

Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Enfermagem

Adesão ao tratamento nutricional para o diabetes *mellitus* em serviço de
Atenção Primária à Saúde

Maria Tereza Gouveia Rodrigues

Belo Horizonte
2011

Maria Tereza Gouveia Rodrigues

Adesão ao tratamento nutricional para o diabetes *mellitus* em serviço de
Atenção Primária à Saúde

Dissertação apresentada ao Curso de
Mestrado da Escola de Enfermagem da
Universidade Federal de Minas Gerais
(UFMG), como requisito parcial à obtenção do
Título de Mestre em Saúde e Enfermagem.

Área de concentração: Saúde e Enfermagem

Orientadora: Prof^a Dr^a Aline Cristine Souza Lopes

Belo Horizonte
Escola de Enfermagem da UFMG

2011

R696a Rodrigues, Maria Tereza Gouveia.
Adesão ao tratamento nutricional para o diabetes mellitus em serviço de Atenção Primária à Saúde [manuscrito]. / Maria Tereza Gouveia Rodrigues. - - Belo Horizonte: 2011.
171f.: il.
Orientadora: Aline Cristine Souza Lopes.
Área de concentração: Saúde e Enfermagem.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1. Diabetes Mellitus/terapia. 2. Diabetes Mellitus/dietoterapia. 3. Cooperação do Paciente. 4. Aconselhamento. 5. Atenção Primária à Saúde. 6. Dissertações Acadêmicas. I. Lopes, Aline Cristine Souza. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WB 400

Este trabalho é vinculado ao Grupo de Pesquisa de
Intervenções em Nutrição (GIN) da Escola de
Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.



Universidade Federal de Minas Gerais
Escola de Enfermagem
Programa de Pós-Graduação

Dissertação intitulada “**Adesão ao tratamento nutricional para o diabetes *mellitus* em serviço de Atenção Primária à Saúde**”

Profª Drª Aline Cristine Souza Lopes – Escola de Enfermagem/UFMG – Orientadora

Profª Drª Ann Kristine Jansen – Escola de Enfermagem/UFMG

Profª Drª Luana Caroline dos Santos – Escola de Enfermagem/UFMG

Profª. Drª Tânia Couto Machado Chianca – Coordenadora do Programa de Pós-Graduação de Enfermagem da UFMG

Belo Horizonte, 18 de março de 2011

Av. Professor Alfredo Balena, 190 – Belo Horizonte, MG – 30130-100 – Brasil – tel.:(031) 3409-9859 fax: (031) 3409-9860

Dedicatória

Dedico meu trabalho aos meus pais que sempre me apoiaram

e fizeram desta dissertação uma realização!

Amo vocês!

Agradecimentos Especiais

Aos meus pais, pela dedicação, apoio e amor de sempre!

A minha orientadora, Alene, pelos aprendizados não só profissionais, mas também pessoais!

Obrigada pela dedicação constante, pelo carinho e atenção especial!

Ao Felipe, pelo amor, carinho e colo de sempre! Mesmo de longe, consegue estar presente em todos os momentos! Você é muito importante para mim!

Aos meus irmãos, Cacá e Nando, pela descontração nos momentos de estresse. Vocês sempre me ensinam o quanto é importante dar atenção à família. Amo vocês!

Aos meus padrinhos, Lu, Tú, Piti, Vovó Tetê, tios e primos, pela presença confirmada na minha vida em todos os momentos! Obrigada pelo apoio!

As minhas amigas de caminhada: Quel, Re, Va, Mari Toledo, Mari Carvalho, Nath, Pat, Susu e Maira, obrigada pelas palavras de apoio, pelas saídas, risadas e companheirismo.

Bua e Carol, muito obrigada pelas lições e ajudas importantíssimas, minhas irmãzinhas mais velhas!

As minha amigas, irmãs de coração, Mary, Lo e Nath. Foram valiosos nossos encontros para focar, descansar, abrir a mente e relaxar para buscar inspiração. Obrigada pelo apoio e carinho!

Adoro vocês!

A Ve, Drica, Babu, Aninha, Malaca, brasileiras queridas, pelas saídas e momentos divertidos!

Aos meus professores do mestrado que colaboraram para que eu me tornasse uma pesquisadora "de verdade"!

Em especial a professora Luana, pela atenção de sempre, pelo seu jeito carinhoso e atencioso de ser!

Apreendi muito com você e vou levar comigo para sempre esses ensinamentos.

Aos pacientes e funcionários da Unidade Básica de Saúde Mariano de Abreu, por fazer possível a realização deste estudo!

A Fapemig, pelo financiamento do projeto!

E a Deus por fazer tudo isso possível!

RESUMO

O aconselhamento nutricional se destaca entre as estratégias de tratamento do diabetes *mellitus* (DM), entretanto, ainda constitui desafio devido às dificuldades de adesão. Diante disso, objetivou-se analisar a adesão ao aconselhamento nutricional em pacientes com diabetes *mellitus* acompanhados em serviço de Atenção Primária à Saúde, visando propor instrumento educativo para controle da doença. Tratou-se de estudo de intervenção com indivíduos com DM e idade ≥ 20 anos, usuários de Unidade Básica de Saúde, avaliados na primeira consulta nutricional, após seis e doze meses, por meio de questionário contendo dados socioeconômicos, de saúde, antropometria, consumo e hábitos alimentares. A intervenção contemplou aconselhamento nutricional (verbal, por escrito e atividades lúdicas). A adesão foi avaliada por indicadores e por questionário para conhecer as barreiras que a dificultavam. A taxa de adesão foi classificada como boa ($\geq 50\%$) e baixa ($< 50\%$) (WHO, 2003B). Realizou-se análise descritiva e aplicação dos testes Mann Whitney, Wilcoxon, exato de Fisher e McNemar ($p < 0,05$). Avaliaram-se 11 indivíduos, 77,3% mulheres, com idade média de $60,9 \pm 9,6$ anos. Identificaram-se altas prevalências de excesso de peso e comorbidades. Após um ano, observou-se melhoras importantes como a redução do hábito de comer em frente à televisão ($p = 0,01$) e de “beliscar” alimentos entre as refeições ($p < 0,01$), diminuição do consumo *per capita* de sal ($p = 0,03$) e de óleo ($p = 0,02$), além do consumo diário de suco em pó ($p = 0,02$). Quanto aos nutrientes, houve, aos seis meses, redução do consumo insuficiente de vitamina C ($p = 0,03$) e aumento do consumo insuficiente de calorias ($p = 0,03$). As orientações que apresentaram maior adesão foram: alimentar-se devagar; praticar atividade física regular e evitar consumo de alimentos ricos em carboidratos complexos. Ao analisar a adesão geral, identificou-se que 36,4% dos indivíduos apresentaram boa adesão e 63,6% obtiveram baixa adesão, sendo a restrição alimentar o principal obstáculo relatado. Não houve associação entre a adesão geral regular/ruim com sexo, idade, presença de comorbidades e renda familiar ($p > 0,05$). Concluiu-se que houve efetividade e viabilidade do aconselhamento nutricional na melhora dos hábitos alimentares de indivíduos com DM.

Palavras chave: diabetes mellitus, adesão, aconselhamento nutricional, intervenção nutricional

ABSTRACT

Nutritional counseling stands out among the strategies for the treatment of diabetes mellitus (DM), however, it is a challenge due to difficulties in adherence. The research objective was to analyze the nutritional counseling and adherence in patients with diabetes mellitus accompanied in a Primary Health Care, to propose educational tool for disease control. It was an intervention study with subjects with DM and age ≥ 20 years, users of the Basic Health Unit. Those were evaluated in the first nutritional consultation, after six and twelve months using a questionnaire containing socioeconomic data, health characteristics, anthropometry, consumption and eating habits. The intervention included nutrition counseling (verbal, written and recreational activities). Adherence was assessed by indicators and a questionnaire designed to ascertain the barriers for adherence. The rate of adherence was classified as good ($\geq 50\%$) and low ($<50\%$) (WHO 2003B). We conducted descriptive analysis and application of the Mann Whitney, Wilcoxon, Fisher exact and McNemar ($p < 0.05$). It was evaluated 11 individuals, 77.3% women, mean age 60.9 ± 9.6 years. We identified a high prevalence of overweight and comorbidities. After a year, we observed significant improvements such as reducing the habit of eating while watching television ($p=0.01$) and eating snacks between meals ($p < 0.01$), decreased *per capita* consumption of salt ($p=0.03$) and oil ($p=0.02$) and daily consumption of juice powder ($p=0.02$). About nutrients, there was, at six months, a decrease of insufficient intake of vitamin C ($p=0.03$) and increased low intake of calories ($p=0.03$). The counseling that had higher adherence were: eat slowly, practicing regular physical activity and avoid consumption of foods rich in complex carbohydrates. Analyzing adherence we identified that 36.4% of subjects had good adherence and 63.6% had poor adherence, and dietary restriction was the main obstacle reported. There was no association between the adherence with sex, age, comorbidities, and family income ($p > 0.05$). We concluded that there was feasibility and effectiveness of nutritional counseling in improving the dietary habits of individuals with DM.

Keywords: nutritional intervention, diabetes, adherence, nutritional counseling

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA	- <i>American Diabetes Association</i>
AMBc	- Área Muscular do Braço corrigida
APS	- Atenção Primária à Saúde
BA	- Bahia
CC	- Circunferência de cintura
CQ	- Circunferência do quadril
DALY	- <i>Disability-adjusted life years</i>
DANT	- Doenças e Agravos Não Transmissíveis
DM	- <i>Diabetes Mellitus</i>
DRI's	- <i>Dietary Reference Intakes</i>
EAN	- Educação Alimentar e Nutricional
ENDEF	- Estudo Nacional da Despesa Familiar de Despesas Familiares
FAO	- <i>Food and Agriculture Organization</i>
GET	- Gasto Energético Total
HAS	- Hipertensão arterial sistêmica
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IMC	- Índice de Massa Corporal
IOM	- <i>Institute of Medicine</i>
IVS	- Índice de Vulnerabilidade Social
MG	- Minas Gerais
NAF	- Nível de Atividade Física
OPAS	- Organização Panamericana de Saúde
OMS	- Organização Mundial da Saúde
P	- Percentil
PB	- Paraíba
PNAN	- Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNPS	- Política Nacional de Promoção da Saúde
QFA	- Questionário de Frequência Alimentar
R24	- Recordatório Alimentar 24 horas
SBD	- Sociedade Brasileira de Diabetes
SP	- São Paulo
UBS	- Unidade Básica de Saúde

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças
Crônicas por Inquérito Telefônico

Vs. - *Versus*

WHO - *World Health Organization*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma da coleta de dados.....	51
-----------------------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Obstáculos para a adesão ao aconselhamento nutricional de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	96
Gráfico 2 - Satisfação com atendimento de serviços de saúde de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> , 2007-2010.....	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação do estado nutricional de adultos segundo o índice de massa corporal.....	54
Quadro 2 - Classificação do estado nutricional de idosos, segundo o índice de massa corporal para idosos.....	54
Quadro 3 - Classificação da circunferência da cintura de acordo com o sexo dos indivíduos.....	55
Quadro 4 - Classificação da razão cintura/quadril de acordo com o sexo dos indivíduos.....	55
Quadro 5 - Classificação do estado nutricional, segundo percentual de gordura corporal.....	56
Quadro 6 - Classificação da área muscular do braço corrigida por percentis...56	
Quadro 7 - Gasto energético total (GET) de acordo com estado nutricional, sexo e idade.....	60
Quadro 8 - Parâmetros utilizados para a adequação do consumo de macronutrientes e micronutrientes para adultos e idosos.....	61
Quadro 9 - Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.....	65
Quadro 10 - Variáveis analisadas no presente estudo.....	73
Quadro 11 - Passos da alimentação saudável para indivíduos com diabetes <i>mellitus</i>	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> encaminhados para acompanhamento nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	77
Tabela 2 - Condições e autopercepção de saúde de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	78
Tabela 3 - Evolução das medidas antropométricas de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	80
Tabela 4 - Evolução do estado nutricional de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	81
Tabela 5 - Evolução dos hábitos alimentares de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	83
Tabela 6 - Evolução do consumo de alimentos de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	84
Tabela 7 - Evolução do consumo de calorias e nutrientes de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010...	85
Tabela 8 - Evolução da adequação qualitativa do consumo de calorias e macronutrientes de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	86
Tabela 9 - Evolução da adequação qualitativa do consumo de minerais e fibras de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	87
Tabela 10 - Evolução da adequação qualitativa do consumo de vitaminas de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.....	88
Tabela 11 - Caracterização do aconselhamento realizado e sua adesão, segundo relato dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> e indicadores específicos, 2007-2010.....	94

SUMÁRIO

1. Introdução	18
2. Referencial Teórico	21
2.1 Epidemiologia e impacto do diabetes <i>mellitus</i> na saúde	22
2.2 Fatores associados ao diabetes <i>mellitus</i>	25
2.3 Políticas de saúde de promoção da saúde	29
2.4 Intervenções mediante o diabetes <i>mellitus</i>	32
2.5 Adesão ao tratamento do diabetes <i>mellitus</i>	39
3. Objetivos	46
3.1 Objetivo Geral	47
3.2 Objetivos específicos	47
4. Material e Métodos	48
4.1 Delineamento e População do Estudo	49
4.2 Coleta de dados	50
4.2.1 Avaliação do Estado Nutricional	53
4.2.2 Avaliação do Consumo Alimentar	56
4.3 Intervenção Nutricional	57
4.4 Análise de Dados	59
4.4.1 Consumo alimentar	59
4.4.2 Adesão ao aconselhamento nutricional	63
4.4.3 Análise estatística	72
4.5 Passos da Alimentação Saudável para indivíduos com diabetes <i>mellitus</i>	74
4.6 Aspectos Éticos	74
5. Resultados	75
5.1 Perfil sociodemográfico, de saúde e nutricional de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> atendidos na linha de base	76
5.2 Evolução das condições de saúde e nutrição de pacientes com diabetes <i>mellitus</i>	89
5.3 Aconselhamento Nutricional e adesão ao tratamento	91
5.3.1 Adesão ao aconselhamento nutricional segundo relato dos indivíduos	91

5.3.2 Adesão ao aconselhamento nutricional segundo indicadores	91
5.4 Passos da Alimentação Saudável para indivíduos com Diabetes <i>Mellitus</i>	97
6. Discussão	100
7. Conclusão	110
Referências Bibliográficas	112
Anexos	124
Anexo 1 - Anamnese de Linha de Base.....	125
Anexo 2 - Anamnese de Reavaliação Semestral	131
Anexo 3 - Anamnese de Retorno	142
Anexo 4 - Aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (ETIC 328/06)	145
Anexo 5 - Aprovação do Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Protocolo nº: 017/2007)	146
Anexo 6 - Aprovação do objetivo específico pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais	147
Anexo 7 - Carta de Informação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	148
Apêndices	150
Apêndice 1 - Instrumento para verificar adesão dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> em acompanhamento nutricional	151
Apêndice 2 - Instrumento de avaliação periódica para verificar adesão dos pacientes ao tratamento nutricional para o diabetes <i>mellitus</i> mediante abandono do acompanhamento	155
Apêndice 3 – Orientações ilustrativas e atividades lúdicas utilizadas no acompanhamento nutricional	167

1. Introdução

O diabetes *mellitus* é considerado relevante problema de saúde pública, caracterizado pelo aumento crescente da prevalência em todo o mundo, com consequente elevação das taxas de morbidade e piora da qualidade de vida da população (OLIVEIRA et al., 2009).

O diabetes está associado ao desenvolvimento de diversas complicações como doenças cardiovasculares, retinopatia e neuropatia, o que torna necessário o seu controle. O tratamento envolve modificações no estilo de vida, como a prática de atividade física, redução do tabagismo e adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, além de uso de medicamentos e outros fatores (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

Ressalta-se que dentre as estratégias de tratamento do diabetes, o consumo alimentar representa alvo importante na prevenção e promoção da saúde (WHO, 2003A). Para a modificação dos hábitos alimentares tem-se como importante ferramenta o aconselhamento nutricional. Trata-se de uma estratégia educativa na qual o conhecimento é construído em conjunto com o profissional de saúde (RODRIGUES et al., 2005), proporcionando a adoção de modos mais saudáveis de vida e consequentemente melhoria das condições de saúde dos indivíduos.

Apesar do aconselhamento nutricional ser considerado uma boa opção de tratamento, sabe-se que a sua adesão é baixa. Isto se dá provavelmente pela complexidade dos fatores interferentes relacionados ao serviço de saúde e ao paciente, constituindo, um desafio para os serviços e profissionais de saúde. Estes fatores são de grande importância, haja vista que a baixa adesão ao tratamento do diabetes *mellitus* pode resultar, dentre outras consequências, em desperdício e sub-utilização de recursos de tratamento (WHO, 2003B).

Diante da relevância do aconselhamento nutricional para prevenção e controle do diabetes *mellitus*, bem como das demais doenças e agravos não transmissíveis (DANT) foi proposto o projeto “Impacto da Intervenção Nutricional Realizada em Usuários do Sistema Único de Saúde Atendidos pelo Projeto BH-Saúde”. Este projeto objetivou avaliar a efetividade da intervenção nutricional em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos em Unidade Básica de Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais. Neste estudo foram incluídos indivíduos, com 20 anos ou mais de idade, provenientes de encaminhamento realizado pela Academia da Cidade.

A partir deste projeto, optou-se por estudar o diabetes *mellitus* por se tratar de uma doença com elevada prevalência na população brasileira e com discussão insuficiente na literatura relacionada à adesão ao seu tratamento. Neste contexto, foi proposto analisar o aconselhamento nutricional e sua adesão em pacientes com diabetes *mellitus*, de modo a propor um instrumento educativo simples, que propicie um melhor controle da doença.

Este instrumento educativo foi desenvolvido a partir das orientações nutricionais pertinentes ao tratamento da doença e das dificuldades encontradas para sua adesão. Além disso, considerou-se a necessidade de material simples e objetivo para uso tanto por profissionais da saúde quanto por pacientes que vivem com a doença.

2. Referencial Teórico

O diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina em exercer adequadamente seus efeitos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2002). Ele é classificado em quatro classes clínicas: tipo 1, tipo 2, diabetes *mellitus* gestacional e outros tipos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION - ADA, 2010).

Os tipos mais comuns de DM são o 1 e o 2. O tipo 1 aparece comumente na infância ou na adolescência devido à destruição das células β do pâncreas. Já o tipo 2, resultante de defeito progressivo na secreção de insulina e diagnosticado geralmente em idades mais avançadas, encontrando-se relacionado ao excesso de peso, inatividade física, consumo excessivo de álcool, tabagismo e padrões inadequados de consumo alimentar, incluindo consumo elevado de calorias e gorduras, e baixo de fibras e grãos integrais (ADA, 2010; ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE - OPAS, 2001; WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2002).

Do mesmo modo que esses fatores modificáveis aumentam o risco de desenvolvimento de DM, têm-se também os fatores não modificáveis, como o envelhecimento e história familiar de DM (SCHMIDT et al., 2009; BRASIL, 2006A).

O diagnóstico do DM é realizado pela identificação de seus sintomas clássicos, que são: poliúria, polidipsia, polifagia e redução ponderal involuntária, associados a um nível de glicemia superior a 126 mg/dL. Outros sintomas associados ao diagnóstico clínico são a fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, e infecções de repetição. Algumas vezes, o diagnóstico é obtido a partir de complicações crônicas como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica (BRASIL, 2006A).

2.1 Epidemiologia e impacto do diabetes mellitus na saúde

O DM é um problema de saúde pública mundial e uma das principais enfermidades crônicas que afetam a humanidade (OLIVEIRA et al., 2009). Caracteriza-se por hiperglicemia crônica, frequentemente acompanhada de dislipidemia, HAS e disfunção endotelial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002; GERALDO et al., 2008).

O DM representa uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou em 1997 que, após 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estarão cegos e 10% terão deficiência visual grave. Além disso, estimou que, no mesmo período de doença, 30 a 45% terão algum grau de retinopatia, 10 a 20%, de nefropatia, 20 a 35%, de neuropatia e 10 a 25% terão desenvolvido doença cardiovascular (BRASIL, 2006A).

A prevalência e a incidência de DM têm aumentado mundialmente, principalmente entre os idosos. Segundo a OMS, em 2003, havia aproximadamente 150 milhões de indivíduos com DM no mundo, sendo previsto o dobro desse número para o ano de 2025 (WHO, 2003A). Na América Latina e no Caribe, 19 milhões de pessoas possuíam DM em 2002, sendo previsto um aumento para 40 milhões em 2025 (OPAS, 2001). Já no Brasil, estima-se, em 2030, 11,3 milhões de diabéticos (WILD et al., 2004).

No Brasil, ao final da década de 1980, estimava-se que o diabetes ocorria em cerca de 8% da população, de 30 a 69 anos de idade, residente em áreas metropolitanas brasileiras. Essa prevalência variava de 3% a 17% entre as faixas de 30-39 e de 60-69 anos, respectivamente. A prevalência de tolerância à glicose diminuída era de 8%, variando de 6 a 11% entre as mesmas faixas etárias (BRASIL, 2006A).

O estudo Multicêntrico sobre Prevalência de DM no Brasil encontrou uma prevalência semelhante (7,6%) em pessoas de 30 a 69 anos. No entanto, destas, metade desconhecia possuir a doença e, das previamente diagnosticadas, 22,0% não realizavam nenhum tratamento (MALERBI; FRANCO, 1992).

Em 2006, segundo publicação do Ministério da Saúde, estimava-se que 11% da população com idade igual ou superior a 40 anos apresentavam DM, o que representava cerca de 5,5 milhões de indivíduos (BRASIL, 2006A).

O estudo de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), realizado nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, encontrou uma prevalência referida de DM de 4,6% entre os adultos e idosos no ano de 2006 (BRASIL, 2007), passando para 5,0% em 2007 (BRASIL, 2008), 5,3% em 2008 e 5,2% em 2009 (BRASIL, 2009; BRASIL,

2010; SCHMIDT et al., 2009). Estes dados evidenciam o aumento progressivo dos casos da doença. Entretanto, ressalta-se que esses dados referem-se apenas às principais cidades brasileiras, podendo essas prevalências ser ainda superiores.

