicas em el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2, *Revista Cubana de Endocrinologia*, v.12, n.2, p.76- 81, 2001.

BONOMO, E. Como medir a ingestão alimentar. In: Simpósio. Obesidade e anemia carencial na adolescência. São Paulo: Instituto Danone, p. 117- 25, 2000.

CASTRO, A.G.P.; FRANCO, L.J.. Caracterização do consumo de adoçantes alternativos e produtos dietéticos por indivíduos diabéticos. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e metabolismo*, v.46, n.3, p.208- 287 , 2002.

CENTER FOR DISEASE CONTROL e PREVENTION (CDC)- **Epi-info** version 6: a word processing, database, and statistics program for public Health. Geneva, WHO.1997.

CHACRA, A.R., LERARIO, D.D.G.. Novos avanços na terapia do diabetes do tipo 2. *Revista da sociedade cardiologia do Estado de São Paulo*,. v.8, n.5, p.914- 922, 1998.

CHRISTENSEN, N. K.; TERRY, R.D.; WYATT, S.; PICHERT, W.; LORENZ, R.A.. Quantitative Assessment of dietary adherence in patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Care*, v. 6, n.3, p.245– 250, 1983.

CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DIABETES (CBD). Diagnóstico e Classificação do Diabetes mellitus e tratamento do Diabetes mellitus tipo 2. Sociedade Brasileira de Diabetes. 2000. 60 p.

CORRÊA, F.H.S.; TABOADA, G.F.; JUNIOR, C.A.M.A.; FARIA, A. M.; CLEMENTE, E.L.S.; FUKS, A.G.; GOMES, M.B.. Influência da gordura corporal no controle clínico e metabólico de pacientes com diabetes mellitus tipo 2. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo*, v.47, n.1, p.62– 68, 2003.

COSTA, A. A.; BETTI, R.T.. Hiperglicemia e as complicações crônicas do diabetes mellitus. *Diabetes Clinica*, v.7, n.1, p.63- 69, 2003.

CURY Jr, A.J.. Obesidade: Uma epidemia da atualidade. *Qualidade em Alimentação Nutrição*, n.12, ano 3, 2002

DIET PRO, versão 4.0: Sistema de suporte à avaliação nutricional e prescrição de dietas. MONTEIRO, J. B. R. e ESTEVES, E. A. Agromídia Software, 2001.CD-ROM.

DINIZ, R. M. Perspectiva Histórica do Tratamento Dietético do Diabetes Mellitus . In: Cadernos CEDAS –MG, Belo Horizonte, jan./jun., 1999

Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.77, suppl. III, P. 1- 48, 2001.

FAO/OMS/ONU. Necessidades de energia y de proteínas. Genebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1985. (Série de Informes Técnicos, 724).

FEDERMANN, M.. Conhecimentos e práticas alimentares de indivíduos diabéticos não insulino-dependentes. São Paulo, 1994. (Dissertação de mestrado- Faculdade de Saúde Pública – USP).

FIATES, G.M.R.; BATISTA, S.M.M.; MOREIRA, E.A.M.. Controle do diabetes: o tratamento dietoterápico é eficaz? *Revista Ciência Saúde*, v.17, n.2, p.30- 37, 1998.

FIGUEIRA, J. L.; CARVALHO FILHO,E.T.; PAPALÉO NETTO, M.; PASINI, U.; THOMSEN, Y.G.; ANDRIOLO, A.. Alterações lipídicas em idosos portadores de diabetes melito não insulínodépendente. *Revista Paulista de Medicina*, v.106, suppl.2, p.89- 94, 1988.

FOSS, C.M.. Diabetes Mellitus e sua complicações crônicas. *Revista Brasileira de Neurologia*, v.27, suppl. 3S-6S, 1991.

FRAIGE FILHO, F.. O tratamento do diabetes mellitus do tipo 2 . *Diabetes Clínica*, v.5, n.3, p.187- 193, 2001.

FRAIGE FILHO, F.; FALKAS, K.; BEHAR, S.; MACARELLI, C.; SIMOMURA, F.; CHAVEZ, F.. Perfil dos associados da Associação Nacional de Assistência ao Diabético. *Diabetes Clínica*, v.3, n.3, p.134- 139, 1999.

FRANCO, L.J.; MAMERI, C.; PAGLIARO, H.; IOCHIDA, L.C.; GOLDENBERG, P.. Diabetes como causa básica ou associada de morte no Estado de São Paulo, Brasil, 1992. *Revista de Saúde Pública*, v.32, n.3, p.237- 245 , 1998.