No Brasil, estima-se para o ano de 2010 que 10 milhões de pessoas tenham DM, sendo que cerca de 90% desses indivíduos seriam portadores do DM tipo 2, cujo aumento tem sido observado desde a última década (BRASIL, 2006A).

Para justificar esta expansão global do diabetes temos vários fatores como o envelhecimento populacional (SARTORELLI et al., 2006), o sedentarismo, a alimentação inadequada e o aumento da obesidade (SCHMIDT et al., 2009).

Esses dados justificam os motivos pelos quais o DM é considerado como um problema relevante de saúde pública e, conseqüentemente, para a organização dos serviços de saúde (VIEGAS-PEREIRA et al., 2008). O crescente número de indivíduos com diabetes apresenta associação com a elevação da mortalidade e com o alto risco de desenvolvimento de complicações micro e macrovasculares, bem como de neuropatias. Além disso, é causa de cegueira, insuficiência renal e amputações de membros, sendo responsável por substancial redução da expectativa de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

Corroborando esses aspectos, o estudo brasileiro de Carga Global de Doença, realizado por Oliveira et al. (2009) com base nos dados do Sistema de Informação de Mortalidade do Sistema Único de Saúde, identificou que morbidades como diabetes, doenças isquêmicas do coração e cardiovasculares contribuíram com 14,7% do total de anos de vida ajustados para incapacidade (*disability-adjusted life years – DALY*). Estas projeções indicam o crescente impacto do DM sobre a perda de anos de vida por morte prematura e incapacidades.

Este estudo mostrou que do total de *DALY* estimados para o DM no Brasil, 70% provinham de anos de vida perdidos devido à incapacidade (OLIVEIRA et al., 2010). Além disso, as maiores frações atribuíveis para o excesso de peso e obesidade associados ao diabetes foram observadas entre

o sexo feminino, correspondendo a 61,8% e 45,4%, respectivamente, enquanto que no sexo masculino, esses percentuais foram de 52,8% e 32,7%.

Devido ao comprometimento da saúde, o DM também afeta a percepção de saúde. Em estudo realizado por Francisco et al. (2010) observaram-se diferenças significativas entre os idosos diabéticos e aqueles sem a doença, sendo que 23,7% daqueles com DM consideraram sua saúde ruim ou muito ruim, enquanto dentre os não diabéticos este valor foi de apenas 11,2%.

Por sua magnitude como causa de morbidade e mortalidade, o DM representa considerável encargo econômico, especialmente quando mal controlado, sendo que a maior parte dos custos diretos de seu tratamento está relacionada às suas complicações. Salienta-se, portanto, a importância do controle metabólico de indivíduos com DM, sendo este um dos maiores desafios dos serviços de saúde (McLELLAN et al., 2007).

Adicionalmente, o DM integra o grupo de DANT, o qual também engloba a obesidade, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto do miocárdio e alguns tipos de câncer (WHO, 2003A). Diante disso, a WHO relatou, em 2002, que a carga de mortalidade, morbidade e incapacidade atribuídas às DANT são mais pesadas do que em relação a outras doenças, e tendem a aumentar nos países em desenvolvimento, onde as pessoas afetadas são em média mais jovens, registrando-se 66% de mortes causadas por essas doenças.

Segundo Malta et al. (2006), os gastos com as DANT no Brasil atingem cerca de R\$7,5 bilhões/ano, sendo que, mundialmente, os custos diretos para o atendimento ao diabetes variam de 2,5% a 15,0% dos gastos nacionais em saúde. Esse crescimento do DM e seu impacto na saúde ocorrem em função da rápida transformação dos hábitos relacionados, principalmente, à alimentação e atividade física, contribuindo para aumentar essa tendência (WHO, 2002).

2.2 Fatores associados ao diabetes mellitus

Vários fatores estão relacionados com o aumento da prevalência de DM, como o excesso de peso, os hábitos alimentares inadequados, o envelhecimento populacional, as alterações do estilo de vida e a inatividade física (SARTORELLI et al., 2006).

Em estudo realizado por Francisco et al. (2010) com indivíduos de 60 anos ou mais residentes em área urbana de Campinas e Botucatu (SP), o Índice de Massa Corporal (IMC) esteve associado ao diabetes, e a prática de atividade física em contexto de lazer apresentou-se no limite da significância estatística. No entanto, não houve associação entre a renda familiar *per capita* e as variáveis analisadas sobre o uso de serviços de saúde, conhecimento e práticas de controle da doença.

Já em estudo com amostra representativa da população urbana de Ribeirão Preto (SP) verificou-se que as variáveis faixa etária, escolaridade, renda e condição de trabalho foram associadas ao DM, sendo que a prevalência de DM apresentou relação direta com a idade, e relação inversa com renda, escolaridade e condição de trabalho (MORAES et al., 2010). Além disso, observou-se que as variáveis: antecedentes familiares de DM, autopercepção do estado de saúde, duração do hábito de fumar, circunferência da cintura, as razões cintura/quadril e cintura/altura apresentaram associação com o DM (MORAES et al., 2010).

Dentre os fatores envolvidos, destaca-se o excesso de peso, principalmente a obesidade abdominal, devido à sua associação com distúrbios na homeostase glicose-insulina decorrentes da resistência insulínica e da hiperinsulinemia (MARTINS; MARINHO, 2003; STEEMBURGO et al., 2007).

A resistência insulínica relacionada à obesidade abdominal ou visceral decorre de inúmeras modificações fisiopatológicas. Dentre estas, citam-se a menor extração de insulina pelo fígado, o aumento na produção hepática de glicose e a diminuição da captação de glicose pelos tecidos periféricos, como o tecido muscular (DENINO et al., 2001). Além da resistência à insulina, a gordura abdominal está relacionada à hipertensão arterial sistêmica e a alterações desfavoráveis no perfil das lipoproteínas plasmáticas, caracterizando o quadro de síndrome metabólica, que por sua vez, propicia o aumento do risco de doenças cardiovasculares (VASQUES et al., 2007; STEEMBURGO et al., 2007)

O excesso de peso, caracterizado pelo acúmulo de gordura corpórea (OLIVEIRA et al., 2009), assim como o DM, vem crescendo desde a década de 80. Em estudos nacionais verifica-se aumento significativo, no período de 2006 a 2010, nas prevalências de excesso de peso no sexo feminino, de 38,5% para

42,3% ($p < 0,01$), no sexo masculino, de 47,2% para 51,0% ($p = 0,008$) e ao considerar ambos os sexos, de 42,7% para 46,6% ($p < 0,01$). Houve também aumento significativo na prevalência de obesidade em ambos os sexos (BRASIL, 2007A; BRASIL, 2008A; BRASIL, 2009; BRASIL, 2010). Em Belo Horizonte, Minas Gerais, 39,9% da população apresentaram excesso de peso e 11,2% obesidade em 2009 (BRASIL, 2010).

Esse aumento na prevalência de excesso de peso e do DM pode estar associado aos hábitos de vida adquiridos nas últimas décadas, dentre eles, destacam-se, os comportamentos alimentares inadequados e o sedentarismo (BARRETO et al., 2005).

Em estudo que comparou os dados do Estudo Nacional da Despesa Familiar (ENDEF, 1974-75) com os da Pesquisa de Orçamentos Familiares (IBGE, 2004) observaram-se variações importantes na disponibilidade domiciliar de alimentos. A participação na dieta aumentou para alimentos processados, como açúcar e refrigerantes (+400%), óleos e gorduras vegetais (+16%), biscoitos (+400%) e refeições prontas (+80%). Entre os alimentos e grupos de alimentos que mostraram tendência inversa destacaram-se o arroz (-50%), feijões (-30%), raízes e tubérculos (-30%), peixes (-50%), ovos (-80%) e gordura animal (-65%). Já, a participação de frutas, verduras e legumes na dieta permaneceu relativamente constante durante o período, ou seja, entre 3% a 4% das calorias totais, bastante aquém da recomendação de 6% a 7% (FAO, 2000; IBGE, 2004; LEVY-COSTA et al., 2005).

A comparação dos dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2002-2003 (IBGE, 2004) com os de 2008-2009 (IBGE, 2010) demonstrou aumento significativo no percentual da despesa média mensal com alimentação fora do domicílio, sendo o maior aumento na Região Sudeste (26,9% para 37,2%). Adicionalmente, destaca-se o aumento da participação do grupo carnes, vísceras e pescados, passando de 18,3% para 21,9%, e a redução da participação do grupo cereais, leguminosas e oleaginosas (10,4% para 8,0%). Não houve alteração significativa no consumo de açúcares e derivados (5,9% para 4,6%).

Associado às mudanças nos hábitos alimentares, verifica-se a redução da prática de atividade física em função de alterações nos processos de trabalho e nas atividades de lazer, incluindo a incorporação à rotina das

peças de tecnologias como televisão, computador e *video game*, além do uso de equipamentos domésticos, como máquinas de lavar roupas (MENDONÇA; ANJOS, 2004). Ressalta-se que no Brasil, em 2008, apenas 16,6% dos adultos praticavam atividade física suficiente no lazer, ou seja, a prática de pelo menos 30 minutos diários de atividade física de intensidade leve ou moderada em cinco ou mais dias da semana ou a prática de pelo menos 20 minutos diários de atividade física de intensidade vigorosa em três ou mais dias da semana (BRASIL, 2009).

Apesar dessa elevada prevalência de inatividade física, destaca-se sua importância como mecanismo favorecedor da redução da gordura corporal e do excesso de peso em virtude do déficit energético produzido, além de contribuir para a melhoria da captação de glicose, diminuindo a resistência insulínica (SILVA; LIMA, 2002; SOUSA; VIRTUOSO JUNIOR, 2005).

Além destes fatores, outros têm sido mencionados como importantes para o desenvolvimento do DM. Em estudo realizado por Viegas-Pereira et al. (2008), a chance de ter diabetes foi maior entre os idosos residentes na área urbana em relação à rural; para as mulheres; aqueles sem instrução e com 1 a 3 anos de estudo em comparação aos com cinco anos ou mais de estudo; indivíduos com HAS e doença do coração; e pensionistas. Por outro lado, a chance foi menor entre aqueles residentes em domicílios unipessoais, com 70 a 74 anos *versus* 60 a 64 anos, com renda inferior a um salário mínimo e mais de 3 até 5 salários mínimos em relação àqueles com cinco e mais salários.

Adicionalmente, segundo a *American Diabetes Association* (ADA), indivíduos apresentam maior risco de desenvolvimento de DM se possuírem familiar de primeiro grau com diabetes; pertencerem a grupo étnico específico, como asiáticos americanos, americanos nativos, dentre outros; apresentarem idade superior a 45 anos; tiverem diabetes gestacional ou bebê com peso maior que 4,08 kg; apresentarem síndrome do ovário policístico, hipertensão arterial sistêmica, baixos níveis de colesterol-HDL, hipertrigliceridemia e história de doenças cardiovasculares (ADA, 2010). O Ministério da Saúde também acrescenta como fatores de risco para o diabetes ter obesidade abdominal (circunferência da cintura >102 cm para homens e >88 cm para mulheres) e colesterol HDL menor que 35 mg/dL e/ou triglicerídeos maior que 150 mg/dL (BRASIL, 2006A).

Diante desses fatores de risco para o desenvolvimento de DM e de sua importância para a saúde e políticas de saúde têm sido propostas, visando modificar essa situação apresentada pela população.

2.3 Políticas de promoção da saúde

Visando reduzir o avanço das DANT a OMS, em 2002, propôs a Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde, um marco para a prevenção e controle desses agravos. Esta preconiza a promoção de estilos de vida saudáveis, abordando três dos principais fatores de risco para seu desenvolvimento: a alimentação saudável, tabagismo e atividade física (WHO, 2002).

Mais especificamente voltada para o diabetes, tem-se a estratégia proposta pela *American Diabetes Association* (ADA, 2010), a qual objetiva fornecer conhecimento sobre o tratamento do DM e aspectos avaliativos da doença tanto para profissionais de saúde quanto para pacientes, pesquisadores e demais interessados.

A ADA recomenda que a obtenção de quantidades adequadas de nutrientes deve ocorrer por meio de uma alimentação variada, moderada e equilibrada, com consumo adequado de doces; bebidas alcoólicas; gorduras saturadas e *trans*; carboidratos e outros nutrientes, de acordo com as recomendações do *Institute of Medicine* (ADA, 2010). Além disso, associada a essas estratégias alimentares, destaca-se a necessidade de outras mudanças no estilo de vida que incluem a redução de peso (5-10%) e prática regular de atividade física (150 minutos/semana) (ADA, 2010).

Já no Brasil, foram publicadas as Políticas Nacionais de Alimentação e Nutrição (PNAN) (BRASIL, 2003), Promoção da Saúde (PNPS) e o Pacto em Defesa do Sistema Único de Saúde e pela Vida, as quais objetivam a promoção da saúde e melhor prevenção e controle das DANT (BRASIL, 2006B).

A PNAN tem como principal meta contribuir com o conjunto de políticas de Governo voltadas à concretização do direito humano universal à alimentação e nutrição e à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional da população (BRASIL, 2003). Como diretrizes importantes para o DM, esta

contempla a promoção de práticas alimentares e estilos saudáveis de vida, além da prevenção e controle dos distúrbios e doenças nutricionais. A primeira prevê desde o incentivo ao aleitamento materno, assim como a prevenção dos problemas nutricionais, como a desnutrição, incluindo as carências específicas, e a obesidade. Além disso, é concedida ênfase particular a orientação quanto à prevenção de DANT e a adoção de hábitos alimentares adequados às condições de saúde dos indivíduos, como forma de se evitar o agravamento destas enfermidades. Na segunda diretriz, as medidas são voltadas à promoção da saúde e ao controle dos desvios alimentares e nutricionais (BRASIL, 2003).

Tem-se também como diretriz da PNAN, o desenvolvimento e capacitação de recursos humanos em saúde e nutrição. Esta capacitação para o planejamento, coordenação e avaliação de ações deve constituir a base para a progressão do processo contínuo de articulação com os demais setores, cujas ações estão diretamente relacionadas à alimentação e a nutrição no âmbito do setor saúde (BRASIL, 2003).

Já a PNPS objetiva promover a qualidade de vida e reduzir a vulnerabilidade e riscos à saúde relacionados aos seus determinantes e condicionantes por meio da ampliação e qualificação das ações de promoção da saúde nos serviços e na gestão do Sistema Único de Saúde (BRASIL, 2006B). Além da promoção, a PNPS prevê também a informação e educação em saúde com ênfase na promoção de atividade física e da alimentação saudável, controle do tabagismo e do uso abusivo de bebida alcoólica, e cuidados especiais voltados ao processo de envelhecimento (BRASIL, 2003). Adicionalmente, a PNPS também destaca a necessidade de organização dos serviços de saúde de forma a desenvolver ações de aconselhamento junto a população, sobre os benefícios de estilos saudáveis de vida.

Do mesmo modo que na PNPS, no Pacto em Defesa da Vida, constitui prioridade o aprimoramento do acesso e da qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase para o fortalecimento e qualificação estratégica do Programa Saúde da Família.

De maneira geral, estas políticas preconizam a promoção de estilos de vida mais saudáveis com foco na melhoria da qualidade de vida, visando

subsidiar ações efetivas, no âmbito do SUS, que busquem minimizar danos à saúde advindos do excesso de peso, incluindo o DM.

Um dos instrumentos construídos pelo Ministério da saúde com objetivo de operacionalizar essas políticas é o “Guia Alimentar para a População Brasileira”. Este, como parte da responsabilidade governamental, contém mensagens voltadas para a promoção da saúde, prevenção das DANT como hipertensão arterial sistêmica, DM e obesidade; além da má-nutrição e doenças infecciosas. Apresenta princípios e diretrizes contendo informações tanto para os profissionais de saúde quanto para a população leiga, setores produtivo e industrial, abordando como se pode alcançar uma alimentação saudável e acessível no cotidiano (BRASIL, 2008B).

Em face à necessidade de disseminar a cultura da alimentação saudável e tornar as informações contidas no “Guia Alimentar para a População Brasileira” de mais fácil acesso e utilização, o Ministério da Saúde elaborou os “Dez Passos para a Alimentação Saudável” (BRASIL, 2007B). Trata-se de um material educativo simples, com orientações práticas sobre alimentação, no qual as informações são assertivas e de fácil entendimento, mesmo para indivíduos com baixa escolaridade.

Os “Dez Passos para a Alimentação Saudável” objetivam estimular a população em geral para a prática de uma alimentação saudável e para a prevenção das DANT. Isso ocorre por meio de orientações breves para o incentivo ao consumo de frutas, verduras e legumes; bem como para redução da ingestão de alimentos ricos em açúcar e gordura; além do fracionamento de refeições diárias, dentre outras questões alimentares importantes. Adicionalmente, orienta-se acerca da prática de atividade física regular.

Além destes instrumentos, encontram-se disponíveis outras publicações como o “Guia Alimentar para Crianças Menores de 2 anos”, os Passos para crianças menores de dois anos e os “Dez Passos para Melhorar a Qualidade de Vida para pessoas que vivem com HIV/AIDS” (BRASIL, 2010).

Apesar da existência de uma variedade de instrumentos e da importância do DM para a população e os serviços de saúde, não existem orientações específicas para seu controle, mesmo sendo uma das ações específicas da Política Nacional de Promoção à Saúde (BRASIL, 2006B). Os Dez Passos para DM estão previstos como meio para disseminar a cultura da

alimentação saudável em consonância com os atributos e princípios do Guia Alimentar da População Brasileira, sendo proposta sua produção e distribuição como material educativo (BRASIL, 2006B).

Nota-se, assim, a relevância de se propor estratégias baseadas no consumo alimentar saudável, que objetivem orientar especificamente os indivíduos com DM e que estejam pautadas em intervenções viáveis, promovendo, assim, maior estabilização da doença e, conseqüentemente, a redução de suas complicações.

2.4 Intervenções mediante o diabetes mellitus

Para a proposição de estratégias viáveis de controle do DM e prevenção de complicações é imprescindível verificar a efetividade das intervenções e dos tratamentos propostos.

Dentre as estratégias preconizadas para o tratamento do DM destacam-se as modificações do estilo de vida, que englobam a suspensão do tabagismo e do etilismo, o aumento da prática de atividade física e a reorganização dos hábitos alimentares; e, se necessário, uso de medicamentos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

Em relação aos hábitos alimentares, recomenda-se o consumo adequado de fibras, gorduras, frutas e hortaliças; baixo consumo de sacarose e de alimentos com alto índice glicêmico (ADA, 2008; ADA, 2010). O índice glicêmico reflete a qualidade e quantidade de carboidratos presentes em determinados alimentos, permitindo sua classificação de acordo com seu potencial em aumentar a glicemia, sugerindo que a absorção lenta dos nutrientes seja benéfica à saúde (SARTORELLI; CARDOSO, 2006; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2010). Entretanto, as dietas com baixo índice glicêmico não devem ser adotadas, segundo a ADA, em função das divergências dos resultados dos estudos que buscaram associar a carga glicêmica e o risco de diabetes (ADA, 2008).

A importância da adoção de hábitos alimentares saudáveis foi demonstrada por estudo realizado por uma Universidade Federal brasileira que indicou que a terapia nutricional parece ter contribuído para a melhoria na adequação das medidas antropométricas e bioquímicas dos pacientes com

DM. A intervenção constou de reuniões quinzenais, nas quais os indivíduos receberam atendimento nutricional individualizado, sendo abordados temas relativos à ingestão de dietas saudáveis. Após seis meses de acompanhamento, observou-se entre homens e mulheres, redução significativa do Índice de Massa Corporal ($p=0,032$ e $p=0,022$, respectivamente), da circunferência da cintura ($p=0,036$ e $p=0,03$) e do percentual de gordura corporal ($p=0,045$ e $p=0,039$), respectivamente. Também observou-se redução da glicemia de jejum de todos os indivíduos ($p=0,035$), apesar de o valor mediano deste parâmetro ainda ter permanecido acima dos pontos de corte recomendados (GERALDO et al., 2008).

Salienta-se também a recomendação do consumo diário de frutas, hortaliças, alimentos integrais e grãos para a ingestão adequada de vitaminas e fibras alimentares. As fibras têm sido recomendadas por favorecerem o controle glicêmico devido à sua capacidade de melhorar a secreção insulínica, independente do peso corporal (ADA, 2008).

No *Nurses Health Study*, conduzido com 84.941 mulheres americanas em 16 anos de acompanhamento, verificou-se redução de 91,0% do risco de desenvolver DM tipo 2 mediante a adoção de padrão alimentar habitual rico em fibras e com baixo índice glicêmico, ausência de tabagismo, prática de 30 minutos de atividades físicas diárias e manutenção do peso corporal (HU et al., 2001).

Adicionalmente, para o controle dos níveis séricos de glicose, tem-se como determinante o tipo de carboidrato presente na dieta, sobretudo no período pós-prandial. Mas, por outro lado, o açúcar e alimentos contendo açúcar não precisam ser retirados totalmente da dieta, apesar da recomendação acerca da substituição da sacarose por outras fontes de carboidratos na alimentação e, caso seja consumida, deve ser em conjunto com a insulina ou com outra medicação hipoglicemiante (ADA, 2008).

Já com relação ao consumo de gorduras, a ADA (2010) recomenda limitar a ingestão de gordura saturada ($<7\%$ das calorias totais) e de colesterol ($< 200\text{mg}/\text{dia}$), além de reduzir o consumo de gordura *trans* e fornecer alimentos fonte de ácido graxo ômega 3 por meio de duas ou mais porções de peixe por semana. Estas recomendações objetivam reduzir o risco de doenças cardiovasculares, sendo que as gorduras saturadas e *trans* são os principais

determinantes dietéticos de níveis séricos de LDL-colesterol elevados (ADA, 2008).

Para o controle da doença também recomenda-se a manutenção do peso ideal ou a redução ponderal de 5 a 10%, o que contribui para o controle da glicemia, como também para melhoria dos níveis de lipídios séricos e redução da pressão arterial (ADA, 2005; ADA, 2008; ADA, 2010).

A efetividade da adoção de hábitos alimentares mais saudáveis foi corroborada por estudo de intervenção realizado em serviço de Atenção Primária à Saúde de São José do Rio Preto (SP). Este constou de intervenção de três sessões individuais com nutricionista nos primeiros seis meses, nos quais foram aconselhados o aumento do consumo de frutas, verduras, legumes e alimentos desnatados, em conjunto com a redução do consumo de gordura saturada e manutenção do consumo de gorduras em 30% do valor calórico diário total. Após período de intervenção houve redução significativa do peso (-3,1%), circunferência da cintura (-2,0%), colesterol total (-12,3%), LDL colesterol (-15,5%) e da glicemia de jejum (-5,6%) dos indivíduos participantes da intervenção em relação ao grupo controle. Aos 12 meses, manteve-se a redução do peso (-3,1%) e da circunferência da cintura (-2,1%) (SARTORELLI et al., 2004).

Outra forma de controle do DM é a prática regular de exercício e de atividade física associados a mudanças no estilo de vida. A atividade física é indicada por melhorar a sensibilidade à insulina, independente da redução do peso, diminuindo, assim, os níveis de glicemia, além de apresentar notável influência na manutenção do peso em longo prazo (ADA, 2005; ADA, 2008).

A importância da atividade física regular foi demonstrada em estudo realizado pelo *Diabetes Prevention Program Research Group* (2002). Neste, indivíduos não diabéticos com hiperglicemia foram acompanhados por 2,8 anos com intervenção baseada na *Food Guide Pyramid* e no Passo 1 do *Cholesterol Education Program*, visando reduzir o peso e aumentar a prática de atividade física; em comparação com aqueles em uso de metformina. Dentre os indivíduos que receberam a intervenção focada na modificação de estilos de vida, houve redução de 58% da incidência de DM em relação ao grupo controle (31%). As mudanças na alimentação e no nível de atividade física mostraram-se, portanto, mais efetivas na prevenção primária do DM tipo 2 do que o uso do

medicamento (DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP, 2002).

Para a operacionalização destas intervenções voltadas à prevenção e controle do DM tem-se a educação em saúde. Esta envolve processos de intervenção para que indivíduos e coletividades disponham de meios para a manutenção ou recuperação do seu estado de saúde (PEREIRA, 2003). De acordo com Pereira (2003), a prática educativa em saúde refere-se tanto às atividades de educação em saúde, voltadas para o desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas que visem a melhoria da qualidade de vida e saúde do indivíduo; quanto às atividades de educação permanente, dirigidas aos profissionais de saúde. Dessa forma, sugere-se a contínua capacitação dos profissionais de saúde e, para os pacientes, uma aprendizagem por meio de troca de experiências que permita a modificação de estilos de vida que propiciem redução das complicações e consequente melhoria da qualidade de vida (CAZARINI et al., 2002).

Como integrante da educação em saúde destaca-se a educação alimentar e nutricional (EAN). Essa objetiva informar e motivar os indivíduos a respeito da adoção de hábitos alimentares mais saudáveis, levando sempre em consideração as diferenças individuais. Além disso, busca promover a capacidade de compreender situações cotidianas, proporcionando a tomada de decisão para a resolução de problemas mediante fatos percebidos pelo paciente (RODRIGUES; BOOG, 2006).

Neste contexto, o aconselhamento nutricional evidencia-se como uma das estratégias da EAN. Este, segundo Holli et al. (2003), é um processo construído a partir do diálogo entre o paciente, portador de uma história de vida, e o profissional de saúde, preparado para analisar o problema alimentar em seu contexto biopsicossociocultural, buscando auxiliar o paciente a solucionar problemas alimentares. Logo, cabe ao profissional de saúde fornecer suporte para o paciente explicitar os conflitos que permeiam a questão alimentar, visando buscar soluções mediante estratégias de enfrentamento dos problemas alimentares cotidianos (HACKEY; NYE, 1977).

O aconselhamento nutricional também deve ser sensível às necessidades pessoais do paciente, sua vontade e capacidade para realizar mudanças (ADA, 2008).

O aconselhamento, realizado individualmente ou em grupo, trata-se de um processo de ajuda ao paciente cujo sucesso pode ser influenciado por vários fatores. Dentre estes, tem-se a intensidade da intervenção; sua potencial capacidade em mudar comportamentos; o tempo a ser gasto; a existência de fatores externos limitantes, como a disponibilidade de alimentos; e a possibilidade de substituição, ou seja, se os alimentos recomendados podem substituir a dieta habitual (SANTOS et al., 2002).

É importante considerar que o processo de aconselhamento não busca impor ao paciente as respostas prontas para o seu problema, mas sim, estabelecer uma relação de troca ou apoio entre o aconselhador e o paciente, efetivada por meio das seguintes etapas: descoberta inicial, caracterizada pela formação do vínculo; exploração em profundidade, fase na qual deve haver a problematização e discussão dos problemas; e preparação para a ação, momento de formulação de estratégias para o enfrentamento dos problemas alimentares (RODRIGUES; BOOG, 2006).

Faeda e Leon (2006) afirmaram que as ações educativas, junto ao paciente, família e comunidade, têm um papel essencial no controle do DM, uma vez que as complicações estão estreitamente relacionadas ao conhecimento e a percepção da importância do cuidado pessoal diário adequado e o estilo de vida.

A influência do envolvimento familiar no tratamento foi demonstrada por Fecho e Malerbi (2004) em estudo com indivíduos com diabetes tipo 2 que objetivava estimular a prática de atividade física. Dos 14 participantes, os familiares de seis pacientes foram incentivados a apoiar a prática de atividade física. Ressalta-se que as mudanças mais importantes de comportamento ocorreram naqueles indivíduos cujos familiares tiveram maior envolvimento no programa.

Tão importante quanto o suporte familiar é a estrutura do sistema de saúde para atendimento do paciente com DM. Salienta-se a relevância da Atenção Primária à Saúde (APS) devido à sua atuação na educação e prevenção de doenças e complicações, levando em consideração as necessidades e a realidade dos pacientes, bem como a promoção de estilos de vida mais saudáveis, com alternativas viáveis, permitindo ao paciente tomar

decisões acertadas sobre seus modos de vida, incluindo o consumo alimentar (ARAUZ et al., 2001).

Corroborando esta informação sobre a importância dos serviços de APS para o controle do DM, dados do Ministério da Saúde indicam que cerca de 80% dos casos de diabetes tipo 2 poderiam ser atendidos predominantemente neste nível de atenção à saúde. Além disso, destaca-se que a coordenação do cuidado dentro e fora do sistema de saúde é de responsabilidade das Equipes de Saúde da Família (BRASIL, 2006A).

Segundo a OMS (1985), o cuidado voltado para o diabetes deve ser realizado no nível primário de atenção à saúde. Ademais, é imprescindível para a prestação de serviços apropriados para os indivíduos com diabetes, a educação e a participação de todos os profissionais de saúde, além da contínua avaliação da efetividade e da qualidade do tratamento (ASSUNÇÃO et al., 2001).

Considerando-se o reconhecimento da qualidade do tratamento no cuidado de pacientes com DM, estudo de Batista et al. (2005) demonstrou a relevância da atenção multiprofissional para o controle glicêmico. Avaliaram-se os resultados da intervenção multiprofissional no perfil lipídico e estado nutricional de indivíduos diabéticos atendidos no nível primário. As intervenções de assistência ao diabético consistiam em consultas individuais com clínico, nutricionista e, quando necessário, com enfermeiro, assistente social, psicólogo e/ou dentista. Estes profissionais ofereciam também orientações, em grupos operativos de educação em diabetes, aos quais os pacientes possuíam livre acesso. Sempre que necessário, os pacientes eram referenciados para outros profissionais na atenção secundária como, endocrinologista, oftalmologista (anualmente), nefrologista, angiologista e outros. Após três meses de intervenção, houve redução significativa do Índice de Massa Corporal (28,3 para 27,8 kg/m²), glicemia de jejum (178,5 para 135,0 mg/dL), colesterol total (251,0 para 230,0 mg/dL), LDL-c (185,5 para 159,0 mg/dL) e triglicérides (243,0 para 190,0 mg/dL), não ocorrendo alterações dos níveis de HDL-c. Estes resultados indicam o quanto a Atenção Primária é benéfica para a melhoria do controle glicêmico e demais fatores associados às complicações do DM.

Apesar de suas potencialidades, o nível de Atenção Primária à Saúde também apresenta limitações em sua atuação. Silva et al. (2006) relataram que houve algumas dificuldades que interferiram na qualidade das intervenções que realizaram, dentre elas, as restrições impostas pela padronização dos medicamentos disponibilizados na Unidade Básica de Saúde (UBS) que impediu a utilização de outras classes de medicamentos, muitas vezes, necessárias. Além disso, houve dificuldade na realização de exames subsidiários e na referência para o atendimento dos pacientes por especialistas nos níveis de atenção mais complexos como cardiologia, oftalmologia, cirurgia vascular e endocrinologia. Os autores colocaram que a referência e a contrarreferência no atendimento dos pacientes certamente propiciariam melhoria em sua saúde, economia de recursos ao sistema e maior racionalidade na atenção em saúde. Adicionalmente, verificou-se ausência de apoio da equipe da unidade de saúde e da Coordenadoria de Saúde para a realização das ações propostas.

Neste cenário, o Ministério da Saúde coloca como condições mínimas para o atendimento ambulatorial de pacientes com DM tipo 2 nos serviços de saúde a presença de medicamentos como metformina, sulfoniluréia, insulinas de ação rápida e intermediária; glucagon; glicose hipertônica (50%); capacidade em medir corpos cetônicos na urina; presença de balança; seringas apropriadas (20-50ml); materiais mínimos para manejo básico do pé diabético e para monitoramento da glicemia capilar (glicosímetro e fitas reagentes); arquivos para prontuários e sistema de registro de informação, de preferência, articulado com os serviços de maior complexidade; equipe multidisciplinar treinada; e materiais educativos (BRASIL, 2006A). Embora existam essas recomendações, o estudo de Assunção et al. (2001) mostrou a insuficiência desses recursos na Atenção Primária à Saúde. Os resultados indicaram estrutura precária de 32 UBS avaliadas em relação à disponibilidade de suprimentos necessários para o tratamento do DM. Além disso, o atendimento médico, avaliado por entrevista com 61 médicos, mostrou-se deficiente quanto aos procedimentos relacionados ao exame físico e critérios clínicos de monitoramento da doença.

Corroborando esses achados, Wynn et al. (2010) também detectaram barreiras para o adequado aconselhamento e tratamento dos pacientes com DM. Neste estudo identificou-se que a maioria dos médicos entrevistados

acreditava que mais de 60% dos seus pacientes poderiam se beneficiar do aconselhamento nutricional, todavia, apenas 19,1% relataram que mais de 60% dos seus pacientes recebiam aconselhamento nutricional. Esses resultados sugerem que os médicos, apesar de reconhecerem a importância da intervenção dietética e demonstrarem disposição para prestar aconselhamento nutricional, apresentam treinamento inadequado, falta de tempo e compensação financeira para o aconselhamento nutricional. Adicionalmente, identificou-se a utilização insuficiente de serviços de nutrição e a falta de intervenções baseadas em evidências como obstáculos relevantes no contexto dos cuidados primários para a realização do aconselhamento.

Além desses, tem-se os fatores relacionados aos profissionais e serviço de saúde, como o não envolvimento dos profissionais, horário inadequado dos grupos (CAZARINI et al., 2002) e a forma como as instruções são trabalhadas com o paciente (HOLLI et al., 2003).

Apesar da situação atual do sistema público de saúde, das particularidades de seu tratamento e de outras barreiras encontradas para a realização do aconselhamento adequado, é necessário, para um bom controle da doença, que o paciente consiga aderir às orientações fornecidas pelos profissionais de saúde.

2.5 Adesão ao tratamento do diabetes mellitus

A adesão constitui um tema complexo e abrangente, sendo que a baixa adesão constitui relevante problema. Dessa maneira, é necessário aprofundar nessa questão, objetivando favorecer melhores condições de saúde dos indivíduos com DM.

A literatura apresenta dois termos relacionados à adesão, “*compliance*” da língua inglesa, equivalente à submissão; e “*adherence*” ou adesão. Estes apresentam significados distintos, sendo que o primeiro refere-se à obediência às condutas realizadas por profissionais de saúde, pressupondo uma conotação passiva do paciente. Já o segundo, é definido como um envolvimento ativo do indivíduo, visando controlar a doença, o que implica que ele assuma responsabilidades sobre o próprio tratamento, buscando mudanças em seu estilo de vida (DELAMATER, 2006; LEICHTER, 2005).

Nos últimos 15 anos foi proposto que o uso desse termo de obediência ao médico (*compliance*) fosse abandonado, principalmente devido ao aspecto negativo que apresenta. No entanto, o conceito de *adherence* também tem sido criticado pelo entendimento de que a noção de adesão poderia reforçar o comportamento de submissão dos pacientes aos médicos (CYRINO et al., 2009).

De acordo com documento da WHO (2003B), a adesão a qualquer tratamento reflete o comportamento adotado pelo paciente. Adicionalmente, a adesão ao tratamento para pacientes crônicos representa se o comportamento do paciente coincide com o aconselhamento fornecido pelo profissional de saúde (HOLLI et al., 2003).

Apesar de a maioria dos estudos sobre adesão estar focada na adesão a medicamentos, esta engloba numerosos comportamentos relacionados à saúde (WHO, 2003B). Como exemplo tem-se a procura pela assistência médica, modificações comportamentais, a autogestão da alimentação e do diabetes, dentre outros.

A adesão representa uma questão complexa, dinâmica e multidimensional (GLASGOW; ANDERSON, 1999), e, no caso das DANT, espera-se que os indivíduos com a doença pratiquem várias ações ao longo de sua vida, o que pode dificultar a adesão ao tratamento.

A adesão ao tratamento das DANT representa uma das grandes preocupações atuais em função de sua elevada prevalência. Com relação ao DM, as equipes de saúde utilizam, principalmente, como marcador da adesão ao tratamento do DM, a manutenção dos níveis de glicemia próximos à normalidade (CYRINO et al., 2009). Ressalta-se, a partir disso, que somente o aconselhamento por profissionais da saúde não significa que isso ocorrerá, pois existem vários fatores envolvidos neste processo de adesão.

Entre os fatores que influenciam a adesão, destacam-se os sociais e econômicos, a equipe/sistema de cuidado de saúde, as características e terapias propostas para a doença, além dos fatores relacionados ao paciente como a força de vontade, dentre outros. Assim, percebe-se que a convicção comum de que os pacientes são responsáveis sozinhos pelo seguimento de seu tratamento é um engano e frequentemente reflete o desconhecimento de como os outros fatores afetam o comportamento das pessoas e sua

capacidade em aderir ao tratamento. Todos os profissionais de saúde, bem como a família, devem ser envolvidos no tratamento, uma vez que a adesão às intervenções pode ter impacto sobre a saúde da população (WHO, 2003B).

Como reflexo desta complexidade, a adesão ao tratamento do diabetes é baixa (ASSUNÇÃO et al., 2001; ASSUNÇÃO et al., 2002; BARROS et al., 2008; CAZARINI et al., 2002; SILVA et al., 2006; WHO, 2003B), sendo em torno de 50% em países desenvolvidos e menor ainda naqueles em desenvolvimento (WHO, 2003B).

Adicionalmente, se o tratamento apresenta natureza preventiva, no qual há ausência de problemas na saúde, mas pressupõe alteração no estilo de vida, a adesão provavelmente será inferior. Por outro lado, a presença de complicações advindas da doença parece refletir em maior adesão ao tratamento (SILVA et al., 2006; HOLLI et al., 2003).

Diante disso, a educação para o autocuidado em diabetes é reconhecida como essencial para a obtenção de resultados positivos do tratamento (CYRINO et al., 2009), tendo em vista sua efetividade não somente para o controle da doença, mas também para a prevenção de complicações. A educação para o autocuidado trata-se de um processo contínuo, que visa facilitar o conhecimento, habilidade e capacidade necessárias para o cuidado do paciente com DM. Este processo busca incorporar as necessidades, objetivos e experiências de vida da pessoa com diabetes, visando subsidiar a tomada de decisões cotidianas no que se refere a doença, os comportamentos de auto-atendimento, resolução de problemas e procura da equipe de saúde, além de melhorar os resultados clínicos, estado de saúde e qualidade de vida (FUNNELL et al., 2010).

Segundo Funnell et al. (2010), a educação para o autocuidado ou a autogestão constituiu elemento crítico para a melhoria da saúde de indivíduos com DM. Destaca-se como uma estratégia de autocuidado, o empoderamento ou *empowerment*, definido como a capacidade inerente de cada indivíduo de ser responsável por sua própria vida, levando em consideração sua responsabilidade e autonomia individuais para a tomada de decisão. Envolve a capacidade dos usuários de se aproximarem do autocuidado e perceber o que funcionará para ele a partir das recomendações do profissional de saúde (CYRINO et al., 2009).

Adicionalmente, para que o tratamento sugerido seja incorporado pelo paciente é imprescindível que o programa alimentar proposto considere seu estilo de vida, rotina de trabalho, nível socioeconômico, tipo de diabetes, medicação prescrita e hábitos alimentares anteriores ao DM (ASSUNÇÃO et al., 2008).

A adaptação da dieta aos hábitos alimentares preexistentes, sempre que possível, é a melhor conduta, uma vez que, além do indivíduo, a família ficará mais integrada ao tratamento. E do ponto de vista econômico, o uso de alimentos já rotineiros e que sejam adequados oferece maior flexibilidade na escolha e evita a substituição por outros, por vezes impróprios e mais caros.

Desse modo, verifica-se que a baixa adesão é resultante da combinação de várias características da doença e do tratamento. Como contribuintes têm-se o fato do DM se tratar de uma doença crônica, com longa duração, que envolve responsabilidade contínua do indivíduo com a sua saúde. Incluem-se ainda, as próprias características do regime terapêutico que envolve grande controle do paciente com relação a horários e uso de medicamentos; e, conseqüentemente, a necessidade de apoio do núcleo familiar (HOLLI et al., 2003; SILVA et al., 2006; ZANETTI et al., 2008).

Perante a complexidade dos fatores relacionados à adesão ao tratamento do DM, estudos têm evidenciado a baixa adesão dos pacientes. Assunção et al. (2001) em estudo realizado com pacientes com DM atendidos em 32 UBS da zona urbana de Pelotas verificaram que apenas 53% dos pacientes relataram ter realizado dieta nos últimos quinze dias, 10% não faziam nenhum tipo de tratamento e 26% afirmaram usar apenas o medicamento, enquanto que o ideal seria que todos estivessem realizando dieta associada ao uso de medicamentos, quando necessário.

Outro estudo, também realizado com a população urbana de Pelotas usuária de UBS, revelou que apesar de 76% das pessoas entrevistadas receberem orientações dietéticas, apenas a metade seguiu as recomendações e realizou dieta nos últimos 15 dias. Dentre os pacientes com DM que foram orientados a mudar seu estilo de vida por meio de prática de atividade física, somente 25% realizaram algum tipo de atividade (ASSUNÇÃO et al., 2002).

Já no estudo de Fecho e Malerbi (2004) houve maior adesão à prática de atividade física mediante a intervenção. Esta constou de programa de

atividade física com adultos portadores de DM, sendo que dos quatorze pacientes participantes, nove frequentaram a maior parte das aulas e dois participantes compareceram a todas as aulas. Ao final da intervenção, verificou-se aumento da adesão às aulas e no tempo gasto com atividades físicas fora das aulas.

Ao analisar as dificuldades de adesão à participação em um grupo de educação para diabetes em um hospital de grande porte de São Paulo (SP), Cazarini et al. (2002) apontaram que, dos 66 sujeitos investigados, 60,6% sabiam da existência de atividade educativa no hospital, mas apenas 21,2% participavam. Dos que sabiam da existência das atividades educativas, as principais barreiras mencionadas para a não participação foram a falta de interesse, horário inadequado e dificuldades de transporte.

Dentre os obstáculos para adesão a modos mais saudáveis de vida identificadas por estudo realizado na Arábia Saudita destacaram-se a falta de recursos, como a principal, seguida pela falta de força de vontade e suporte social (ALQUAIZ; TAYEL, 2009). Existem também as crenças em saúde identificadas por Pontieri e Bachion (2010), como componente importante para a baixa adesão à terapia nutricional, além das prescrições serem realizadas geralmente de forma unilateral, sem diálogo e construção do conhecimento entre profissionais da saúde e paciente.

Outros estudos identificaram como barreiras para a adesão ao aconselhamento nutricional a falta de apoio e envolvimento familiar (ZANETTI et al., 2008; FECHIO; MALERBI, 2004), falta de interesse, dificuldades de transporte (CAZARINI et al., 2002), responsabilidade do indivíduo sobre sua saúde (HOLLI et al., 2003), menor grau de satisfação com o serviço de saúde (BARROS et al., 2008), rotina de trabalho, nível socioeconômico, tipo de diabetes, medicação prescrita e hábitos alimentares anteriores ao DM (ASSUNÇÃO; URSINE, 2008). Ademais, salienta-se o fato do DM ser uma doença crônica caracterizada pela necessidade de cuidado contínuo (WHO, 2003B), depender do desejo e motivação do paciente e exigir alteração no estilo de vida (HOLLI et al., 2003).

Como solução para essas limitações do sistema de saúde e consequentes barreiras para a adesão ao tratamento do DM sugere-se a realização de treinamentos periódicos com a equipe de saúde e a criação de

um protocolo de atendimento padronizado (ASSUNÇÃO et al., 2001). Já para as dificuldades individuais verifica-se a necessidade de realização de atividades de EAN que considerem o contexto socioeconômico, a vontade de mudança e as condições de saúde, dentre outros aspectos.