FRANZ, M.J.; HORTON,E.S.; BANTLE, JP.; BEEBE, C.A.; BRUNZELL, J.D.; COULTON,A.M.; HENRY,R.R.; HOOGWERF,B.J.; STACPOOLE, P.W.. Technical review: nutrition principles for the management of diabetes and related complications. *Diabetes Care*, v.17, n.5, p. 490-518, 1994.

FREIRE, R. D.. Recomendações nutricionais no diabetes mellitus. *O Mundo da Saúde – São Paulo*, v.25, n.2, p.168- 184, 2001.

GARAY-SEVILHA, M. E.; NAVA, L.E.; MALACARA, J.M.; HUERTA, R.; LEÓN, J.D.; MANA, A.; FAJARDO, M.E.. Adherence to treatment and social support in

patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. *Journal of Diabetes and Its Complications*, v.9, p.81-86, 1995.

GEISSLER, C. A.; MILLER, D. S.; SHAH, M. The daily metabolic rate of the post-obese and the lean. *American Journal of Clinical Nutrition*. v.45, n.5, p.914-20, 1987.

GOMES, M. B.; FERNANDES, L.M.M.P.; FUKS, A.G.; PONTES, C.R.P.A.; CASTRO, S.H.; AFFONSO, F.S.; GARFINKEL, T.; LUCAS, N.E.. Variabilidade do controle glicêmico de pacientes com diabetes tipo 1 e tipo 2 durante um ano de acompanhamento. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.45, n.2, 2001.

GONÇALVES, H.; COSTA, J.S.D.; MENEZES, A.M.B.; KNAUTH, D.; LEAL, O.F.. Adesão à terapêutica da tuberculose em pelotas, Rio Grande do sul: na perspectiva do paciente. *Cadernos de Saúde Pública*, v.15, n.4, p.777- 787, 1999.

GROSS, J.L.; SILVEIRO, S.P.; CAMARGO, J.L.; REICHELT, A.J.; AZEVEDO, M.J.. Diabetes Mellitus: Diagnóstico, classificação e Avaliação do controle Glicêmico. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.46, n.1, 2002.

GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA. FUNASA, cap 5., Vigilância epidemiológica de doenças e agravos específicos – Diabetes mellitus, 1998. Disponível em: < [http:// www.funasa.org.br/pub/GVE/GVE0505A.html](http://www.funasa.org.br/pub/GVE/GVE0505A.html) > Acesso em 31 de maio 2002.

GUIMARAES, F.P.M., TAKAYANAGUI, A. M. M.. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Nutrição*, v.15, n.1, p.37- 44, 2002

HELENO, M.G.V..Aspectos sócio-psico-somáticos de uma amostrade pacientes diabéticos tipo 2. *Diabetes Clínica*, v.5,n.1,p. 48- 54, 2001

JELLIFFE, D.B.. *The assessment of the nutrition status of the community*. *World Health Organization*. Geneva, 1966, 271p.

JIANG, Y.D.; CHUANG, L.M.; WU, H.P.; SHIAU, S.J.; WANG, C.H.; LEE, Y.J.; JUANG, J.H.; LIN, B.J.; TAI, TY.. Assessment of the function and effect of diabetes education programs in Taiwan. *Diabetes Research and Clinical Practice*, v.46, p.177-182, 1999.

JUÁREZ, E.N.A.. Ideas populares acerca de diabetes y su tratamiento. *Revista Médica IMSS*, v.36, n.5, p.383- 387, 1998.

KENNY, S. J.; AUBERT, R.E.; GEISS, L.S.. Prevalence and Incidence of Non-Insulin- Dependent Diabetes, 1999.

LERARIO, A. C.. Diabete melito: aspectos epidemiológicos. *Revista da sociedade cardiologia do Estado de São Paulo*, v. 8, n.5, 1998. Disponível em: < <http://www.socesp.org.br/publish-revista/pag/1.12.1.1.html> > Acesso em 20 de maio 2002.

LIMA, J.G.; NÓBREGA, L.H.C.; BANDEIRA, F.; JEFFCOATE, W.J., MACEDO, G.. Características clínicas do Diabetes Mellitus tipo 2 no Nordeste do Brasil. *Diabetes Clínica*, v.5, n.1, p.41- 47, 2001.