Torres et al. (2009) avaliaram a adesão a um programa educativo, comparando a intervenção individual com a coletiva. Realizou-se estudo com 144 pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2, atendidos em ambulatório em hospital universitário de Belo Horizonte (MG) submetidos a programa educativo. Foram acompanhados dois grupos com indivíduos aleatoriamente recrutados, sendo que um recebeu intervenção coletiva (n=54) e o outro individual (n=50). A educação em grupo consistiu de três encontros mensais, nos quais eram desenvolvidas dinâmicas lúdicas e interativas, enquanto que, simultaneamente, o outro grupo era acompanhado individualmente. Após seis meses de acompanhamento, observou-se redução nos níveis de glicohemoglobina nos dois grupos, entretanto, apenas na intervenção coletiva houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,012$). Estes achados reforçam a necessidade de fortalecimento e ampliação das atividades coletivas, visando à promoção da saúde entre indivíduos com DM.

Silva et al. (2006) também realizaram intervenção coletiva com pacientes de UBS de São Paulo, além de capacitação da equipe de saúde. Ao analisar os indivíduos participantes com glicemia superior a 200mg/dl, verificou-se redução absoluta de 22% dos valores de glicemia. Apesar disso, os autores reforçaram que os resultados poderiam ter sido maximizados, caso recebessem apoio efetivo da equipe da unidade para a realização do trabalho, e da Coordenadoria de Saúde, na disponibilização de recursos de infra-estrutura, obtidos, em parte, por representantes da comunidade no Conselho Gestor. Este achado explicita a ausência de apoio e preparo dos serviços de saúde para a realização de atividades de promoção da saúde. Adicionalmente, demonstraram que as metas de envolvimento da comunidade e a atuação familiar não foram alcançadas em função da baixa presença de familiares nos grupos. Ainda assim, a partir da intervenção realizada, obtiveram melhorias na organização da infra-estrutura de apoio para os grupos, fornecimento regular da medicação, padronização dos exames subsidiários solicitados, atendimento de intercorrências e realização de ações educativas junto aos pacientes.

O estudo de Barros et al. (2008), realizado com pacientes atendidos pelo Programa de Saúde da Família, apresentou elevada taxa de não adesão ao tratamento do DM (71,0%). A prevalência de não adesão foi medida por meio de questionário previamente validado: “Questionário de Adesão a Medicamentos – Equipe Qualiaids”. A não adesão mostrou-se associada às idades mais jovens, cor de pele preta/parda, religião não católica, consumo de bebidas alcoólicas, interrupção prévia do tratamento, presença de transtorno mental comum e menor grau de satisfação com o serviço ($p < 0,05$). Estes resultados demonstram a importância não só de fatores individuais para a adesão, como daqueles relacionados à qualidade dos serviços de saúde, uma vez que indivíduos mais satisfeitos apresentaram maior adesão ao tratamento.

Todos os estudos reforçam a complexidade da adesão ao tratamento de DM, ressaltando não só a insuficiência de aconselhamento adequado e da proposição de meios e instrumentos mais efetivos para a promoção de hábitos saudáveis, como também a necessidade de reestruturação de serviços de saúde e maior suporte social para que se possa atingir maiores taxas de adesão ao tratamento de pessoas com DM. Há também várias questões individuais identificadas na literatura como a força de vontade, o nível socioeconômico e o apoio familiar que influenciam na adesão ao tratamento e que devem ser melhor elucidadas.

3. Objetivos

3.1 Objetivo geral

Analisar a adesão ao aconselhamento nutricional realizado em pacientes com diabetes *mellitus* acompanhados em serviço de Atenção Primária à Saúde, visando propor instrumento educativo para controle do diabetes.

3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar o perfil de saúde, socioeconômico, nutricional e evolução do estado de saúde e de nutrição dos pacientes com diabetes *mellitus*;
2. Descrever o aconselhamento nutricional realizado para pacientes com diabetes *mellitus*;
3. Verificar a adesão dos pacientes com diabetes *mellitus* ao aconselhamento nutricional realizado;
4. Propor instrumento educativo de linguagem simples, elaborado a partir do aconselhamento nutricional realizado e sua adesão, a ser utilizado por profissionais de saúde e pessoas com diabetes *mellitus* no controle da doença e na prevenção de suas complicações.

4. Material e Métodos

O presente estudo foi desenvolvido em uma Unidade de Atenção Primária à Saúde no âmbito do Projeto BH+Saudável – Projeto de Promoção de Modos de Vida Saudáveis da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais.

O Projeto BH+Saudável, anteriormente denominado Projeto BH-Saúde, é uma iniciativa intersetorial da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte-MG com as secretarias de Educação, Abastecimento, Esportes, Assistência Social, Direitos da Cidadania, Cultura e outros órgãos do Governo; além de contar com a parceria do curso de Nutrição da Universidade Federal de Minas Gerais (DIAS et al., 2006).

A implantação do Projeto BH+Saudável surgiu da necessidade do planejamento de ações de promoção da saúde sustentáveis voltadas para as DANT, no âmbito individual e comunitário, para populações que vivem em áreas com alta vulnerabilidade social. Este projeto é norteado pelas recomendações da Estratégia Global da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2002) para alimentação saudável, atividade física e pela redução do tabagismo. Adicionalmente, constitui proposta para a prevenção integrada e sustentada das DANT e seus determinantes (DIAS et al., 2006).

Dentre as suas estratégias, destaca-se a implantação, no âmbito do SUS, das Academias da Cidade, serviços de promoção da saúde que atendem indivíduos com 18 ou mais anos, propiciando prática de atividade física regular e orientação nutricional (DIAS et al., 2006).

As Academias da Cidade se caracterizam pela integralidade das ações, havendo diálogo constante com as UBS da área de abrangência por meio de encaminhamento dos usuários para as Equipes de Saúde da Família, bem como pelo acompanhamento nutricional individual realizado na UBS para os casos mais graves.

4.1 Delineamento e População do Estudo

Este estudo constitui parte de um projeto maior denominado: “Impacto da Intervenção Nutricional Realizada em Usuários do Sistema Único de Saúde Atendidos pelo Projeto BH-Saúde”. Este objetivou avaliar a efetividade da

intervenção nutricional realizada em pacientes do Sistema Único de Saúde atendidos por este projeto.

O presente subestudo apresenta delineamento de intervenção no qual foram acompanhados indivíduos com 20 anos ou mais com diagnóstico de DM desestabilizados encaminhados pela Academia da Cidade do Distrito Sanitário Leste de Belo Horizonte, Minas Gerais para atendimento nutricional individual na UBS.

A Academia e a UBS em estudo são localizadas em área de elevado índice de vulnerabilidade social (IVS=0,77) de Belo Horizonte (NAHAS, 2001). O IVS classifica as condições de vida da população, de acordo com acesso ao trabalho, renda, moradia, serviços de infraestrutura e de saúde, previdência social, educação, assistência jurídica; e garantia de segurança alimentar e nutricional. Este varia de zero a um, sendo que 1 é a extrema vulnerabilidade (NAHAS, 2001).

Na avaliação da linha de base foram incluídos todos os pacientes que ingressaram na UBS no período de outubro de 2007 a dezembro de 2009, considerando a demanda dos encaminhamentos realizados, sendo que os indivíduos ingressaram no estudo ao longo deste período.

Para a caracterização da evolução nutricional e de saúde dos usuários avaliaram-se todos os pacientes com DM que completaram seis meses (n=13) e um ano de intervenção nutricional (n=11).

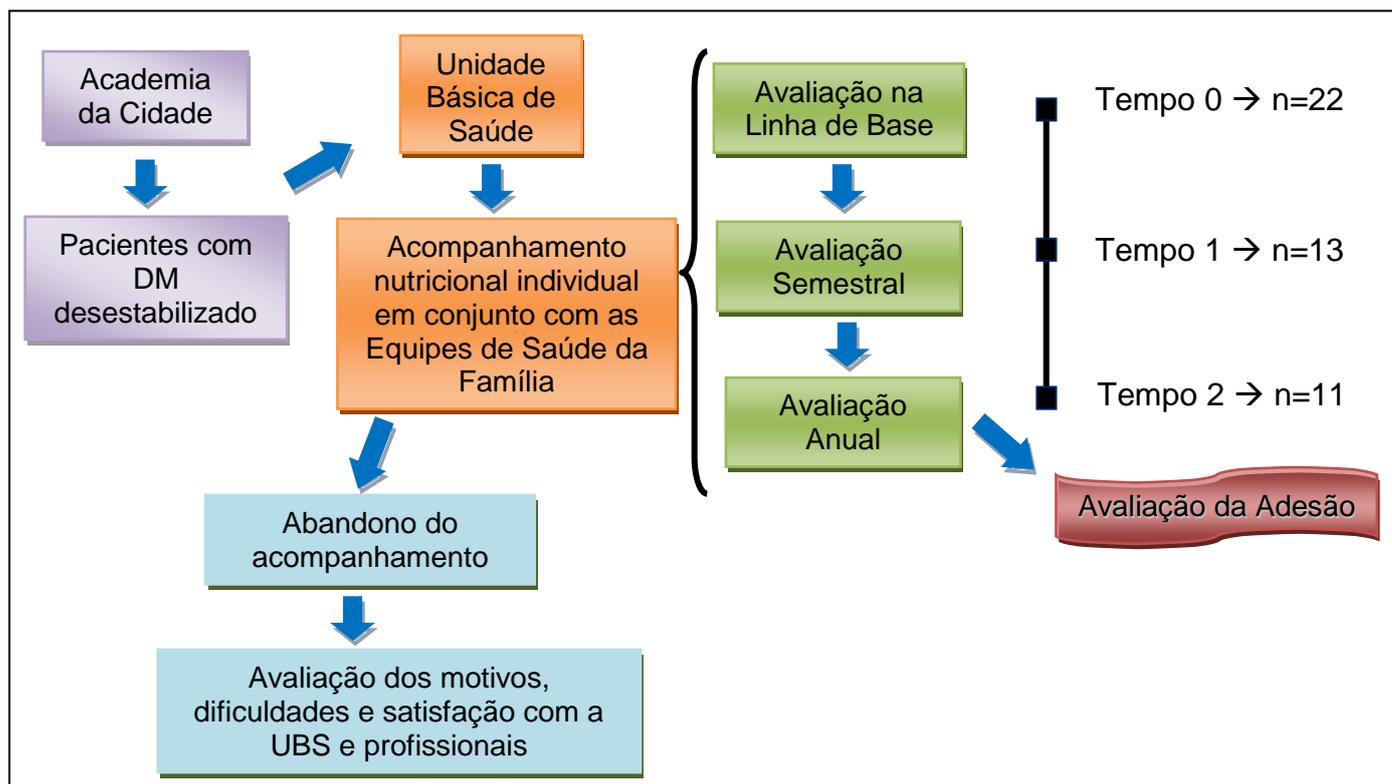
Para a avaliação da adesão ao aconselhamento nutricional considerou-se apenas os indivíduos que estavam há, pelo menos, um ano em acompanhamento nutricional (n=11).

4.2 Coleta de dados

A coleta dos dados foi efetivada durante os atendimentos nutricionais individuais realizados na UBS. Iniciou-se a inclusão da Nutrição neste serviço pelo vínculo com a UFMG para estágio e realização de projetos de pesquisa. Isto ocorreu antes da presença de nutricionistas em Serviço de Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte, por isso contávamos com o apoio da gerência da UBS e do Distrito Sanitário Leste.

A linha de base deste estudo foi definida como a primeira consulta nutricional do paciente. Após seis meses da data de sua realização efetivou-se a primeira reavaliação semestral e após doze meses, a segunda reavaliação semestral, visando, assim, verificar a evolução de saúde e nutrição do indivíduo mediante a intervenção (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da coleta de dados.



Para a obtenção de dados iniciais relacionados à nutrição e saúde foram aplicadas anamnese, no tempo 0 (ANEXO 1), e instrumentos de reavaliação semestral, nos tempos 1 e 2 (ANEXO 2). Estes instrumentos constavam de dados socioeconômicos; de saúde; uso de medicamentos; informações sobre peso, altura, IMC, circunferências da cintura e quadril, razão cintura/quadril, área muscular do braço, gordura corporal avaliada por dobras cutâneas e bioimpedância elétrica; consumo e hábitos alimentares avaliados pelo Recordatório Alimentar de 24 Horas e Questionário de Frequência Alimentar (QFA); prática de atividade física, autopercepção de saúde, dentre outros (LOPES et al., 2010).

Os dados socioeconômicos (ocupação, idade, renda familiar mensal, número de pessoas residentes no domicílio e escolaridade) foram relatados pelos pacientes. A caracterização do estado de saúde foi realizada mediante morbidade referida e relato do uso de medicamentos. Além disso, coletou-se informações sobre a autopercepção de saúde, na qual esta foi classificada como muito boa, boa, razoável, ruim e muito ruim pelo paciente.

Os dados nutricionais incluíram informações sobre os hábitos alimentares como número de refeições diárias realizadas; boa mastigação dos alimentos; “beliscar” alimentos entre as refeições; comer na frente da televisão; consumo *per capita* de sal, açúcar e óleo; ingestão de água, de porções de frutas, verduras e legumes; consumo de gordura aparente das carnes e pele de frango. Também avaliou-se o consumo de alimentos pelo QFA, de calorias e nutrientes pelo Recordatório Alimentar 24 horas.

Nas reavaliações foram avaliadas mudanças nos hábitos alimentares citados anteriormente aos seis meses e um ano de intervenção. Para isto, esses dados foram comparados com os da linha de base. Adicionalmente, foram verificadas mudanças nas condições de saúde, no estado nutricional e na autopercepção de saúde. Compararam-se as prevalências de morbidades referidas e outros eventos relacionados à saúde e o uso de medicamentos. Avaliou-se também a evolução das medidas antropométricas, o número de visitas ao médico, internações, dias que a saúde não esteve boa, o tempo e a frequência de prática de atividade física.

Sobre a saúde, não foi possível a obtenção de dados bioquímicos devido a ausência de dados no prontuário do paciente. Além disso, por se tratar de um serviço de Atenção Primária à Saúde e não um serviço somente para atendimento de indivíduos com DM, a solicitação de exames periódicos não fazia parte da rotina da equipe de saúde.

Já com relação a adesão ao aconselhamento nutricional, esta foi avaliada por meio do relato dos pacientes, ou seja, se haviam seguido ou não a orientação realizada anteriormente, e por indicadores. Estes foram elaborados a partir de variáveis obtidas nas anamneses da linha de base e reavaliações. Além disto, foram elaborados questionários específicos aplicados em todos os indivíduos com diabetes que estavam em acompanhamento nutricional há, pelo menos, um ano (APÊNDICE 1), bem como para aqueles que abandonaram o

tratamento (APÊNDICE 2). Estes instrumentos foram elaborados para subsidiar a avaliação da adesão de hábitos alimentares que não foram possíveis de serem avaliados a partir dos questionários rotineiramente utilizados na linha de base e avaliações semestrais.

O questionário específico utilizado para verificar a adesão entre os pacientes que estavam em acompanhamento nutricional constou de questões acerca do consumo de alimentos sem açúcar, fruta isolada, preparações com açúcar habitualmente consumidas, alimentos fonte de carboidratos complexos e sem açúcar (*diet/zero*) ingeridos. Além disso, também investigaram-se as principais dificuldades encontradas para o tratamento, a satisfação com o serviço e com os profissionais de saúde.

Para os indivíduos que abandonaram o acompanhamento nutricional, elaborou-se um questionário específico constando de questões relacionadas à adesão, como o motivo de abandono do tratamento, as dificuldades encontradas para a adesão ao tratamento, a satisfação com a UBS e os profissionais de saúde (Figura 1). A coleta de dados dos indivíduos que abandonaram o tratamento foi realizada no domicílio do usuário ou na UBS, de acordo com a preferência do usuário.

Todos os dados obtidos foram colhidos por nutricionistas e bolsistas de iniciação científica do Curso de Nutrição da Universidade Federal de Minas Gerais devidamente treinados sob a supervisão do pesquisador responsável.

4.2.1 Avaliação do Estado Nutricional

Para a avaliação do estado nutricional foram obtidas medidas de peso, altura, circunferências da cintura (CC), do quadril (CQ) e do braço (CB), aferidas de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995). Além disso, avaliou-se a composição corporal por meio de bioimpedância elétrica e somatório de quatro dobras cutâneas, sendo elas a tricriptal, bicriptal, suprailíaca e subescapular.

O peso foi obtido por meio de balança digital, marca: Marte®, estando o indivíduo descalço, usando roupas leves. A altura foi verificada em estadiômetro portátil (Altura Exata®) com aproximação de 0,1 cm.

A partir dessas medidas, calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC). Para sua classificação foram adotados os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998) para adultos (Quadro 1), e para os idosos aqueles propostos por Lipschitz (1994) (Quadro 2).

Quadro 1. Classificação do estado nutricional de adultos de acordo com o Índice de Massa Corporal.

Classificação	Índice de Massa Corporal (kg/m²)
Magreza grau III	<16
Magreza grau II	16 a 16,9
Magreza grau I	17 a 18,4
Eutrofia	18,5 a 24,9
Pré-obeso	25 a 29,9
Obesidade grau I	30 a 34,9
Obesidade grau II	35 a 39,9
Obesidade grau III	≥ 40

Fonte: WHO, 1998.

Quadro 2. Classificação do estado nutricional de idosos, segundo o Índice de Massa Corporal.

Classificação	Índice de Massa Corporal (kg/m²)
Magreza	< 22
Eutrofia	22 a 27
Excesso de peso	> 27

Fonte: Lipschitz, 1994.

As medidas de CC e CQ foram obtidas com o auxílio de fita métrica inelástica de 150,0 cm de extensão. A leitura da CC foi realizada com indivíduo em pé, com o abdome relaxado, no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela, sem comprimir os tecidos. Quando não era possível a identificação deste ponto, a CC era verificada na menor circunferência. A medida de CQ foi realizada com a fita circundando o quadril na parte de maior protuberância, entre a cintura e a coxa, com o indivíduo usando roupas finas.

As medidas obtidas de circunferência de cintura foram classificadas de acordo com os dados do Quadro 3.

Calculou-se, também, com base na CC e CQ, a Razão Cintura/Quadril (RCQ). A adequação da RCQ foi realizada conforme os pontos de corte propostos pela OMS (WHO, 1998) (Quadro 4).

Quadro 3. Classificação da circunferência da cintura de acordo com o sexo dos indivíduos.

Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade		
	Homens	Mulheres
Sem risco	< 94,0 cm	< 80,0 cm
Elevado	≥ 94,0 cm	≥ 80,0 cm
Muito elevado	≥ 102,0 cm	≥ 88,0 cm

Fonte: WHO, 1998.

Quadro 4. Classificação da razão cintura/quadril de acordo com o sexo dos indivíduos.

Risco para o desenvolvimento de doenças	
Homens	RCQ > 1,00
Mulheres	RCQ > 0,85

Fonte: WHO, 1998.

Foi realizada a avaliação da composição corporal por meio de exame de bioimpedância elétrica. Para isto, utilizou-se monitor da marca Biodynamics[®], modelo 450, com o paciente deitado após repouso de cinco minutos. Os pacientes foram anteriormente orientados verbalmente e por escrito sobre os procedimentos a serem seguidos para a realização do teste. Os pacientes deveriam permanecer em jejum por quatro horas, não realizar exercícios físicos 24 horas antes do procedimento, não consumir bebidas alcoólicas 48 horas antes do exame, urinar com antecedência de 30 minutos, evitar fumar, tomar café e não realizá-lo em período pré-menstrual (LIEDTKE, 1997; KYLEA et al., 2004).

O percentual de gordura obtido foi avaliado segundo Lohman et al. (1992) (Quadro 5).

Quadro 5. Classificação do estado nutricional, segundo percentual de gordura corporal.

Classificação	Homens (%)	Mulheres (%)
Risco de desenvolver doenças associadas à desnutrição	< 5	< 8
Abaixo da Média	5 - 14	9 - 22
Média	15	23
Acima da média	16 - 24	24 - 31
Risco de desenvolver doenças associadas à obesidade	> 25	>32

Fonte: Lohman, 1992.

Além do percentual de gordura, a reserva muscular também foi avaliada. Esta foi obtida por meio da estimativa da área muscular do braço corrigida (AMBc), sendo as fórmulas: $AMB(cm^2) = \{ [CB(cm) - \pi \times DCT(mm) \div 10]^2 - 10 \} / 4 \pi$, para homens e $AMB(cm^2) = \{ [CB(cm) - \pi \times DCT(mm) \div 10]^2 - 6,5 \} / 4 \pi$, para mulheres. A adequação da AMBc foi avaliada por distribuição percentilar (FRISANCHO, 1990) e sua classificação realizada de acordo com o Quadro 6.

Quadro 6. Classificação da Área Muscular do Braço corrigida por percentis.

Classificação	Percentil
Depleção de massa muscular	$\leq P_5$
Abaixo da média/ risco de depleção	$> P_5$ ao $\leq P_{15}$
Média	$> P_{15}$ ao $\leq P_{85}$
Acima da média	$> P_{85}$ ao $\leq P_{95}$
Boa Nutrição	$> P_{95}$ ao P_{100}

Fonte: Frisancho, 1990.

4.2.2 Avaliação do Consumo Alimentar

Para avaliar o consumo alimentar dos indivíduos aplicou-se o Recordatório Alimentar 24 horas (R24) e o Questionário de Frequência Alimentar (QFA). O R24 trata-se de método de fácil aplicação e adequado à descrição de médias ou percentis de consumo alimentar de grupos de indivíduos (CARDOSO; STOCCO, 2000). Entretanto, é dependente da

memória do entrevistado, não identifica os alimentos sub-relatados e está sujeito à variação diária intrapessoal, sendo por isto, neste estudo, associado ao QFA.

O QFA, referente aos últimos 6 meses, constou de uma lista de 29 alimentos nas anamneses de linha de base e reavaliações semestrais. Este instrumento é importante para o conhecimento dos hábitos alimentares da população, sendo considerado um método de avaliação da ingestão dietética prático, informativo e essencial em estudos epidemiológicos que relacionam a dieta com a ocorrência de doenças crônicas (SLATER et al., 2003).

A construção do QFA utilizado foi baseada em lista de alimentos obtida a partir de QFA calibrado para a população do interior de Minas Gerais revisado com base nos alimentos obtidos pela análise do Recordatório Alimentar de 24 Horas realizado em 9 Unidades Básicas de Saúde, incluindo o local do presente estudo (LOPES et al., 2010).

4.3 Intervenção Nutricional

A intervenção constou de atendimentos nutricionais individuais com intervalo variando de 30 a 50 dias entre as consultas, de acordo com a necessidade do paciente. Nos encontros os pacientes recebiam aconselhamento nutricional verbal e por escrito, e plano alimentar, quando necessário. O aconselhamento era individualizado, segundo as necessidades de cada paciente.

O aconselhamento nutricional foi realizado a partir da análise dos dados sobre hábitos alimentares e condições de saúde obtidos durante o atendimento dos indivíduos. O aconselhamento era feito por meio orientações, sendo estabelecido um acordo entre o profissional e o paciente sobre o que deveria ser realizado e como. Eram fornecidas, no máximo, três orientações por consulta, visando uma maior adesão e conseqüente controle da doença. Para os indivíduos não alfabetizados, além das orientações verbais, eram entregues orientações ilustrativas impressas (APÊNDICE 3).

O fornecimento de planos alimentares ocorreu em casos específicos, mediante o desejo do paciente ou dificuldades de adesão às orientações. Estes planos foram elaborados de acordo com as recomendações do IOM (2005).

Como parte do aconselhamento nutricional, também realizou-se atividades lúdicas com os pacientes, visando melhor compreensão das orientações dadas, bem como do processo fisiopatológico do DM. Como exemplos, têm-se o jogo da velha da alimentação saudável, verdadeiro ou falso sobre hábitos alimentares saudáveis, além de explicações ilustrativas sobre as doenças (APÊNDICE 3), dentre outros.

O jogo da velha objetivava identificar os hábitos que o paciente sabia que deveria realizar e os que ainda não tinha conhecimento, assim como o jogo do verdadeiro ou falso. A partir deles era possível identificar o que poderia ser trabalhado na consulta seguinte e reforçar as orientações anteriormente realizadas mediante a discussão das respostas com o paciente. As explicações ilustrativas sobre a doença visavam orientar, principalmente para os não alfabetizados, o conceito da doença e suas implicações a fim de melhor compreensão dos motivos para se seguir o aconselhamento nutricional.

Em cada retorno era investigado se o paciente havia seguido ou não o que foi anteriormente aconselhado, caracterizando o relato de adesão. As orientações seguidas ou não eram registradas em formulário próprio de retorno (ANEXO 3). Este continha espaço para anotações das orientações seguidas ou não, mudanças no peso, uso de medicamentos, funcionamento intestinal, realização de exames bioquímicos, Recordatório Alimentar 24 Horas e conduta nutricional realizada (LOPES et al., 2010).

Todo o aconselhamento nutricional realizado foi pautado nas orientações propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008B) e nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2002; SBD, 2010).

Associado ao aconselhamento nutricional, foram realizadas discussões sobre os pacientes junto à Equipe de Saúde da Família, objetivando maior efetividade do tratamento.

Destaca-se que durante as consultas sempre havia espaço para o paciente expor suas queixas, compartilhar dúvidas e sentimentos, propiciando maior vínculo entre o nutricionista/estagiário e o paciente.

4.4 Análise de dados

4.4.1 Consumo alimentar

O consumo de alimentos relatado no R24 foi transformado em gramas de acordo com dados de Pinheiro et al. (2004). Em seguida, estes dados foram transformados em calorias e nutrientes utilizando-se o programa *Dietwin – Dietwin Software* de Nutrição, versão profissional 2.0. Neste programa foram inseridos dados de tabelas de composição de alimentos, sendo utilizados na seguinte ordem de prioridade: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - UNICAMP, 2006), Cozzolino (2006), Philippi (2002), Pacheco (2006), *United States Department of Agriculture* (USDA, 2001) e, por fim, dados de rótulos de alimentos, quando as informações não foram encontradas nas tabelas, ou quando, na tabela americana, os produtos eram fortificados.

Para avaliar o consumo de calorias realizou-se o cálculo das necessidades energéticas, segundo a *Dietary Reference Intakes for Energy* (DRI's) (IOM, 2005), conforme estado nutricional, sexo e nível de atividade física (NAF) (Quadro 7).

A partir da obtenção do consumo de calorias e nutrientes estimados a partir do R24, realizou-se a adequação do consumo de micronutrientes utilizando-se como referência as faixas de recomendações das *Dietary Reference Intakes* (IOM, 2005) (Quadro 8). Para a ingestão de carboidratos e lipídeos utilizou-se recomendações do Consenso Brasileiro sobre Diabetes (SBD, 2002). Dados da ADA (2008), como o de ingestão de proteínas, gordura saturada e colesterol também foram utilizados. O consumo de gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas foi avaliado segundo dados da OMS (WHO, 2003).

Para a adequação dos hábitos alimentares, assim como do consumo de sal, açúcar, água e óleo foram adotados as diretrizes propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008B) e as recomendações propostas pela ADA (ADA, 2008).

Quadro 7. Gasto Energético Total (GET) de acordo com estado nutricional, sexo e idade.

GET para adultos eutróficos (19 anos ou mais)
<i>Sexo Masculino</i>
GET= 662 - 9,53 x idade(anos) + NAF x [15,91 x peso(Kg) + 539,6 x altura(m)] NAF= 1,00 = Sedentário NAF= 1,11 = Pouco Ativo NAF= 1,25 = Ativo NAF= 1,48 = Muito Ativo
<i>Sexo feminino</i>
GET= 354 – 6,91 x idade(anos) + NAF x [9,36 x peso(Kg) + 726 x altura(m)] NAF= 1,00 = Sedentário NAF= 1,12 = Pouco Ativo NAF= 1,27 = Ativo NAF= 1,45 = Muito Ativo
GET para adultos sobrepeso/obesidade (19 anos ou mais)
<i>Sexo Masculino</i>
GET= 1086 – 10,1 x idade(anos) + NAF x [13,7 x peso(Kg) + 416 x altura(m)] NAF= 1,00 = Sedentário NAF= 1,12 = Pouco Ativo NAF= 1,29 = Ativo NAF= 1,59 = Muito Ativo
<i>Sexo feminino</i>
GET= 448 –7,95x idade(anos) + NAF x [11,4x peso(Kg) + 619 x altura(m)] NAF= 1,00 = Sedentário NAF= 1,16 = Pouco Ativo NAF= 1,27 = Ativo NAF= 1,44 = Muito Ativo

Fonte: IOM, 2005. GET: gasto energético total. NAF: nível de atividade física.

Quadro 8. Parâmetros utilizados para a adequação do consumo de macronutrientes e micronutrientes para adultos e idosos.

Parâmetros	Recomendações
Carboidratos* (%)	50-60
Proteínas** (%)	15-20
Lipídeos* (%)	<30
Ácidos graxos saturados** (%)	<7
Ácidos graxos monoinsaturados*** (%)	>10
Ácidos graxos poliinsaturados*** (%)	6-10
Colesterol** (mg)	< 200
Cálcio (mg)	1000,0 (<50 anos) 1220,0 (> 50 anos)
Ferro (mg)	
Homem	6,0
Mulher	8,1 (19-50 anos) 5,0 (> 50 anos)
Sódio (g)	2,3
Zinco (mg)	
Homem	9,4
Mulher	6,8
Fibras (g)	
Homem	38,0 (< 50 anos) 30,0 (> 50 anos)
Mulher	25,0 (< 50 anos) 21,0 (> 50 anos)

Fonte: IOM, 2005; *Sociedade Brasileira de Diabetes, 2002; **ADA, 2008; ***WHO, 2003.

Continuação Quadro 8. Parâmetros utilizados para a adequação do consumo de macronutrientes e micronutrientes para adultos e idosos.

Parâmetros	Recomendações
Vitamina A (mcg)	
Homem	625,0
Mulher	500,0
Vitamina B ₁₂ (mcg)	2,0
Vitamina C (mg)	
Homem	75,0
Mulher	60,0
Vitamina D (mcg)	5,0 (< 50 anos) 10,0 (entre 50-70 anos) 15,0 (> 50 anos)
Vitamina E (mg)	12,0

Fonte: IOM, 2005

4.4.3 Adesão ao aconselhamento nutricional

Para avaliar a realização do aconselhamento nutricional, primeiramente realizou-se a listagem de todas as orientações fornecidas aos pacientes durante as consultas. Após esta etapa, as orientações foram agrupadas de acordo com o seu objetivo (Quadro 9).

De modo a verificar a adesão adotou-se dois métodos distintos, o relato de adesão durante as consultas nutricionais e a proposição de indicadores de avaliação da adesão. Estes foram construídos a partir dos instrumentos de anamnese da linha de base (ANEXO 1) e reavaliação (ANEXO 2), além de questionário específico (APÊNDICE 1).

O relato da adesão dos usuários foi realizado da seguinte forma: a pessoa responsável pelo acompanhamento nutricional perguntava nos retornos subsequentes à realização do aconselhamento se o paciente havia realizado a orientação acordada e se não, o porquê. Estas informações foram registradas na ficha de retorno (ANEXO 3).

Os indicadores obtidos a partir dos instrumentos estão descritos no Quadro 10. Tanto os indicadores quanto os objetivos do aconselhamento foram baseados nas recomendações para o tratamento nutricional do diabetes propostas pela ADA (2010) e Sociedade Brasileira de Diabetes (2006), e complementadas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008B).

A construção dos indicadores propostos foi realizada partir das variáveis presentes na anamnese da linha de base (ANEXO 1) e nos instrumentos de reavaliação semestral (ANEXO 2) e de avaliação da adesão (APÊNDICE 1). Para obtenção da adesão pelos indicadores, comparou-se os dados da linha de base com as reavaliações semestrais e o questionário específico de adesão, verificando-se a adoção ou não de hábitos alimentares mais saudáveis. Por exemplo, para verificar a adesão à orientação 1: “Realizar de 5 a 6 refeições diárias” (Quadro 9), comparou-se o número de refeições relatado na linha de base com aquele obtido na primeira e na segunda reavaliações semestrais. A partir disso, identificou-se se houve aumento no número de refeições diárias e consequente adesão à orientação 1.

A adesão às orientações nutricionais, analisadas separadamente por orientação, foi verificada de acordo com a OMS (2003B), que considera baixa adesão < 50% dos indivíduos seguindo o tratamento proposto. A partir disso, considerou-se como baixa adesão às orientações com menos de 50% dos indivíduos adotando os novos hábitos orientados (WHO, 2003B).

Considerou-se como adesão à orientação aqueles pacientes que apresentaram melhora nos hábitos alimentares, assemelhando-se ao recomendado. A adesão parcial às orientações foi definida como a melhora dos hábitos alimentares, mas sem alcançar a meta proposta. Por exemplo, para a orientação sobre reduzir o consumo de óleo e alimentos gordurosos, se o paciente reduziu o consumo de óleo e alguns alimentos gordurosos avaliados, mas não atingiu a recomendação do Guia Alimentar (BRASIL, 2008B), este foi considerado como adesão parcial a orientação.

A taxa de adesão geral, ou seja, a adesão a todas as orientações realizadas para o paciente, foi calculada a partir do número de orientações aderidas em relação ao número total de orientações realizadas para cada paciente. Avaliou-se esta taxa também de acordo com os dados da OMS (WHO, 2003B).

Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivos	Indicadores	Instrumentos
1 Realizar de 5 a 6 refeições diárias	Realizar as refeições em intervalos regulares, favorecendo o controle glicêmico	1. Aumento no número de refeições	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
2 Aumentar consumo de verduras	Incentivar o consumo de verduras, visando a adoção de hábitos alimentares saudáveis e o controle glicêmico	1. Frequência do consumo de verduras, segundo Questionário de Frequência Alimentar 2. Número de porções de verduras consumidas 3. Aumento na frequência e número de porções de verduras consumidas	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
3 Aumentar consumo de legumes e verduras crus	Estimular o consumo de alimentos com baixo índice glicêmico e ricos em fibras, visando controle glicêmico e adoção de hábitos alimentares saudáveis	1. Consumo prioritário de couve e cenoura crus 2. Aumento do consumo de couve e cenoura crus	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral

Continuação do Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivo	Indicadores	Instrumentos
4 Aumentar consumo de legumes	Incentivar o consumo de legumes, visando controle glicêmico e adoção de hábitos alimentares saudáveis	1. Frequência do consumo de legumes, segundo QFA 2. Número de porções consumidas 3. Aumento na frequência e número de porções de legumes consumidos	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
5 Aumentar consumo de frutas	Incentivar o consumo de frutas, visando controle glicêmico e adoção de hábitos alimentares saudáveis	1. Frequência do de frutas, segundo QFA 2. Número de porções consumidas 3. Aumento na frequência e numero de porções de frutas consumidas	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
6 Não consumir frutas isoladamente	Favorecer o controle glicêmico	1. Diminuição ou cessação no hábito de consumir frutas isoladamente	Questionário de Adesão

Continuação do Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivo	Indicadores	Instrumentos
7 Evitar consumo de alimentos ricos em açúcar	Favorecer o controle glicêmico	1. Redução do consumo <i>per capita</i> diário de açúcar 2. Diminuição ou cessação da frequência do consumo de alimentos ricos em açúcar, segundo QFA (biscoitos recheados, doces, balas, chicletes, chocolate, sorvete, refrigerante comum e suco em pó)	Linha de Base, Segunda Reavaliação Semestral e Questionário de Adesão
8 Evitar consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos complexos	Favorecer o controle glicêmico	1. Redução na frequência de consumo de macarrão, biscoitos e farinhas, segundo QFA 2. Redução do número de porções consumidas do grupo dos carboidratos complexos, segundo Recordatório 24 horas	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral

Continuação do Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivo	Indicadores	Instrumentos
9 Diminuir consumo de óleo e alimentos gordurosos	Propiciar a adoção de hábitos alimentares saudáveis e prevenir complicações do diabetes	1. Redução do modo de preparo frito de carnes, batata e ovo 2. Retirada da pele do frango e da gordura aparente da carne 3. Redução no consumo <i>per capita</i> diário de óleo 4. Redução na frequência de consumo de alimentos ricos em lipídeos, segundo QFA (ovo, embutidos, frituras, salgados e banha de porco)	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
10 Evitar consumo de alimentos ricos em sal	Controlar morbidades associadas, prevenir complicações do diabetes e promover a adoção de hábitos alimentares saudáveis	1. Redução no consumo <i>per capita</i> diário de sal 2. Redução na frequência de consumo de embutidos, salgadinhos tipo "chips", suco em pó e molhos consumidos, segundo QFA	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral

Continuação do Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivo	Indicadores	Instrumentos
11 Ingerir de 8 a 10 copos de água por dia	Estimular o consumo de água, visando hidratação e funcionamento adequado do organismo	1. Aumento no consumo diário de água 2. Quantidade de água ingerida diariamente (mL/dia)	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
12 Praticar atividade física regularmente	Estimular a adoção de modos saudáveis de vida e aumento do gasto energético, visando redução de peso e controle glicêmico	1. Aumento na frequência e tempo de prática de atividade física	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
13 Alimentar-se devagar	Favorecer a concentração no momento da alimentação, visando reduzir as quantidades de alimento consumidas	1. Passou a mastigar melhor os alimentos	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral

Continuação do Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivo	Indicadores	Instrumentos
14 Ingerir preferencialmente alimentos sem açúcar: zero, light ou diet	Favorecer o controle glicêmico	1. Frequência de consumo de refrigerante diet/zero/light, segundo QFA 2. Frequência de consumo de alimentos sem açúcar (diet)	Linha de Base, Segunda Reavaliação Semestral e Questionário de Adesão
15 Utilizar adoçante em substituição do açúcar	Favorecer o controle glicêmico	1. Consumo <i>per capita</i> diário de açúcar 2. Frequência de consumo de adoçante, segundo QFA 3. Uso de adoçantes em bebidas em substituição ao açúcar	Linha de Base, Segunda Reavaliação Semestral e Questionário de Adesão
16 Evitar "beliscar" alimentos entre as refeições	Restringir as quantidades de alimentos consumidos, com alta densidade calórica, favorecendo a regularidade das refeições e controle glicêmico	1. Redução no hábito de "beliscar" alimentos entre as refeições	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral

Continuação do Quadro 9. Aconselhamento nutricional, seus objetivos, indicadores e instrumentos utilizados para verificar a adesão ao tratamento.

Orientação	Objetivo	Indicadores	Instrumentos
17 Realizar refeição antes de praticar atividade física	Evitar episódios de hipoglicemia	1. Aumento ou manutenção do hábito de realizar desjejum ou lanche antes da prática de atividade física	Questionário de adesão
18 Preferir consumo de suco natural ou sem açúcar	Promover o controle glicêmico e a adoção de hábitos alimentares saudáveis	1. Aumento na frequência de consumo de suco natural, segundo QFA 2. Redução na frequência de consumo de suco em pó, segundo QFA	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral
19 Diminuir consumo de café com açúcar	Reduzir o consumo de açúcar simples, visando o controle glicêmico	1. Frequência de consumo de café com açúcar	Questionário de Adesão
20 Substituir leite integral por desnatado	Reduzir consumo de gordura e prevenir complicações do diabetes	1. Consumo de leite desnatado 2. Consumo de leite integral	Linha de Base e Segunda Reavaliação Semestral

4.4.4 Análise Estatística

A entrada de dados foi realizada com o auxílio do programa *Epi Info 6.04* e a análise estatística pelo programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows* (versão 17.0: SPSS, Inc. Chicago, IL). Realizou-se análise descritiva com distribuições de frequências, medidas de tendência central e de dispersão. As variáveis com distribuição normal, verificada mediante teste de normalidade *Kolmogorov Smirnov*, foram descritas na forma de média e desvio padrão e as não paramétricas, por meio de mediana e intervalo de confiança de 95%.

As variáveis analisadas estão descritas no Quadro 10. Para a análise dos dados também foram utilizados os testes *Mann Whitney* para comparação de medianas; *Wilcoxon* para comparação de médias e medianas; exato de Fisher para comparação de variáveis categóricas; e *McNemar* para comparação pareada de variáveis categóricas. Optou-se por utilizar testes não paramétricos devido ao pequeno “n” de participantes do estudo. Em todos os testes considerou-se nível de significância de 5%.

Quadro 10. Variáveis analisadas no presente estudo.

Tipos de variáveis	Variáveis
Categóricas	Ocupação profissional; sexo; avaliação qualitativa do consumo de calorias, carboidratos, proteínas, lipídeos, ácido graxo saturado, ácido graxo monoinsaturado, ácido graxo poliinsaturado e colesterol; mastigar bem os alimentos; hábito de “beliscar” alimentos entre as refeições; frequência de consumo de frutas, verduras, legumes, refrigerante, doces, biscoitos recheados, suco em pó, suco natural, macarrão, biscoitos salgados e doces, farinhas, embutidos, frituras, salgados, banha de porco, salgadinhos tipo “chips”, refrigerante comum, refrigerante diet/zero/light, adoçante, café e molhos; tipo de leite consumido; classificação do índice de massa corporal para adultos e idosos, da circunferência de cintura e razão cintura-quadril; classificação do percentual de gordura de acordo com bioimpedância elétrica; classificação da área muscular do braço.
Quantitativas	Renda familiar; renda <i>per capita</i> ; número de residentes no domicílio; anos de estudos; idade; <i>per capita</i> diário de sal, açúcar e óleo; número de porções de frutas, verduras e legumes; consumo diário de água; duração da atividade física; frequência de atividade física; quantidade consumida de calorias, carboidratos, proteínas, lipídeos, ácido graxo saturado, ácido graxo monoinsaturado, ácido graxo poliinsaturado e colesterol; percentual de carboidratos, proteínas, lipídeos, ácido graxo saturado, ácido graxo monoinsaturado, ácido graxo poliinsaturado e colesterol; índice de massa corporal; circunferência de cintura; razão cintura/quadril; percentual de gordura mensurado por bioimpedância elétrica; área muscular do braço; número de consultas nutricionais realizadas em um ano.

4.5 Passos da Alimentação Saudável para indivíduos com diabetes mellitus

Os Passos foram criados com o objetivo de contribuir para melhor realização do aconselhamento nutricional pelos profissionais de saúde, assim como favorecer maior adesão dos pacientes com DM.

Para elaboração do instrumento pautou-se nos resultados do presente de estudo relacionados ao aconselhamento nutricional e sua adesão. Adicionalmente, estes foram associados às recomendações nutricionais existentes na literatura para controle da doença (ADA, 2008; ADA, 2010; BRASIL, 2006A; SBD, 2006).

4.6 Aspectos Éticos

O Projeto, no qual se encontra inserido este subestudo, foi aprovado pelos Comitês de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (ETIC 328/06) (ANEXO 4) e da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (Protocolo nº: 017/2007) (ANEXO 5). Além disso, por este estudo se tratar de um objetivo adicional ao Projeto, foi novamente submetido à avaliação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais, obtendo aprovação para sua realização (ANEXO 6).

Para participar da pesquisa todos os indivíduos foram informados sobre os objetivos e finalidades do estudo por meio de Carta de Informação, sendo incluídos apenas aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 7), conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

5. Resultados

No período de outubro de 2007 a dezembro de 2009, 22 pacientes com diagnóstico clínico de *diabetes mellitus* foram atendidos pela equipe de Nutrição na UBS.

Dentre esses indivíduos, 45,4% (n=10) abandonaram o atendimento nutricional e um indivíduo ainda não havia completado um ano de acompanhamento, sendo, portanto, o total de 11 indivíduos participantes incluídos neste estudo. Dos que abandonaram o tratamento, um foi a óbito e outro encontrava-se em depressão profunda, não sendo possível receber a visita da equipe de Nutrição.