LWANGA, S.K; LEMESHOW, S.. *Sample size determination in health studies: a practical manual*. World Health Organization, Geneva, 1992.

MAGNONI, C. D.; SILVA, C.C.; MITNE, C; CUCKIER, C.; COSTA, R.P.. Nutrição em diabéticos cardiopatas. *Revista da sociedade cardiologia do Estado de São Paulo*, v.8 , n.5, 1998. Disponível em: < <http://www.socesp.org.br/publish-revista/pag/1.12.14.html> > Acesso em 20 de abril 2002.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S.. Avaliação do estado nutricional. In: DEHOOG, S. *Alimentos, nutrição e dietoterapia*. 9.ed. São Paulo: ROCA, 1998, 1179 p.

MAIA, F.F.R.; ARAÚJO, L. R.. Projeto “Diabetes Weenkend” proposta de educação em diabetes mellitus tipo I. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.46, n.5, p. 566- 573, 2002.

MALERBI, D. A.; FRANCO, L. J.. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30 -69 yr. *Diabetes care*, v.15, p.1509- 1516, 1992.

MARTINS, G.L.; TANAKA, R.M.; CAMPOS, N.B.; DALBOSCO, I.S.. Prevalência de depressão em mulheres com diabetes mellitus tipo 2 na pós menopausa. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*,v.46, n.6, p.674- 678, 2002.

METCALF, P. A.; STEVENS, J.; SHIMAKAWA, T.; HUTCHINSON, R.G.; SCHMIDT, M.; DENNIS, B.H.; DAVIS, C.E.; HEISS, G.. Comparison of diets of NIDDM and non-diabetic african americans e whites: The atherosclerosis risk in communities study. *Nutrition Research*, v.18, n.3, p. 447– 456, 1998.

MION JUNIOR, D.; NOBRE, F.. Fatores de risco cardiovascular e adesão ao tratamento. In: Pierin, A.M.G.; MION JUNIOR, D.; NOBRE, F.. **Risco cardiovascular global**. São Paulo: LEMOS EDITORIAL, p.139– 152, 2000.

MOREIRA, E.A.M.A.; BATISTA, S. M. M; FIATES, G.M.R.; VANNUCCHI, H.. Prevalência de obesidade em indivíduos portadores de diabetes mellitus não insulino dependente. *Revista Ciência e Saúde*, v.15, n.1, p.141-150, 1996.

MOREIRA, R.O.; PAPELBAUM, M.; APPOLONARIO, J.C.; MATOS, A.G.; COUTINHO, W.F.; MEIRELLES, R.M.R.; ELLINGER, V.C.M.; ZAGURY, L.. Diabetes mellitus e depressão: uma revisão sistemática. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.47, n.1, p.19- 29, 2003.

NALIATO, E.C.O.; ZAGURY,L. Diabetes mellitus e terceira idade. *Diabetes & Metabolism*, v.2, n.2, p.74- 79, 1998.

OLIVEIRA, J.E.P.. The prevalence of diabetes in Rio de Janeiro, Brazil. *Diabetes Care*, v.19, n.6, p.663- 666,1996.

OLIVEIRA. R.F.; SANTOS A.C.M.. A educação dos diabéticos. *Diabetes Clínica*, v.4, n.4, p.307-310, 2000.

PAHO/OMS. Diabetes in the Américas. *Epidemiological Bulletin*, v.22, n.2, 2001

PASSOS, A.P.; DULLIUS, J.; PORTO, L.G.; LOFRANO, A.. Diabetes mellitus tipo 2 e exercício físico aeróbico. *Diabetes Clínica*, v.6,n.5, p.375- 381, 2002

PHILIPPI, S. T. *Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional*. Brasília, 2001, 133p.

PIVARAL, C. E. C.; RAMÍREZ, A.M.; LÓPEZ, M.G.V.; PÉREZ, G.G.; TORRE, A.M.. Prácticas nutricias en pacientes diabéticos tipo II en el primer nivel de atención. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, p. 525-530, 1996.

PRATLEY, R.. O exercício físico é superestimado no tratamento do diabetes tipo 2- Informes do Diabetes no mundo. *Diabetes Clínica*, v.4, n.6, p.388, 2000

RICCO, R. C.; MIYAZAKI, M.C.O.S.; SILVA, R.C.M.A.; GÓNGORA, D.V.N.; PEROZIM, L.M.; CORDEIRO, J.A.. Depressão em pacientes adultos portadores de doenças crônicas: Diabetes Mellitus e Hepatites Virais. *HB Científica*, v.7, n.3, p. 156-160, 2000.