Com relação as avaliações semestrais, um paciente não foi avaliado aos seis meses por estar há menos de seis meses em acompanhamento e oito (36,4%) por terem abandonado o tratamento.

Ao comparar o perfil sociodemográfico dos usuários que estavam em acompanhamento nutricional em relação àqueles que abandonaram, não houve diferenças significativas ($p>0,05$) (Tabela 1).

O perfil sociodemográfico, de saúde e nutricional dos pacientes com DM encontra-se descrito no subitem a seguir. Posteriormente, será analisada a evolução nutricional e de saúde, bem como a adesão ao acompanhamento nutricional.

5.1 Perfil sociodemográfico, de saúde e nutricional de pacientes com *diabetes mellitus* atendidos na linha de base

A maioria dos pacientes atendidos era do sexo feminino (77,3%), com idade de $59,3\pm 11,4$ anos. Com relação à profissão, 45,5% relataram ser aposentados e 40,9% trabalhar no lar. Além disso, verificou-se baixa renda e escolaridade do grupo em estudo (Tabela 1). Sobre os motivos do atendimento, grande parte foi encaminhada devido ao excesso de peso (47,4%) e para controle do DM (42,1%).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes com diabetes *mellitus* encaminhados para acompanhamento nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Variáveis	Total (n=22)	Acompanhados após 1 ano (n=11)	Abandonaram acompanhamento (n=11)	Valor p
<i>Ocupação (%)</i>				
Aposentado	45,5	50,0	40,0	1,00 ¹
Do lar	40,9	33,3	50,0	1,00 ¹
Autônomo	9,1	8,3	10,0	1,00 ¹
Desempregado	4,5	8,3	0,0	1,00 ¹
<i>Sexo (%)</i>				
Feminino	77,3	91,7	60,0	0,31 ¹
Masculino	22,7	8,3	40,0	0,31 ¹
<i>Idade (anos)</i>				
	63,5 (54,2;64,2)	64,0 (53,9;68,8)	61,0 (49,4;67,3)	0,95 ²
< 40 (%)	13,6	8,3	20,0	0,48 ¹
40-59 (%)	22,8	16,7	30,0	0,48 ¹
≥ 60 (%)	63,6	75,0	50,0	0,66 ¹
<i>Renda per capita (R\$)</i>				
	312,5 (345,0;413,8)	332,0 (209,4;497,3)	300,0 (188,2;421,3)	0,55 ²
<i>Número de pessoas residentes no domicílio</i>				
	3,5 (2,8; 4,8)	3,0 (1,7;5,2)	3,0 (2,3;5,7)	0,95 ²
<i>Anos de estudo</i>				
	4,0 (3,9;7,1)	4,0 (1,6;7,5)	5,0 (3,7;8,1)	0,56 ²

¹Teste Exato de Fisher; ² Teste Wilcoxon.

Além do DM, 68,2% dos pacientes apresentavam hipertensão arterial sistêmica e 63,1% dislipidemia. Todos os pacientes relataram fazer uso de medicamentos, sendo que 65,2% utilizavam anti-hipertensivos, 57,1% hipoglicemiantes, 14,3% antidepressivos e 9,5% insulina (Tabela 2). O acompanhamento médico foi realizado em média 4,4±3,2 vezes a cada semestre.

Em relação à autopercepção de saúde, 59,1% relataram apresentar saúde razoável, sendo que em 2,0 (4,1; 15,6) dias do mês os pacientes não se sentiam bem fisicamente (Tabela 2). Por outro lado, 68,2% diziam dormir bem à noite.

Tabela 2. Evolução das condições e autopercepção de saúde de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Morbidades referidas (%)	Linha de Base (n=22)	6 meses (n=13)	Valor p*	Um ano (n=11)	Valor p*
Hipertensão arterial sistêmica	68,2	76,9	1,00 ¹	90,9	1,00 ¹
Hipercolesterolemia	40,0	40,0	1,00 ¹	12,5	0,50 ¹
Hipertrigliceridemia	23,1	22,2	1,00 ¹	25,0	1,00 ¹
Doenças do coração	5,0	0,0	1,00 ¹	0,0	1,00 ¹
Úlcera/gastrite	4,3	0,0	1,00 ¹	0,0	1,00 ¹
Insuficiência renal crônica	0,0	0,0	-	0,0	-
Outros eventos relacionados à saúde (%)	Linha de Base (n=22)	6 meses (n=13)	Valor p*	Um ano (n=11)	Valor p*
Constipação intestinal	36,4	15,4	1,00 ¹	0,0	0,25 ¹
Queimação/azia	36,4	16,7	1,00 ¹	20,0	0,50 ¹
Dores no estômago	18,2	7,7	1,00 ¹	18,2	1,00 ¹
Diarreia	0,0	7,7	-	0,0	-
Visitas ao médico nos últimos 6 meses	4,0 (1,8;4,9)	1,0 (1,0;2,8)	0,09 ²	2,0 (1,2;3,4)	0,14 ²
Número de internações em 6 meses	0,0 (0,2; 0,7)	0,0	0,18 ²	0,0	0,18 ²
Dias em que a saúde não esteve boa	2,0 (4,1; 15,6)	0,0 (0,8;15,1)	1,00 ²	0,0 (1,6;0,5)	0,51 ²
<i>Uso de medicamentos (%)</i>					
Antihipertensivos	65,2	83,3	1,00 ¹	81,8	1,00 ¹
Hipoglicemiantes	57,1	61,5	1,00 ¹	63,6	1,00 ¹
Insulina	9,5	9,1	1,00 ¹	9,1	1,00 ¹
Antidepressivos	14,3	0,0	1,00	0,0	1,00 ¹
<i>Auto percepção de saúde (%)</i>					
Muito boa	9,1	7,7	1,00 ¹	9,1	1,00 ¹
Boa	18,2	53,8	0,03 ¹	36,4	0,12 ¹
Razoável	59,1	23,1	0,70 ¹	54,5	0,62 ¹
Ruim	4,5	7,7	1,00 ¹	0,0	1,00 ¹
Muito ruim	9,1	7,7	1,00 ¹	0,0	1,00 ¹

*Comparação com relação à linha de base. ¹Teste Mcnemar; ²Teste Wilcoxon.

Sobre a prática de atividade física, 86,4% praticavam alguma atividade com frequência de 3,0 (2,7; 3,0) vezes por semana durante 60,0 (59,3; 70,2) minutos. Verificou-se, no entanto, que os usuários assistiam televisão diariamente por longo período de tempo (180,7±103,1 minutos).

Com relação ao estado nutricional, identificou-se IMC médio de 30,2 (±4,8) kg/m² e percentuais de gordura elevados (Tabela 3). Adicionalmente, verificou-se prevalência de excesso de peso em adultos de 77,8%, sendo que 55,5% dos indivíduos apresentavam obesidade, principalmente grau I (33,4%), seguido pelo grau II (22,2%). Dentre os idosos, o sobrepeso esteve presente em 84,6% dos pacientes. Observou-se que 71,4% dos usuários apresentaram risco muito elevado para complicações metabólicas associadas à obesidade e 68,4% risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, segundo a CC e RCQ, respectivamente. O percentual de gordura corporal também indicou elevado risco de doenças em 80,0% dos indivíduos. Apesar disto, observou-se que a maioria (47,6%) dos usuários na linha de base apresentava musculatura desenvolvida, segundo análise da área muscular do braço (Tabela 4).

Tabela 3. Evolução das medidas antropométricas de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Variáveis	Linha de Base (n=22)	6 meses (n=13)	Valor p*	Um ano (n=11)	Valor p*
Peso (kg)	80,6 (74,9;84,9)	81,2 (74,9;84,8)	0,69	79,6 (74,9;84,5)	0,93
Índice de Massa Corporal (kg/m ²)	32,5 (30,8;34,6)	32,6 (30,6;34,7)	0,50	32,2 (24,6;35,2)	0,39
Circunferência da cintura (cm)	99,7 (94,7;106,4)	98,3 (93,7;105,0)	0,04	98,5 (93,6;105,1)	0,22
Circunferência do quadril (cm)	108,6 (102,2; 110,4)	109,8 (106,4;114,1)	0,94	111,0 (106,2;115,4)	0,53
Razão cintura/quadril	0,90 (0,87;0,96)	0,90 (0,86;0,93)	0,28	0,91 (0,86;0,94)	0,23
Área muscular do braço corrigida (cm ²)	49,9 (44,9;53,2)	50,2 (46,8;52,7)	0,92	46,8 (44,2;52,6)	0,72
Massa Magra (%)	44,7 (39,7; 50,1)	47,4 (43,1; 50,1)	0,94	46,8 (33,1;53,0)	0,37
Gordura corporal (%)	41,7 (36,9;44,5)	42,8 (37,7;44,4)	0,20	42,8 (37,3;44,9)	0,76

*Comparação com dados da linha de base. Teste Wilcoxon.

Tabela 4. Evolução do estado nutricional de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Variáveis	Linha de base (n=22)	6 meses (n=13)	Valor p*	Um ano (n=11)	Valor p*
Classificação do IMC - Adultos (%)					
Eutrofia	22,2	25,0	1,00	0,0	-
Sobrepeso	22,2	0,0	-	0,0	-
Obesidade grau I	33,4	50,0	0,63	66,7	0,17
Obesidade grau II	22,2	25,0	0,69	33,3	0,68
Classificação do IMC - Idosos (%)					
Baixo peso	7,7	0,0	-	0,0	-
Eutrofia	7,7	0,0	-	0,0	-
Sobrepeso	84,6	100,0	-	100,0	-
Risco de complicações metabólicas – Circunferência da cintura (%)					
Sem risco	19,1	7,7	1,00	0	-
Risco elevado	9,5	7,7	1,00	9,1	1,00
Risco muito elevado	71,4	84,6	1,00	90,9	1,00
Risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares – Razão Cintura/Quadril (%)					
Sem risco	31,6	30,8	1,00	18,2	1,00
Com risco	68,4	69,2	1,00	81,8	1,00
Risco de doenças associadas à obesidade (%)					
Somatório de dobras cutâneas	90,5	100,0	-	100,0	-
Bioimpedância	80,0	100,0	-	90,9	-
Área muscular do braço (%)					
Depleção	4,8	0,0	-	0,0	-
Abaixo da média	9,5	0,0	-	0,0	-
Média	33,3	46,2	1,00	54,5	0,50
Acima da média	47,6	38,5	1,00	27,3	0,38
Boa nutrição	4,8	15,4	-	18,2	-

*Comparação com relação a linha de base. Teste McNemar.

Ao analisar os hábitos alimentares na linha de base, verificaram-se várias inadequações como o consumo de líquidos durante as refeições principais (63,6%), o hábito de “beliscar” alimentos entre as refeições (69,2%), comer assistindo televisão (91,7%), além do elevado consumo de sal, açúcar e óleo, e consumo insuficiente de água (Tabela 5). Todavia, 72,7% relataram mastigar bem os alimentos.

A avaliação do consumo de alimentos revelou que 73,7% dos pacientes consumiam frutas diariamente e apenas 20,0% e 15,0% consumiam verduras e legumes todos os dias, respectivamente. As frutas estavam presentes em média em 25,4±9,2 dias do mês, sendo consumidas 1,2±0,7 porções diárias. Já os legumes eram consumidos em 0,6±0,5 porções diárias, sendo este consumo superior ao de verduras (0,3±0,3 porções diárias) (Tabela 5).

Adicionalmente, o consumo de leite foi relatado como diário por 60,0% dos pacientes, sendo a média de consumo de 474,6±542,7 mL/dia. Os tipos de leite mais consumidos foram o desnatado (42,1%) e o integral (42,1%) (Tabela 6).

Os alimentos ricos em açúcar mais comumente consumidos diariamente foram os doces (10,0%) e o refrigerante comum (10,0%), sendo o refrigerante consumido semanalmente por 40,0% dos pacientes. O adoçante era consumido diariamente por 75,0% dos pacientes, entretanto, o refrigerante *diet/zero/light* apresentou baixo consumo (40% nunca consumiam, 20,0% consumiam raramente e 20,0% mensalmente) (Tabela 6).

Pela análise do consumo médio de calorias e nutrientes verificou-se consumo de acordo com as recomendações de macronutrientes, colesterol, zinco para mulheres, ferro, vitamina A para mulheres, e vitamina E. Já o consumo de ácidos graxos poliinsaturados, saturados e sódio foi excessivo, e de ácidos graxos monoinsaturados, zinco para homens, cálcio, vitamina A para homens, vitaminas D, C, B₁₂ e fibras a ingestão foi insuficiente (Tabela 7).

Na análise qualitativa dos nutrientes, o consumo adequado mostrou-se menos frequente (Tabela 8). O consumo de calorias foi excessivo em 45,0% dos pacientes, de lipídeos em 45,0%, ácidos graxos saturados em 40,0%, poliinsaturados em 50,0%, colesterol em 35,0% e sódio em 70,6%. Em contrapartida, observou-se alta prevalência de consumo insuficiente de calorias (40,0%); proteínas (24,0%); ácidos graxos monoinsaturados (60,0%) e ácidos poliinsaturados (35,0%); cálcio (90%); zinco (50,0%); vitaminas A (45,0%); D (85,0%) e C (80%); e fibras (75%) (Tabela 8).

Tabela 5. Evolução dos hábitos alimentares de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Hábitos alimentares	Linha de Base (n=22)	6 meses (n=13)	Valor p*	Um ano (n=11)	Valor p*
Número de refeições diárias	4,0 (3,8;5,3)	5,0 (4,0;5,8)	0,35 ¹	4,0 (3,6;4,8)	0,21 ¹
Mastigar bem os alimentos (%)					
Sim	72,7	92,3	0,33 ²	100,0	0,15 ²
Não	27,3	7,7	0,34 ²	0,0	0,15 ²
“Beliscar” alimentos entre refeições (%)					
Sim	69,2	53,8	0,63 ²	9,1	<0,001 ²
Não	30,8	46,2	0,62 ²	90,9	<0,001 ²
Comer na frente da televisão (%)					
Sim	91,7	38,5	0,03 ²	45,5	0,01 ²
Não	8,3	61,5	0,03 ²	54,5	0,01 ²
Consumo per capita diário					
Sal (g)	8,3 (4,7;11,9)	4,9 (4,0;5,8)	0,22 ¹	4,2 (3,2;5,2)	0,03 ¹
Óleo (mL)	20,5 (16,9; 41,4)	21,2 (15,2;36,2)	0,79 ¹	15,8 (10,3;31,2)	0,02 ¹
Açúcar (g)	66,7 (28,0;98,6)	27,8 (11,4;53,9)	0,08 ¹	16,6 (2,9;62,9)	0,07 ¹
Água (mL)	875,0 (517,8;1662,8)	1100,0 (780,0;1443,9)	0,81 ¹	1470,0 (867,3;1740,7)	0,07 ¹
Porções diárias					
Frutas	1,0 (0,8;1,9)	1,5 (0,8;4,8)	0,05 ¹	1,0 (0,7;1,9)	0,59 ¹
Verduras	0,2 (0,1;0,6)	0,4 (0,3;0,8)	0,17 ¹	0,4 (0,3;0,9)	0,05 ¹
Legumes	0,6(0,3; 1,2)	0,6 (0,2; 1,6)	0,31 ¹	0,6 (0,4; 1,1)	0,88 ¹
Frutas, legumes e verduras	2,2 (1,4;3,7)	2,0 (1,4;6,6)	0,15 ¹	2,6 (2,1;3,5)	0,42 ¹
Pele do frango (%)					
Já vem preparado sem a pele	63,7	53,8	1,00 ²	63,6	1,00 ²
Sempre retira	9,1	23,1	1,00 ²	27,3	0,62 ²
Nunca retira	9,1	15,4	1,00 ²	9,1	1,00 ²
Algumas vezes retira	9,1	7,7	1,00 ²	0,0	-
Gordura aparente das carnes (%)					
Não come carne com gordura	36,4	61,5	0,38 ²	45,4	1,00 ²
Sempre retira	40,9	23,1	0,38 ²	45,5	1,00 ²
Nunca retira	18,2	15,4	1,00 ²	9,1	1,00 ²
Algumas vezes retira	4,5	0,0	-	0,0	-

*Comparação com a linha de base. ¹Teste Wilcoxon; ²Teste McNemar.

Tabela 6. Evolução do consumo de alimentos de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Alimentos	Linha de Base (n=22) (%)			6 meses (n=13) (%)						Um ano (n=11) (%)					
	Diário	Semanal	Mensal/ Raro	Diário	Valor p*	Semanal	Valor p*	Mensal /Raro	Valor p*	Diário	Valor p*	Semanal	Valor p*	Mensal /Raro	Valor p*
Doces	10,0	10,0	80,0	0	1,00	38,5	0,38	61,6	0,62	0	1,00	36,4	0,62	63,6	1,00
Sorvete	0,0	0,0	100,0	0	-	0	-	100,0	-	0	-	0	-	100,0	-
Biscoito recheado	0,0	5,0	95,0	0	-	7,7	1,00	92,3	1,00	0	-	0	-	100,0	1,00
Refrigerante comum	10,0	40,0	50,0	0	0,50	53,8	0,50	46,2	1,00	0	0,50	45,5	1,00	54,5	1,00
Refrigerante zero/light	0,0	20,0	80,0	7,7	1,00	15,4	1,00	77,0	0,50	9,1	1,00	27,3	0,50	63,6	0,25
Suco em pó	5,0	45,0	50,0	7,7	1,00	23,1	1,00	69,2	0,62	0	0,50	9,1	1,00	90,9	0,38
Ovos	0,0	40,0	60,0	0	-	38,4	0,69	61,6	0,69	0	-	27,3	1,00	72,7	1,00
Embutidos	5,0	30,0	65,0	0	1,00	23,1	1,00	76,9	0,62	0	1,00	18,2	0,69	51,8	0,38
Frituras	20,0	30,0	50,0	7,7	0,62	30,8	1,00	61,5	1,00	0	0,50	45,5	0,25	54,5	1,00
Salgados	0,0	30,0	70,0	0	-	7,7	0,25	92,3	0,25	0	-	9,1	0,50	90,9	0,50
Banha animal	5,0	0,0	95,0	0	1,00	7,7	1,00	92,3	1,00	9,1	1,00	0	-	90,9	1,00
Chips	0,0	0,0	100,0	0	-	0	-	100,0	-	0	-	0	-	100,0	-
Molhos	0,0	15,0	85,0	0	-	7,7	1,00	92,3	1,00	0	-	9,1	1,00	90,9	1,00
Adoçante	75,0	5,0	20,0	61,5	1,00	30,8	0,12	7,7	0,38	90,9	0,25	9,1	1,00	0	0,12

*Comparação com dados da linha de base; Teste McNemar.

Tabela 7. Evolução do consumo de calorias e nutrientes de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Nutrientes	Linha de Base (n=22) (%)	6 meses (n=13) (%)	Valor p*	12 meses (n=11) (%)	Valor p*
Calorias (kcal)	1.621,0 (1117,8;2639,3)	1.561,0 (1369,7;1866,9)	0,18	1.444,0 (1211,2;2060,7)	0,79
Proteínas (%)	11,8 (8,7;15,7)	14,3 (12,2;18,4)	0,46	15,0 (12,6;18,8)	0,08
Carboidratos (%)	52,5 (47,6;61,7)	53,1 (45,9;55,3)	0,51	50,6 (44,8;57,7)	0,53
Lipídeos (%)	33,2 (27,4;38,8)	31,7 (28,4;39,7)	0,65	34,6 (27,7;38,5)	1,00
AGS (%)	7,8 (6,1;11,1)	8,8 (7,9; 10,6)	0,75	7,7 (7,1;11,0)	0,72
AGM (%)	8,2 (6,7;10,6)	8,6 (7,6;10,9)	0,31	7,4 (6,7;10,1)	0,72
AGP (%)	10,9 (6,8;13,6)	9,9 (8,1; 16,0)	0,70	9,1 (7,8;12,9)	0,93
Colesterol (mg)	115,0 (65,2;335,6)	136,1 (95,9;244,5)	0,46	155,4 (87,7;391,8)	0,37
Cálcio (mg)	332,8 (199,6;702,9)	502,2 (284,3;767,0)	0,75	348,8 (224,4;734,9)	0,93
Sódio (g)	3,2 (2,4;5,1)	3,1 (2,6;3,7)	0,88	2,6 (2,0;3,6)	0,24
Ferro (mg)	8,6 (46,1;161,3)	5,5 (3,8;7,1)	0,92	5,7 (3,8;6,5)	0,42
Zinco (mg)	5,5 (3,7;8,6)	5,1 (4,3;8,3)	0,75	6,3 (4,6;9,3)	0,29
Vitamina A (mcg)	567,5 (195,6;4664,0)	336,5 (195,6;1073,7)	0,65	312,2 (108,5;1791,1)	1,00
Vitamina D (mcg)	2,5 (0,2; 9,2)	2,0 (4,0;19,7)	0,83	2,2 (0,7;4,3)	0,52
Vitamina E (mg)	23,9 (22,6; 39,7)	32,9 (24,8;51,4)	0,60	22,8 (16,5;144,6)	0,79
Vitamina C (mg)	37,9 (43,8;121,6)	98,8 (58,5;172,0)	0,06	34,6 (19,6;92,8)	0,86
Vitamina B ₁₂ (mcg)	1,9 (3,0;33,9)	1,5 (0,9;3,5)	0,89	1,7 (0,7;2,1)	0,20
Fibras (g)	12,6 (7,8;22,4)	15,7 (11,7;26,8)	0,42	14,9 (9,0;21,1)	0,66

AGS: Ácidos Graxos Saturados; AGM: Ácidos Graxos Monoinsaturados; AGP: Ácidos Graxos Poliinsaturados;

*Comparação com dados da linha de base.

Teste Wilcoxon.