ROSADO, L.E.F.P.L.. Estado nutricional de gestantes adolescentes e sua relação com o peso do recém – nascido em viçosa-MG. São Paulo, 1998 (Tese de Doutorado – Escola Paulista de Medicina – UNIFESP

SALGADO FILHO, N., SALGADO, B.J.L., BRITO, L.G.O.; FERRO, G.A.C.; SAMPAIO,A.L.O.. Perfil do paciente diabético internado no hospital universitário Presidente Dutra, São Luís, Maranhão. *Diabetes Clínica*, v.5,n.5, p.33-338, 2001

SANTOS, M.G.N.; BARACHO, M.F.P.. Educação em diabetes: uma experiência no hospital do CRUTAC, UFRN, Sto. Antônio, RN. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v.27, n.2, p.57- 60, 1995.

SANTOS, R.M.S.; PESSA, R.P.; FOSS, M.C.; SANTOS, J.E.. Avaliação dos resultados obtidos com a orientação nutricional quanto a melhora do hábito alimentar e perfil glicêmico de pacientes diabéticos tipo I e II em pacientes diabéticos tipo I e II em acompanhamento ambulatorial. *Revista de Nutrição da PUCCAMP*, v.7, n.2, p.113-131, 1996.

SARTORELLI, D.S.. Estudo de intervenção nutricional aleatorizado em adultos em uma unidade básica de saúde. Ribeirão Preto, 2003. (Dissertação de mestrado-Faculdade de Saúde Pública – USP)

SCHAFER, R. G.; BOHANNON, B.; FRANZ, M.; FREEMAN, J.; HOLMES, A.; McLAUGHLIN, S.; HAAS, L.B.; KRUGER, D.F.; LORENZ, R.A.; McMAHON, M.. Translation of the diabetes nutrition recommendations for health care institutions: Technical review. *Journal American Dietetic Association*, v.97, n.1, p. 43– 53, 1997

SCHLUNDT, D. G.; REA, M. R.; KLINE,S. S.; PICHERT,J. W.. Situational obstacles to dietary adherence for adults with diabetes. *Journal of the American Association*, v. 92, n.5, p. 567– 570, 1994.

SCHLUNDT, D. G.; REA, M.; HODGE, M.; FLANNERY, M.E.; KLINE, S.; MEEK, J.; KINZER, C.; PICHERT, J.W.. Assessing and overcoming situational obstacles to dietary adherence in adoslescent with IDDM. *Journal of Adolescent Heath*. v. 19, n.4, p. 282– 288, 1996.

SCHMIDT, L. E.; KLOVER, R.V.; ARFKEN, C.L.; DELAMATER, A.M.; HOBSON, D.. Compliance with dietary prescriptions in children and adolescents with insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of the American Dietetic Association*, v. 92, n.5, p. 567– 570, 1992.

SILVA, C.A.; LIMA, W.C.. Efeito benéfico do exercício físico no controle metabólico do diabetes mellitus tipo 2 à curto prazo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.46, n.5, p. 550- 556, 2002

SILVEIRA, V. M. F.; MENEZES, A. M. B.; POST, C. L. A.; MACHADO, E. C.. Uma amostra de pacientes com diabetes tipo I no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo*, v.45, n.5, p. 433– 440 , 2001.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. III Diretrizes Brasileiras sobre dislipidemias e Diretriz de prevenção de aterosclerose. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, v.77, supl III, 2001.

SOUZA, L.J.; CHALITA, F.E.B.; REIS, A.F.F.; TEIXEIRA, C.L.; NETO, C.G.; BASTOS, D.A.; FILHO, J.T.D.; SOUZA, T.F.; CÔRTEZ, V.A.. Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v.47, n.1, p. 69-74, 2003.

SUCUPIRA, M.S.; SOUZA, I.S.; LIMA, D.M.S.; KFFURI, J.M.; EUBANK, J.C.B.; SILVA, M.A.P., NAYA, M.A.; SAMPAIO, A.P.; SOUZA, M.E.P.; SILVA, M.S.. Diabetes Mellitus – Prevalência e grupos de risco na população de servidores da Secretaria Especial de Editoração e Publicações do Senado Federal. *Diabetes Clínica*, v.4, n.1, p. 50– 52, 2000.

TAKAHASHI, I.T.M.; ALMEIDA, H.G.G.; GUARIENTE, M.H.D.M.; GARCIA, C.L.L.; HADDAD, M.C.L.; TAKAHASHI, O.C.; FREITAS, I.R.S.; VARGAS, U.M.; ELIAS; U.A.; SEIGAI, D.R..Perfil dos diabéticos assistidos em duas unidades básicas de saúde de Londrina – PR, *Diabetes clinica*, v.5, n.2, p.122– 128, 2001.

TEIXEIRA NETO, F.. Diabetes Mellitus. In: FERREIRA, T.R.A.S.. **Nutrição Clínica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, p. 408- 423, 2003.

TÉLLEZ-ZENTENO, J.F.; CARDIEL, M. H.. Risk factors associates with depression in patients with depression in patients with type 2 diabetes mellitus. *Archives of Medical Research*, v.33, p.53- 60, 2002.

TINKER, L.F.. Diabetes Mellitus - A priority health care issue for women. *Journal American Dietetic Association*, v.94, n.9, p.976– 985, 1994

TURATTI, L.A. A.; HALPERN, A.. Estratégias atuais de tratamento do paciente diabético obeso. *Diabetes Clínica*, v.04, n.5, p.354- 358, 2000

URUGUAI, P.R.C.. Hipertensão arterial e diabetes mellitus no idoso. *Diabetes Clínica*, v.7, n.1, p.43- 46, 2003.

VALLE, E.A.; VIEGAS, E.C.; CASTRO, C.A.C.; TOLEDO JÚNIOR, A.C.. Adesão ao tratamento. *Revista Brasileira Clínica*. Ter., v.26, n.3, p.83-86, 2000.

VIEIRA, M.A.Q.M.. Caracterização de portadores de diabetes mellitus tipo 2 quanto ao tratamento clínico-nutricional e risco de complicações. Viçosa- MG, 2003. (Dissertação de mestrado- Universidade Federal de Viçosa)

VIGGIANO, C.E..Proposta de pirâmide alimentar para o diabético. *Diabetes Clínica*, v.5, n.4, p.278- 280,2001.

WHEELER, M.L.. Cycles: Diabetes nutrition recommendations – past, present, and future. *Diabetes Spectrum*, v.13, n.3, p.116– 121, 2000.

WORD HEALTH ORGANIZATION. Report of a WHO consulation on obesity. Preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997

ZAGURY, L.; NALIATO, E.C.O.; MEIRELLES, R.M.R.. Diabetes Mellitus em idosos da classe média brasileira, *Endocrinologia*, v.86, n.6, p.59– 61,2002

ZAGURY, L.. A importância de aprender. *Centro BD de educação em diabetes*, ano XV, n.63, 2001.

APÊNDICE 1

Consentimento Livre e Esclarecido

1. Justificativa

Diabetes mellitus é uma síndrome de etiologia múltipla, que atinge, em todo o mundo, grande número de pessoas de qualquer condição social. Representa um problema pessoal e de saúde pública. A terapia médica nutricional é imprescindível no tratamento e acompanhamento total do diabetes. Embora seja somente um dos fatores que afetam o controle metabólico, a adesão a um regime dietético tem papel fundamental para o indivíduo com diabetes.

Os pacientes e profissionais de saúde consideram a adesão à dieta como o maior problema no tratamento do diabetes. Aderir a um plano alimentar envolve fazer escolhas contínuas de alimentos apropriados no trabalho, no domicílio, em família, em eventos sociais e outros.

Pelo reconhecimento da importância da nutrição no tratamento e controle do diabetes e devido às dificuldades associadas com a adesão ao regime dietético, faz-se necessário este estudo para identificar fatores ou situações que levam ou não à adesão à dieta por indivíduos portadores de diabetes tipo 2.

2. Título do Estudo:

Fatores associados à adesão dietética por portadores de Diabetes Mellitus tipo 2.