Tabela 8. Evolução da adequação qualitativa do consumo de calorias e macronutrientes de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Nutrientes	Linha de Base (n=22) (%)	6 meses (n=13) (%)	Valor p*	Um ano (n=11) (%)	Valor p*
Calorias					
Insuficiente	40,0	53,8	0,03	72,7	0,22
Adequado	15,0	30,8	0,62	9,1	1,00
Excessivo	45,0	15,4	0,06	18,2	1,00
Proteínas					
Insuficiente	71,4	69,0	1,00	45,5	0,12
Adequado	19,0	8,0	1,00	45,5	0,12
Excessivo	9,5	23,0	1,00	9,0	1,00
Carboidratos					
Insuficiente	42,9	46,2	1,00	45,4	1,00
Adequado	33,3	53,8	0,45	36,4	1,00
Excessivo	23,8	0,0	0,25	18,2	1,00
Lipídeos					
Insuficiente	0,0	0,0	-	0,0	-
Adequado	28,6	23,1	1,00	36,4	0,62
Excessivo	71,4	76,9	1,00	63,6	0,62
Ácidos Graxos Saturados					
Adequado	14,3	15,4	1,00	18,2	1,00
Excessivo	85,7	84,6	1,00	81,8	1,00
Ácidos Graxos Monoinsaturados					
Insuficiente	60,0	61,5	1,00	72,7	1,00
Adequado	40,0	38,5	1,00	27,3	1,00
Excessivo	0,0	0,0	-	0,0	-
Ácidos Graxos Poliinsaturados					
Insuficiente	35,0	23,1	1,00	9,1	0,62
Adequado	15,0	30,8	1,00	54,5	0,06
Excessivo	50,0	46,2	1,00	36,4	0,38
Colesterol					
Adequado	55,0	69,2	1,00	63,6	1,00
Excessivo	45,0	30,8	1,00	36,4	1,00

*Comparação com dados da linha de base. Teste McNemar.

Tabela 9. Evolução da adequação qualitativa do consumo de minerais e fibras de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Nutrientes	Linha de Base (%) (n=22)	6 meses (%) (n=13)	Valor p*	Um ano (%) (n=11)	Valor p*
<i>Cálcio</i>					
Insuficiente	90,0	92,3	1,00	90,9	1,00
Adequado	10,0	7,7	1,00	9,1	1,00
Excessivo	0,0	0,0	-	0,0	-
<i>Sódio</i>					
Insuficiente	11,8	7,7	1,00	18,2	1,00
Adequado	17,6	84,6	1,00	72,7	1,00
Excessivo	70,6	7,7	1,00	9,1	1,00
<i>Ferro</i>					
Insuficiente	35,0	30,8	1,00	54,5	1,00
Adequado	60,0	61,6	1,00	45,5	1,00
Excessivo	5,0	7,7	1,00	0,0	1,00
<i>Zinco</i>					
Insuficiente	50,0	61,5	0,62	72,7	0,62
Adequado	50,0	38,5	0,62	27,3	0,62
Excessivo	0,0	0,0	-	0,0	-
<i>Fibras</i>					
Insuficiente	75,0	76,9	1,00	81,8	1,00
Adequado	25,0	23,1	1,00	18,2	1,00

*Comparação com dados da linha de base. Teste McNemar.

Tabela 10. Evolução da adequação qualitativa do consumo de vitaminas de acordo com o tempo de intervenção nutricional em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Nutrientes	Linha de Base (%) (n=22)	6 meses (%) (n=13)	Valor p*	Um ano (%) (n=11)	Valor p*
<i>Vitamina A</i>					
Insuficiente	45,0	69,2	0,69	72,7	1,00
Adequado	45,0	30,8	0,69	27,3	0,45
Excessivo	10,0	0,0	1,00	0,0	1,00
<i>Vitamina D</i>					
Insuficiente	85,0	84,6	1,00	81,8	1,00
Adequado	15,0	0,0	1,00	9,1	1,00
Excessivo	0,0	15,4	-	9,1	-
<i>Vitamina E</i>					
Insuficiente	10,0	0,0	1,00	0,0	1,00
Adequado	90,0	100,0	1,00	100,0	1,00
Excessivo	0,0	0,0	-	0,0	-
<i>Vitamina C</i>					
Insuficiente	80,0	38,5	0,03	54,5	0,38
Adequado	20,0	61,5	0,03	45,5	0,38
Excessivo	0,0	0,0	-	0,0	-
<i>Vitamina B₁₂</i>					
Insuficiente	50,0	69,2	0,62	81,8	0,45
Adequado	50,0	30,8	0,62	18,2	0,45
Excessivo	0,0	0,0	-	0,0	-

*Comparação com dados da linha de base. Teste McNemar.

5.2 Evolução das condições de saúde e nutrição de pacientes com diabetes mellitus

O número médio de consultas nas quais os usuários compareceram em um ano foi de $8,8 \pm 1,4$ consultas. A maioria dos pacientes que permaneceram em acompanhamento nutricional era do sexo feminino, sendo que este representava 84,6% do total avaliado aos seis meses e 90,9% ao final de um ano. Também percebeu-se que a maior parte dos indivíduos era composta por idosos, sendo 69,2% e 66,7%, respectivamente, na primeira e segunda avaliações semestrais.

Observou-se maior prevalência de hipertensão arterial aos seis e doze meses, com a ocorrência de um caso novo em um ano, e de hipertrigliceridemia aos doze meses. Observou-se que não houve mudança na prevalência de constipação intestinal aos seis e doze meses e das visitas ao médico aos doze meses (Tabela 2).

Como resultados positivos da intervenção sobre as condições de saúde dos indivíduos, verificou-se melhoria na autopercepção de saúde aos seis meses de acompanhamento ($p=0,03$), visto que 53,8% relataram saúde boa neste período, percentual superior àquele relatado na linha de base (Tabela 2).

Sobre os modos de vida, 38,5% não mudaram o tempo gasto com a prática de atividade física, enquanto 30,8% aumentaram, 15,4% reduziram e 15,4% interromperam, aos doze meses de acompanhamento. Não houve aumento na prática de atividade física e em sua frequência nos diferentes momentos avaliados ($p>0,05$).

Ao analisar a evolução antropométrica, verificou-se que os indivíduos reduziram a CC aos seis meses ($p=0,04$). Para os demais parâmetros avaliados, os participantes mantiveram o estado nutricional aos seis e doze meses de intervenção nutricional. Não houve alterações significativas nas medidas de peso, IMC, CQ, AMBc, massa magra e percentual de gordura corporal, de acordo com o tempo de intervenção (Tabela 3).

Adicionalmente, os indivíduos mantiveram a classificação de risco de doenças associadas à obesidade, segundo percentual de gordura, sendo também verificada a manutenção da prevalência de indivíduos com boa nutrição, segundo AMBc (Tabela 4).

Com relação aos hábitos alimentares, houve melhoras importantes aos seis meses de intervenção nutricional como a redução do hábito de comer em frente à TV ($p=0,03$) e de “beliscar” alimentos entre as refeições ($p<0,001$) (Tabela 5).

Aos doze meses de intervenção nutricional manteve-se a redução do hábito de comer em frente à televisão ($p=0,01$) e de “beliscar” alimentos entre as refeições ($p<0,001$). Houve também diminuição do consumo *per capita* de sal ($p=0,03$) e de óleo ($p=0,03$) (Tabela 5).

Ao analisar a evolução da frequência alimentar, ressalta-se a diminuição do consumo diário de suco em pó e aumento significativo de seu consumo raro ($p=0,02$) aos doze meses de intervenção nutricional, analisado separadamente do consumo mensal. O mesmo aconteceu com o consumo de salgados aos seis meses, havendo aumento de seu consumo raro ($p=0,01$) (Dados não apresentados). Contudo, ao agregar as frequências de consumo mensal e raro de salgados, não houve significância estatística (Tabela 6).

Quanto ao consumo de calorias e nutrientes, após um ano de intervenção nutricional, houve diminuição do consumo de ácidos graxos saturados ($p=0,04$), mas, para os demais nutrientes não houveram diferenças significativas (Tabela 7).

Sobre a evolução da adequação qualitativa do consumo de calorias e nutrientes, aos seis meses de intervenção nutricional, houve aumento do consumo insuficiente de calorias ($p=0,03$), diminuição do consumo insuficiente de vitamina C ($p=0,03$) e aumento de seu consumo adequado ($p=0,03$) (Tabelas 8 e 10).

5.3 Aconselhamento Nutricional e adesão ao tratamento

O aconselhamento nutricional incluiu orientações para o tratamento e controle do DM, visando a adoção de práticas alimentares mais saudáveis. A caracterização deste aconselhamento encontra-se descrita na Tabela 11.

A análise do aconselhamento nutricional realizado com os usuários revelou que as orientações mais frequentes foram aquelas relacionadas ao fracionamento das refeições; aumento do consumo de verduras; redução de alimentos ricos em açúcar e carboidratos complexos; diminuição do consumo de óleo e alimentos gordurosos; aumento da ingestão de água; e consumo preferencial de alimentos sem açúcar: zero, *light* ou *diet* (Tabela 11).

A partir do aconselhamento foi realizada a análise de sua adesão por meio do relato e indicadores, os quais estão apresentados a seguir.

5.3.1 Adesão ao aconselhamento nutricional segundo relato dos indivíduos

A adesão, avaliada de acordo com o seu relato, evidenciou maior prevalência de usuários ($\geq 50\%$) que aderiram ao aconselhamento referente ao aumento do consumo de verduras, evitar o consumo de alimentos ricos em açúcar, alimentar-se devagar, substituição do leite integral por desnatado, aumentar o consumo de frutas, diminuição de alimentos ricos em sal e evitar “beliscar” alimentos entre as refeições (Tabela 11).

No entanto, não foi possível analisar os dados de todos os pacientes devido à ausência de dados decorrente do preenchimento inadequado das fichas de acompanhamento pelos responsáveis pelo atendimento nutricional, prejudicando, a análise de adesão, segundo os indicadores.

5.3.2 Adesão ao aconselhamento nutricional segundo indicadores

As orientações que apresentaram maior adesão ($\geq 50\%$) pelos indivíduos, segundo os indicadores utilizados, foram: alimentar-se devagar; praticar atividade física regular; evitar consumo de alimentos ricos em carboidratos complexos; evitar “beliscar” alimentos entre as refeições; não

consumir fruta isolada; evitar o excesso de alimentos ricos em açúcar; evitar consumo de alimentos ricos em sal; ingerir preferencialmente alimentos sem açúcar: zero, *light* ou *diet*, utilizar adoçante em substituição do açúcar; realizar refeição antes de praticar atividade física; preferir consumo de suco natural ou sem açúcar; e diminuir consumo de café com açúcar (Tabela 11).

Por outro lado, houve baixa adesão (<50%) às orientações: preferir consumo de legumes e verduras crus; diminuir consumo de óleo e alimentos gordurosos; aumentar consumo de frutas; realizar 5 a 6 refeições diárias; aumentar consumo de legumes; substituir leite integral por desnatado; aumentar consumo de verduras; e aumentar consumo de água (Tabela 11).

Com relação a adesão parcial às orientações, verificaram-se prevalências importantes de usuários que melhoraram os seus hábitos alimentares, mas ainda não atingiram o recomendado, como aumentar o consumo de legumes e verduras crus; evitar consumo de alimentos ricos em açúcar; diminuir consumo de óleo, alimentos gordurosos e ricos em sal (Tabela 11).

Ao analisar a adesão geral ao aconselhamento nutricional, considerando todas as orientações realizadas, identificou-se que 36,4% dos indivíduos apresentaram boa adesão, seguidos de 63,6% que obtiveram baixa adesão.

Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a adesão geral regular ou ruim com o sexo, idade, presença hipertensão arterial, doenças do coração, hipertrigliceridemia ou hipercolesterolemia e renda familiar ($p>0,05$).

Diante das dificuldades de adesão, foram relatados como os maiores obstáculos ao tratamento nutricional do DM, a restrição alimentar e a dificuldade para mudança de hábitos por 40,0% e 20,0% dos usuários, respectivamente. Além dessas, também foram mencionadas, a falta de autocontrole (15,0%), ansiedade/nervosismo (10,0%), falta de suporte de um profissional da saúde (10,0%), ausência de força de vontade (10,0%), falta de recursos financeiros (5,0%) e incapacidade ou complicação da doença (5,0%) (Gráfico 1).

Ao analisar os motivos relatados para o abandono do tratamento ($n=9$, 40,9%) foram identificados a falta de tempo ou disponibilidade (33,3%), falha

na comunicação (22,2%) e falta de vontade (11,1%), sendo estes também dificultadores para a adesão ao tratamento.

Por outro lado, ao verificar a satisfação com o serviço de saúde, a maior parte encontrava-se satisfeita com o atendimento médico na UBS (66,6%). Salienta-se que essa prevalência de satisfação foi superior para o atendimento das equipes de Enfermagem (82,3%) e Nutrição (100,0%). Todos os entrevistados relataram que profissionais e acadêmicos que conduziram o atendimento possuíam conhecimento suficiente para atender as suas dúvidas e necessidades, sendo todas esclarecidas durante o acompanhamento nutricional (Gráfico 2).

Tabela 11. Caracterização do aconselhamento realizado e sua adesão, segundo relato dos pacientes com diabetes *mellitus* e indicadores específicos, 2007-2010.

Aconselhamento	Relato de Adesão			Utilização de Indicadores				
	Usuários orientados	Adesão por relato		Indivíduos avaliados	Adesão parcial		Adesão total	
		n	n		%	n	%	n
Realizar de 5 a 6 refeições diárias	16	9	60,0	9	1	11,1	2	22,2
Aumentar consumo de verduras	12	12	100,0	10	2	20,0	4	40,0
Aumentar consumo de legumes	11	5	62,5	9	3	33,3	3	33,3
Aumentar consumo de legumes e verduras crus	4	1	25,0	4	3	75,0	0	0,0
Aumentar consumo de frutas	11	5	83,3	10	2	20,0	1	10,0
Não consumir fruta isolada	9	5	57,1	7	0	0,0	4	57,1
Evitar consumo de alimentos ricos em açúcar	16	16	100,0	10	5	50,0	5	50,0
Evitar consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos complexos	12	8	72,7	8	1	12,5	6	75,0
Diminuir consumo de óleo e alimentos gordurosos	14	8	72,7	11	11	100,0	0	0,0
Evitar consumo de alimentos ricos em sal	8	4	80,0	8	4	50,0	4	50,0
Ingerir de 8 a 10 copos de água por dia	12	5	45,4	7	1	14,4	3	42,8

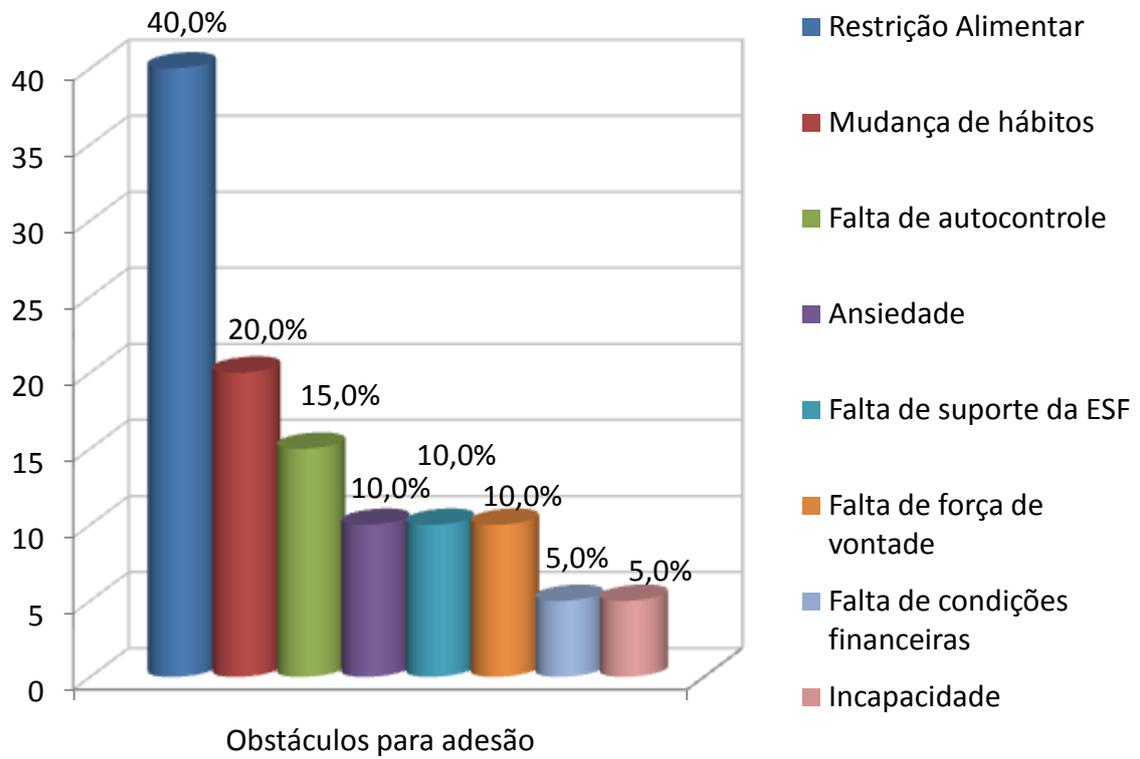
Nota Tabela 11. Para avaliação dos indicadores, o restante dos indivíduos não incluídos na adesão parcial e adesão total foram aqueles que não aderiram ao aconselhamento.

Continuação Tabela 11. Caracterização do aconselhamento nutricional realizado e a adesão segundo relato e indicadores de pacientes com diabetes *mellitus* em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.

Aconselhamento	Relato de Adesão*			Utilização de Indicadores				
	Usuários orientados	Adesão		Indivíduos avaliados	Adesão parcial		Adesão total	
		n	n		%	n	%	n
Praticar atividade física regularmente	8	5	62,5	6	0	0,0	5	83,3
Alimentar-se devagar	2	2	100,0	1	0	0,0	1	100,0
Ingerir preferencialmente alimentos sem açúcar: zero, <i>light</i> ou <i>diet</i>	10	4	44,4	6	0	0,0	3	50,0
Utilizar adoçante em substituição do açúcar	7	3	42,8	6	3	50,0	3	50,0
Evitar "beliscar" alimentos entre as refeições	5	4	80,0	4	0	0,0	3	66,7
Realizar refeição antes de praticar atividade física	3	2	66,7	2	0	0,0	1	50,0
Preferir consumo de suco natural ou sem açúcar	7	3	50,0	4	2	50,0	2	50,0
Diminuir consumo de café com açúcar	5	6	60,0	4	1	25,0	2	50,0
Substituir leite integral por desnatado	3	1	100,0	3	0	0,0	1	33,3

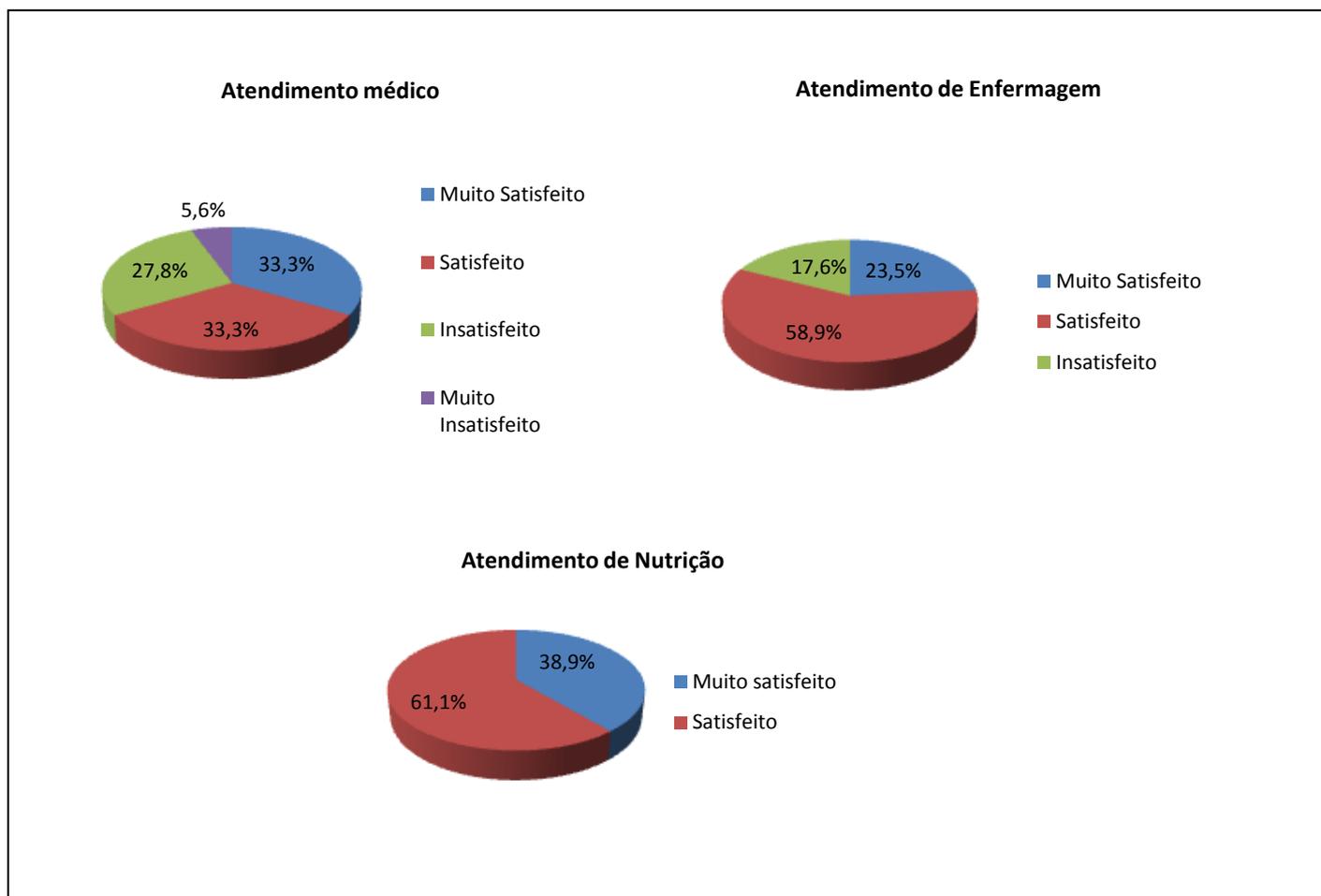
Nota Tabela 11. Para avaliação dos indicadores, o restante dos indivíduos não incluídos na adesão parcial e adesão total foram aqueles que não aderiram ao aconselhamento.