3. Objetivos do Estudo

3.1. Objetivos Geral: identificar fatores associados à adesão dietética em indivíduos portadores de diabetes do tipo 2 e verificar qualquer relação entre controle metabólico e desvios da prescrição dietética

3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar a população do estudo (características sociodemográficas e de estilo de vida; queixas da doença; tratamento; uso de medicamentos; avaliação antropométrica e bioquímica).
- Caracterizar e analisar a dieta atual quanto à ingestão de energia e macronutrientes, bem como sua adequação às recomendações nutricionais para diabetes de acordo com o proposto pela Associação Americana de Diabetes (ADA).
- Avaliar o conhecimento da população acerca da dieta e da lista de substituições e aspectos da doença.
- Identificar as principais dificuldades, relatadas pelos participantes, para adesão às prescrições dietéticas.
- Verificar a correlação entre controle metabólico e adesão ao plano dietético prescrito
- Correlacionar adesão ao plano dietético com complicações instaladas.

4. Procedimentos Utilizados na Pesquisa

Entrevista realizada à portadores de diabetes tipo 2, pela pesquisadora, no Ambulatório da Prefeitura ou em domicílio.

5. Desconforto e Possíveis Riscos da Pesquisa

Este estudo não oferece riscos aos seus participantes, uma vez que não haverá intervenção de qualquer natureza, podendo haver orientação nutricional se o interessado assim o desejar.

6. Benefícios da Pesquisa

Os participantes poderão beneficiar-se, adquirindo mais conhecimento sobre o tratamento dietético do diabético.

7. Critérios de Inclusão dos Indivíduos:

Serão incluídos aproximadamente 48% dos indivíduos portadores de *diabetes mellitus* tipo 2 atendidos no Ambulatório de Especialidades da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Viçosa, por ordem de agendamento de consulta médica. Caso haja interesse por parte de algum outro paciente não incluído na amostra, esse, como cortesia, será atendido também de forma a se beneficiar das informações e do atendimento.

8. Critérios de Exclusão:

Indivíduos com outros tipos de diabetes que não o tipo 2.

9. Alternativas para o Estudo

Não se aplica.

10. Direito dos indivíduos a Recusarem-se a Participar ou Retirar-se do Estudo

A participação no estudo será voluntária e ao indivíduo confere-se o direito para recusar-se ou interromper sua participação em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo, justificativa ou penalização.

11. Direito dos indivíduos quanto à garantia de sigilo dos dados da pesquisa

Será assegurada total privacidade com relação aos nomes dos indivíduos e dos dados obtidos no estudo.

12. Publicação das Informações

Os dados obtidos estarão disponíveis para a equipe envolvida na pesquisa, bem como para algum participante se por algum motivo precisar dos seus dados. Os resultados do estudo poderão ser publicados sem citação dos nomes ou identificação dos envolvidos.

13. Danos à Saúde

A pesquisa não está associada a nenhum dano à saúde, uma vez que não será feita intervenção.

14. Informações Adicionais

Os voluntários não terão direitos a qualquer compensação financeira por participarem do estudo.

15. Contato com os Responsáveis pela Pesquisa

- A) Prof. Gilberto Paixão Rosado- 3899-1269 e-mail : gilberto@ufv.br
- B) Profª. Lina Enriqueta F. P. de Lima Rosado – 3899-1269 e-mail: lerosado@ufv.br
- C) Profª. Rita de Cássia Lanes Ribeiro – 3899-1271 e-mail: ribeiro@ufv.br
- D) Audrey Handyara Bicalho – 3891 –4120 handyara@vicoso.ufv.br
- E) Dr. Francisco Miguel Quintão Valente (Médico) – 3891-2999

16- Assinatura dos Responsáveis pela Pesquisa

A

B

C

D

CARTA DE INFORMAÇÃO AOS VOLUNTÁRIOS DA PESQUISA

Prezado Participante,

Para a realização deste estudo, é necessário que você responda a um questionário, aplicado pela pesquisadora, e todas as informações pelo(a) senhor(a) fornecidas serão anotadas de forma confidencial e utilizadas para identificar fatores associados à adesão à dieta, por indivíduos portadores de diabetes. Estas informações estarão à sua disposição, sendo repassadas à unidade de saúde onde você está sendo acompanhado. Em momento algum seu nome será associado à entrevista em publicações do estudo. O resultado da pesquisa será divulgado e irá garantir o total anonimato e a confiabilidade dos participantes.

Você não tem nenhuma obrigação de contribuir para este ou outro estudo, e sua recusa não ocasionará nenhum prejuízo em seu atendimento médico. A eventual concordância agora não implica nenhuma obrigação de informações futuras. Se você concordar em participar desta pesquisa, acontecerá o seguinte:

- A pesquisadora, após consulta ao seu prontuário, para recolher dados de exames bioquímicos e medicação utilizada, irá contactá-lo para aplicação do questionário em seu domicílio ou no Posto de Saúde onde você é atendido.
- Não haverá nenhum tipo de intervenção
- Não haverá nenhum tipo de recompensa pela mesma
- Não haverá nenhuma obrigatoriedade de sua permanência no grupo e, assim sendo, a desistência poderá ocorrer em qualquer fase de sua execução. Caso queira participar, contamos com sua pontualidade e responsabilidade no cumprimento do compromisso assumido, para garantir um bom resultado no trabalho.

TERMO DE CONSENTIMENTO

Informo que recebi todas as informações sobre o trabalho de pesquisa e estou de pleno acordo em participar dele.

NOME: _____

ASSINATURA:

VIÇOSA, _____ / _____ / _____

APÊNDICE 2

APÊNDICE 3

RECORDATÓRIO (24 horas)

REFEIÇÃO/ HORÁRIO	ALIMENTO	QUANTIDADE MEDIDAS CASEIRAS	GRAMAS /VOLUME
Desjejum _____ horas			
Colação _____ horas			
Almoço _____ horas			
Lanche: _____ horas			
Jantar _____ horas			
Ceia: _____ horas			

A ingestão neste dia foi diferente das demais? () sim () não

Como foi?

APÊNDICE 4

Questionário de Freqüência de Consumo Alimentar

Alimento	Quantidade em medidas caseiras	Freqüência			
			D	S	M
Arroz					
Feijão					
Macarrão					
Farinha de mandioca					
Polenta ou angu					
Batata frita ou chips					
Batata					
Mandioca, aipim					
Inhame, cará					
Pão					
Pão doce					
Biscoito doce					
Bolos					
Biscoito salgado					
Folhosos crus					
Folhosos refogados					
Abóbora					
Abobrinha					
Chuchu					
Tomate					
Pepino					
Vagem					
Quiabo					
Cenoura					
Beterraba					
Couve flor					
Laranja, tangerina					
Banana					
Mamão					
Maçã					
Melancia, melão					
Abacaxi					
Abacate					
Manga					
Limão					
Ovos					
Leite integral					
Leite desnatado					

Iogurte						
Queijo						
Requeijão						
Manteiga						
Margarina						
Visceras						
Carne de boi sem osso						
Carne de boi com osso						
Carne de porco						
Frango						
Salsicha						
Lingüiça						
Peixe fresco						
Peixe enlatado						
Hambúrguer						
Pizza						
Bacon e toucinho						
Maionese						
Azeite de oliva						
Salgados						
Sorvete						
Açúcar						
Doces						
Chocolates						
Refrigerantes						
Amendoim						
Salame						
Creme de leite						
Torresmo						
Outros						

D= Diária S=Semanal M=Mensal

APÊNDICE 5

HISTÓRIA NUTRICIONAL

Identificação

Nome: _____ Data : ___/___/___

Idade: _____ Data de Nascimento: ___/___/___ Sexo: __

Endereço: _____

Bairro _____ Cidade _____

Telefone: _____ () Próprio () Contato

Nome: _____

Grau de escolaridade: _____

Estado civil: _____

Peso: _____

Altura: _____

História atual

Diagnóstico clínico: é diabético? () Sim () Não Tipo ____

Idade de diagnóstico: _____

Tempo de diagnóstico: _____

Com relação à doença:

() aceita-a bem. Por que?.....

() não aceita-a. Por que?.....

A doença levou você a mudar o seu estilo de vida?

Descrever _____

_____.....

Que aspectos positivos e negativos a doença trouxe para você?

Você teve informações sobre a doença, por exemplo complicações que podem ocorrer e como evitar?

Qual o seu medo em relação à doença?

() Ficar cego () Amputar uma perna () Impotência sexual () Outros

Por que você acha que ficou diabético?

Já teve algum acompanhamento nutricional? () Sim () Não

Quem orientou a dieta? () Nutricionista () Médico

Quando? _____

Problemas de saúde constatados após o diagnóstico de *diabetes melitus*

() Hipertensão arterial

() Dislipidemias

() Problemas oculares

() Neuropatias

() Doenças renais

() Amputação de membros

() Sintomas Genito–urinário –incluindo sexual

Uso de medicamentos

() Sim () Não. Qual (is)? _____

() Insulina. Qual (is)? _____

() Hipoglicemiantes. Qual (is)? _____

Hábitos gerais:

Fumo () Sim () Não

Quantidade: _____

Bebida alcoólica () Sim () Não

Qual? _____

Que tipo de bebida? _____ Quantidade _____

Frequência de uso _____ Desde _____

Hábitos Alimentares

Usa açúcar? () Sim () Não

Utiliza açúcar nas preparações? () Sim () Não. Em quais preparações?

Consome Adoçante? () Sim () Não Qual? _____

Usa alimentos dietéticos? () Sim () Não

Quais? _____

Consome refrigerantes? () Não () Sim

Light () Diet () Comum ()

() Intervalos entre as refeições e lanches () Durante às refeições:

Consome sucos? () Não () Sim

Natural () Artificial ()

() Intervalos entre as refeições e lanches () Durante às refeições

Dados Laboratoriais

Dosagem da hemoglobina glicosilada:

Data:

Glicemia de jejum:

Data:

Glicemia Pós- prandial:

Data:

APÊNDICE 6

Questionário

1) No tratamento do diabetes, o que é mais difícil de ser cumprido?

-) Dieta. Por quê?.....
-) Atividade física. Por quê?
-) Uso de insulina. Por quê?
-) Uso de medicamentos. Por quê?
-) Fazer os exames de sangue rotineiros. Por quê?

2) Quais foram as mudanças você teve que fazer na sua alimentação quando soube que era diabético?

-) Não fiz nenhuma mudança, minha alimentação é a mesma.
-) Mudei apenas as quantidades consumidas.
-) Mudei a qualidade dos alimentos.
 -). Retirei o açúcar, substituí por adoçante.
 -) Introduzi frutas e vegetais.
 -) Deixei de consumir bebidas alcoólicas.
 -) Deixei de consumir doces e refrigerantes.

3) Que aspectos da sua dieta é mais difícil de cumprir?

-) Retirada do doces, açúcar e refrigerantes.
-) Alimentar em horários fixos.
-) Não ingerir bebidas alcoólicas.
-) Utilizar adoçantes.

4) Assinale quais são os alimentos proibidos para o diabético. Por que?

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>) rapadura | <input type="checkbox"/>) mandioca |
| <input type="checkbox"/>) vegetais folhosos | <input type="checkbox"/>) caldo de cana, garapa |
| <input type="checkbox"/>) macarrão | <input type="checkbox"/>) arroz |
| <input type="checkbox"/>) beterraba | <input type="checkbox"/>) frutas |
| <input type="checkbox"/>) cenoura | <input type="checkbox"/>) mel |
| <input type="checkbox"/>) batata | <input type="checkbox"/>) doces |
| <input type="checkbox"/>) cará, inhame | <input type="checkbox"/>) massas |

5) Você recebeu a lista de substituição de alimentos no seu plano alimentar, quando teve a primeira orientação?

Sim () Não ()

6) Caso a resposta anterior seja positiva, você foi orientado (a) e tem conhecimento de como usá-la?

Sim () Não ()

8) Com relação ao plano dietético, você:

- a. segue o plano exatamente como foi prescrito,
- b. não segue o plano dietético exatamente como foi prescrito, pois acredita que não seja necessário,
- c. acredita que é parte essencial do tratamento, mas não o segue exatamente como foi prescrito.

9) Num dia qualquer, em uma das refeições você está com um forte desejo de experimentar um alimento não permitido na sua dieta. Então:

- a. resiste e toma a sua refeição normal,
- b. não resiste e experimenta o alimento não permitido,
- c. não resiste, experimenta o alimento não permitido e compensa com exercícios.

10) Identifique abaixo a(s) situação(ões) que para o você dificultam aderir à dieta.

- a. lanches e refeições fora de casa,
- b. desistir de ingerir alimentos que gosta,
- c. quando não está emocionalmente bem (estresse), alimenta-se demais,
- d. alimentos não apropriados disponíveis em eventos sociais ou oferecidos por pessoas consideradas,
- e. desejo de comer alimentos não permitidos na dieta,
- f. vida agitada e difícil,
- g. dificuldades financeiras impedem a aquisição de alimentos recomendados
- h. seguir horários estipulados para fazer refeições e lanches,
- i. quantidades propostas na dieta.

11) Em sua opinião as alterações da glicose sanguínea que você teve nos últimos tempos foram causadas por:

- a. alguma doença ou infecção,
- b. alguma chateação,
- c. excessos na alimentação,
- d. medicação,
- e. alimentação fora do horário.