Gráfico 1. Obstáculos relatados para a adesão ao aconselhamento nutricional de pacientes com diabetes *mellitus* em Unidade Básica de Saúde, 2007-2010.



ESF: Equipe de Saúde da Família

Gráfico 2. Satisfação com o atendimento de serviços de saúde de pacientes com diabetes *mellitus*, 2007-2010.



5.4 Passos da Alimentação Saudável para indivíduos com diabetes mellitus

A partir da análise do aconselhamento nutricional realizado e sua adesão, foram elaboradas orientações simples visando nortear a alimentação de indivíduos com DM, bem como facilitar a realização do aconselhamento pelos profissionais de saúde. Para isto, utilizou-se o formato de “Passos”, conforme adotado pelo Ministério da Saúde, os quais devem ser seguidos pelos usuários, objetivando o controle da doença. Estes são:

Quadro 11. Passos da alimentação saudável para indivíduos com diabetes *mellitus*.

<p>1. Realizar de 5 a 6 refeições diárias, evitando “beliscar” alimentos entre as refeições e permanecer longos períodos sem se alimentar a fim de controlar a glicemia e o consumo calórico.</p>
<p>2. Evitar o consumo de alimentos ricos em açúcar, como doces, sorvetes, biscoitos recheados, caldas, sucos em pó e balas, preferindo alimentos sem açúcar como os diet/zero/light. E lembre-se sempre de ler o rótulo dos alimentos para verificar se eles possuem açúcar. Utilizar o adoçante em substituição do açúcar para controlar os níveis glicêmicos.</p>
<p>3. Evitar o consumo excessivo de alimentos ricos em carboidratos complexos como pães, bolos, biscoitos, arroz, macarrão, angu, mandioca e farinhas, preferindo sempre os integrais. O ideal é consumir seis porções diárias (1 porção = 1 pão francês ou 2 fatias de pão de forma/integral ou 4 colheres de sopa de arroz).</p>
<p>4. Evitar consumir alimentos ricos em sal como embutidos (presunto, salame e salsicha), temperos (caldos carnes e legumes) e alimentos industrializados (azeitonas, enlatados, creme de leite, chips, etc). Prefira os temperos naturais como alho e ervas aromáticas e pouco sal para cozinhar. A adoção desses hábitos auxilia no controle da pressão arterial, prevenindo complicações do diabetes.</p>
<p>5. Consumir diariamente verduras e legumes, preferindo esses alimentos crus. Recomenda-se ingerir, pelo menos, 3 porções diárias (1 porção de verduras = 3 colheres de sopa e de legumes = 2 colheres de sopa). O consumo desses alimentos auxilia no controle da glicemia.</p>
<p>6. Consumir frutas diariamente. O ideal são três porções diárias (1 porção = 1 maçã média ou 1 banana ou 1 fatia média de mamão ou 1 laranja média). Essas não devem ser consumidas isoladamente e sim acompanhadas com leite, aveia, linhaça, granola <i>diet</i> ou como sobremesa, após as refeições, quando não for ingerida com casca ou bagaço. Isto evita o aumento da glicemia após o consumo desses alimentos.</p>

Continuação Quadro 12. Passos da Alimentação Saudável para Indivíduos com
Diabetes mellitus.

<p>7. Diminuir o consumo de alimentos ricos em gordura (frituras, certos tipos de carne: pernil, picanha, maçã de peito e costelinha, leite integral, queijos amarelos, salgados e manteiga). Prefira leite semidesnatado ou desnatado, de acordo com sua preferência, e carnes magras (músculo, acém, lombo, frango sem pele, dentre outros), dessa forma previne-se o risco de desenvolvimento das complicações do DM.</p>
<p>8. Reduzir a quantidade de óleo utilizado nas preparações. Prefira alimentos cozidos, assados e/ou preparados com pouco óleo, assim você previne o desenvolvimento de doenças no coração.</p>
<p>9. Consumir peixe, pelo menos, uma vez por semana, pois contém proteínas de alto valor biológico e gorduras insaturadas que favorecem a saúde.</p>
<p>10. Pratique atividade física regularmente, sob a supervisão de um profissional capacitado, mas nunca se esqueça de realizar um lanche 30 minutos antes para ter energia suficiente para fazer o exercício. Prefira consumir pão ou biscoito simples antes da realização da atividade.</p>

6. Discussão

A adesão ao aconselhamento nutricional refletiu em evolução positiva dos hábitos alimentares dos pacientes com DM, o que poderá resultar em melhor controle da doença uma vez que houve melhoria da percepção de saúde. Houve boa adesão por 36,4% dos indivíduos, apesar de terem sido relatadas barreiras importantes para o tratamento que deverão ser consideradas em futuras intervenções, com destaque para as dificuldades em mudar e manter comportamentos ao considerar as restrições alimentares impostas pela doença.

Associada as barreiras relatadas pelos indivíduos tem-se a dificuldade de avaliação da adesão ao aconselhamento nutricional pela ausência na literatura de pontos de corte para classificação da adesão. Dentro os estudos brasileiros, apenas o estudo de Vieira et al. (2004) propôs uma classificação. Tratou-se de estudo com adolescentes obesos que receberam orientação quanto ao conteúdo e composição alimentares, práticas alimentares e atividades físicas. Para avaliação da adesão foi aplicado um questionário para avaliar a adesão às orientações dadas, classificando-se o critério de adesão em mau (1 a 4 das recomendações seguidas), regular (5 a 7) ou bom (8 ou 9). O público estudado foi bem diferente dos participantes do presente estudo devido a faixa etária, com peculiaridades do tratamento inerentes a adolescência e com pontos de corte propostos não validados, dificultando a utilização destes no presente estudo. Portanto, optou-se por utilizar ponto de corte referido pela OMS (WHO, 2003B).

A partir da análise da adesão ao aconselhamento verificou-se que houve melhor adesão do que a encontrada em estudo de Barros et al. (2008), que verificou elevada prevalência de não-adesão ao tratamento (71,0%). Este foi realizado com indivíduos com DM atendidos em unidades de Saúde da Família de Blumenau (SC), tendo como objetivo estudar a associação entre satisfação com o serviço e a não-adesão ao tratamento.

Outros estudos também identificaram baixa adesão ao aconselhamento dado por profissionais da saúde. Assunção et al. (2006) indicaram que 76% dos entrevistados receberam orientações dietéticas, porém, apenas metade desses as seguiram nos últimos quinze dias. O mesmo foi observado no estudo de Cazarini et al. (2002), no qual apenas 33,3% dos pacientes com DM entrevistados realizavam tratamento da doença por meio de medicamento e

dieta. Da mesma forma, Vieira et al. (2004) realizaram estudo com adolescentes obesos acompanhados em ambulatório de obesidade e identificaram que nenhum dos pacientes seguiu todas as orientações, apesar do grupo apresentar redução de peso ao final de um mês.

O relato de adesão, por ser tratar de um dado subjetivo do indivíduo, deve ser interpretado com cautela. Segundo a WHO (2003B), pacientes que revelam não seguir o aconselhamento do profissional de saúde tendem a descrever seus comportamentos de forma acurada. Por outro lado, os dados daqueles indivíduos que negam suas falhas em seguir o tratamento são imprecisos. Assim, optou-se por discutir os dados somente da adesão avaliada pelos indicadores.

No presente estudo as orientações que obtiveram maior adesão foram não consumir fruta isolada; evitar o consumo de alimentos ricos em açúcar, o excesso de alimentos ricos em carboidratos complexos e o consumo de alimentos ricos em sal; praticar atividade física regular; alimentar-se devagar; ingerir preferencialmente alimentos sem açúcar (*zero, light ou diet*); utilizar adoçante em substituição do açúcar; evitar "beliscar" alimentos entre as refeições; realizar refeição antes de praticar atividade física; preferir consumo de suco natural ou sem açúcar; e diminuir consumo de café com açúcar. A adoção desses hábitos alimentares por pacientes com DM são importantes em vista de sua influência sobre o controle glicêmico e a prevenção de doenças cardiovasculares. Sua adoção pode resultar em redução de 1 a 2% nos níveis de hemoglobina glicada (BRASIL, 2006A). Além disto, o controle da quantidade e do tipo de carboidratos consumidos é relevante para o controle da glicemia pós-prandial e, conseqüentemente, para evitar o desenvolvimento de complicações advindas do DM (ADA, 2008).

Uma boa adesão a orientação relacionada a prática regular de atividade física também foi encontrada por Fecho e Malerbi (2004). Esta boa adesão pode se relacionar à disponibilidade na área de abrangência da UBS de um serviço de promoção da saúde do SUS, a Academia da Cidade, que oferece prática de exercício físico. Isto contribuiu para que a prevalência de inatividade física (13,6%) fosse bastante inferior a de Belo Horizonte (83,5%) e das capitais brasileiras e Distrito Federal (82,8%) (BRASIL, 2009). Nota-se que no VIGITEL (BRASIL, 2009) considerou-se atividade física suficiente no lazer a prática de

pelo menos 30 minutos diários de atividade física de intensidade leve ou moderada em cinco ou mais dias da semana ou a prática de pelo menos 20 minutos diários de atividade física de intensidade vigorosa em três ou mais dias da semana.

Ressalta-se que prática regular de atividade física contribui para o controle glicêmico, pois leva a redução ponderal e a diminuição da resistência insulínica (SILVA; LIMA, 2002; SOUSA; VIRTUOSO JUNIOR, 2005; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006). Entretanto, deve-se ponderar que apesar da prática de exercício físico na Academia da Cidade ser critério de encaminhamento para o estudo, os usuários poderiam abandonar a atividade quando desejassem, denotando a importância do reforço desta orientação em todos os atendimentos.

Adicionalmente, verificou-se elevada prevalência de adesão parcial a respeito de aumentar o consumo de legumes e verduras crus e diminuir consumo de óleo e alimentos gordurosos. O consumo de legumes e verduras é relevante para o fornecimento adequado de fibras que favorece o controle glicêmico (ADA, 2008). Já a redução de lipídios na dieta contribui para a prevenção de complicações como as doenças cardiovasculares (SBD, 2006). No entanto, estas orientações necessitam ser mais bem trabalhadas devido sua importância para o tratamento do DM.

Houve baixa adesão a orientações importantes como realizar de 5 a 6 refeições diárias, aumentar consumo de verduras, legumes e frutas; preferir consumo de legumes e verduras crus; diminuir consumo de óleo e alimentos gordurosos; aumentar consumo de água; e substituir o leite integral por desnatado.

Vários estudos realizados de 2001 a 2008 já demonstraram a dificuldade de adesão ao aconselhamento nutricional (ASSUNÇÃO et al., 2001; ASSUNÇÃO et al., 2002; BARROS et al., 2008; CAZARINI et al., 2002; SILVA et al., 2006; WHO, 2003B). Isso se deve a vários fatores envolvidos na adesão (SANTOS et al., 2002) como os socioeconômicos (ASSUNÇÃO; URSINE, 2008; WHO, 2003B), envolvimento familiar (FECHIO; MALERBI, 2004; ZANETTI et al., 2008) e a falta de força de vontade do indivíduo em seguir o tratamento proposto (WHO, 2003B). Neste estudo, a força de vontade foi

identificada por 10,0% dos participantes, como obstáculo para a adesão ao tratamento da doença.

Outro possível dificultador apresentado pelos pacientes foi a condição de excesso de peso apresentada pela maioria dos participantes. Isso ocorre porque a adoção de hábitos alimentares torna-se ainda mais difícil em indivíduos com excesso de peso, sendo a atitude de indivíduos obesos para com sua própria dieta crucial para o sucesso do tratamento da obesidade (CAVALCANTI et al., 2005). Este dado faz parte de estudo realizado com obesos de baixa renda que utilizavam serviço público de saúde de João Pessoa (PB), no qual os indivíduos não percebiam pressão relevante do seu meio social de uma forma generalizada, talvez pela baixa escolaridade, mas, por outro lado, o que mais influenciava a vontade em adotar uma dieta específica era a própria atitude.

Ressalta-se que, além do DM e do excesso de peso, os usuários já apresentavam outras comorbidades como hipertensão arterial e dislipidemias. A presença de outras doenças pode influenciar na adesão ao aconselhamento nutricional, uma vez que também demandam cuidados com a saúde, sobrecarregando o indivíduo (WHO, 2003B).

Adicionalmente, o fato de a maior parte dos indivíduos incluídos neste estudo ser composta por idosos pode representar um entrave para a adesão. Em estudo realizado por Menezes et al. (2010) com 202 idosos foram identificados como dificuldades para a adoção de uma alimentação mais saudável, o menor poder aquisitivo, a vida em família ou a solidão, e questões biológicas impostas pelo processo de envelhecimento. Deve-se considerar ainda que a renda dos participantes do presente estudo foi inferior a renda nacional (IBGE, 2009), dificultando ainda mais a adesão dos pacientes.

Outra questão relevante foi a baixa escolaridade apresentada pelos participantes, inferior à média nacional de 7,2 anos de estudo (IBGE, 2009). A baixa escolaridade pode interferir na escolha dos alimentos, na adoção de comportamentos saudáveis e na interpretação das informações sobre cuidados com a saúde (VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ et al., 2004), o que pode prejudicar ainda mais a adesão ao tratamento nutricional.

Ao analisar as dificuldades relatadas pelos indivíduos, a restrição alimentar foi a de maior prevalência. Este achado enfatiza a importância da

forma como o aconselhamento nutricional é realizado, podendo favorecer ou não sua adesão. Para a maior efetividade do aconselhamento em saúde deve-se considerar a rotina de trabalho dos indivíduos, nível socioeconômico, medicação prescrita e hábitos alimentares anteriores ao DM (ASSUNÇÃO; URSINE, 2008). Da mesma forma, a WHO (2003B) define como tratamento efetivo aquele caracterizado pela negociação, discussão da adesão e no qual alternativas terapêuticas são exploradas, além do objetivo do tratamento ser previsto durante o acompanhamento. Assim, tentou-se reduzir o efeito destas dificuldades para a adesão por meio da adoção desses princípios durante a realização do aconselhamento nutricional.

As demais dificuldades para a adesão ao tratamento da doença relatadas também foram identificadas em outros estudos como a falta de controle, presença de ansiedade/nervosismo, ausência de força de vontade (ALQUAIZ; TAYEL, 2009; CAZARINI et al., 2002), escassez de recursos financeiros (ASSUNÇÃO et al., 2008) e incapacidade ou complicação da doença (WHO, 2003B). Identificou-se, também na literatura, como dificuldade a falta de suporte de um profissional da saúde (WHO, 2003B; SILVA et al., 2006), mas no presente estudo foi verificado elevada prevalência de satisfação com o atendimento dos profissionais de saúde.

Com relação a taxa de abandono do tratamento encontrada no presente estudo (40,9%), esta foi inferior a obtida no estudo de Torres et al. (2009) no grupo de intervenção individual (50%). As menores taxas de abandono podem sugerir um tratamento adequado, caracterizado pelo diálogo, pela construção de conhecimento por meio de atividades de educação em saúde e motivação do paciente, levando a melhor adesão. No entanto, deve-se ponderar que o valor encontrado é elevado.

Já com relação aos hábitos alimentares, os resultados evidenciaram boa evolução caracterizada pela diminuição do hábito de “beliscar” alimentos entre as refeições e de assistir televisão no momento das refeições. A adoção destes hábitos é importante para o controle do peso e, conseqüentemente, da glicemia (ADA, 2010), ao considerar que esses hábitos podem levar a diminuição no consumo calórico diário e a redução ponderal. Destaca-se que a diminuição do peso é recomendada para a redução dos níveis glicêmicos devido a sua ação de redução da resistência insulínica (BRASIL, 2006A; ADA, 2008).

Adicionalmente, a redução do consumo de sal e óleo representa diminuição nos fatores de risco para o desenvolvimento de complicações associadas ao DM (ADA, 2010). Como, além do DM, os indivíduos também apresentam dislipidemias e/ou hipertensão arterial, a redução de sódio, colesterol, ácidos graxos *trans* e saturados também é recomendada devido ao risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. De acordo com Moreira et al. (2008), um excesso de ingestão de 0,1g por dia de sódio se associa com uma diferença de 3 a 6 mmHg na pressão arterial sistólica. Além disso, com relação ao açúcar, o seu consumo deve ser evitado, visando favorecer o controle da glicemia e do peso (ADA, 2008).

O consumo de frutas, legumes e verduras foi abaixo das recomendações propostas pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2008B), não sofrendo alterações no período estudado. De maneira geral, a ingestão regular (5 ou mais vezes por semana) desses alimentos é insuficiente no Brasil (29,8%) e em Belo Horizonte (37,6%) (BRASIL, 2010). Este consumo de frutas, legumes e verduras pode estar relacionado a dificuldade de controle ponderal, uma vez que em estudo brasileiro, o aumento de 100g diários de frutas e vegetais representou redução ponderal de 300 a 500g após seis meses de aconselhamento nutricional (SARTORELLI et al., 2008). Isso pode ser decorrente da baixa densidade calórica desses alimentos e pela saciedade resultante do alto teor de fibras, sendo uma importante estratégia para a prevenção do excesso de peso e das complicações metabólicas associadas. Em contrapartida, estudo de revisão de Ledoux et al. (2010) mostrou que essa relação é fraca, sendo necessária a realização de outros estudos para maiores esclarecimentos. Assim, não está claro a relação entre o consumo de frutas e vegetais e a adiposidade.

Além disso, para que a intervenção seja efetiva sobre o aumento no consumo de legumes e verduras, é preciso considerar, além da atitude individual, o ambiente familiar (SICHIERI; MOURA, 2009).

Em relação ao valor calórico ingerido, verificou-se que a maioria dos indivíduos apresentou consumo insuficiente de calorias. Tendo em vista que o balanço energético positivo é um dos fatores etiológicos do excesso de peso (HILL et al., 2000), supõe-se que a baixa ingestão calórica observada aos seis e doze meses de intervenção nutricional pode estar associada à subnotificação

do consumo alimentar (BERNARDI et al., 2005), uma vez que não houve redução ponderal no período analisado. De acordo com Scagliusi e Lancha Júnior (2003), essa subestimação é comum entre indivíduos obesos ou com sobrepeso, especialmente, mulheres, principal público avaliado neste estudo.

Dentre os nutrientes avaliados, houve aumento significativo de vitamina C após 6 meses de acompanhamento nutricional, configurando-se como mudança positiva, uma vez que sua deficiência está associada à redução da oxidação lipídica e acúmulo de gordura, devido ao seu papel como cofator necessário para a biossíntese da carnitina (JOHNSTON et al., 2007). Destaca-se ainda que os alimentos fonte de vitamina C apresentam baixa densidade calórica e elevado teor de fibras, contribuindo também para o controle do peso (FRANCISCHI et al., 2000). Entretanto, este aumento não se manteve em um ano de acompanhamento, o que pode ser devido à estabilização do consumo de frutas e legumes que são alimentos fonte dessa vitamina.

Ao analisar a evolução antropométrica, verificou-se redução da CC aos seis meses, mas esta não foi mantida em um ano de intervenção. Isto pode ser pelo fato de que grande parte dos usuários serem idosos (63,6%). O idoso apresenta peculiaridades advindas do processo de envelhecimento como a maior dificuldade de redução de peso até 65-70 anos (ACUÑA; CRUZ, 2004).

Adicionalmente, essa faixa etária apresenta tendência de alterações da composição corporal, com redistribuição da localização da gordura, diminuindo periféricamente, com conseqüente acúmulo na região abdominal (ACUÑA; CRUZ, 2004).

Sobre a saúde, houve melhora na autopercepção de saúde dos indivíduos aos seis meses. Por contemplar aspectos da saúde física, cognitiva e emocional (FREITAS et al., 2010), a autopercepção de saúde também indica o risco de morrer, sendo que pessoas que relatam a sua saúde como sendo ruim apresentam maior risco de mortalidade por todas as causas de morte em comparação com aquelas que relatam ter uma saúde muito boa. Além disso, ela associa-se fortemente com o estado real ou objetivo de saúde das pessoas e pode ser encarada como uma representação do bem estar e qualidade de vida dos indivíduos (ALVES; RODRIGUES, 2005).

Com relação ao atendimento tanto de profissionais da saúde (enfermeiro e médico) quanto da equipe de Nutrição, identificou-se elevado nível de

satisfação. Esses dados estão de acordo com resultados de Barros et al. (2008), no qual 93,3% dos entrevistados estavam satisfeitos com o atendimento, 92,9%, com o médico, além de que 81,7% estavam satisfeitas com a estrutura do serviço e 73,1% ao acesso a consultas. Nota-se que a maior satisfação com o serviço de saúde contribui para a melhor adesão ao tratamento, como foi demonstrado também do estudo de Barros et al. (2008), no qual o menor grau de satisfação esteve associado a não adesão ao tratamento. Assim, pode-se supor que a satisfação com os atendimentos não foi uma barreira para a adesão no presente estudo.

A partir dos resultados obtidos, foi proposto um instrumento capaz de auxiliar profissionais da saúde e pessoas com DM a se organizarem diante do tratamento nutricional da doença. Por se tratar de uma proposta para amplo número de pessoas, tem-se a necessidade deste ser um instrumento simples, de fácil entendimento e viável de utilização na Atenção Primária à Saúde. Assim, os Passos propostos tiveram como objetivo facilitar o aconselhamento nutricional de profissionais de saúde e informar os usuários com DM a fim de obter resultados positivos nas condições de saúde. Entretanto, os “Passos” ainda necessitam ser testados para verificar sua efetividade.

Os Passos também podem ser utilizados como um instrumento base para capacitação de profissionais da saúde (enfermeiros, médicos e auxiliares) com relação a alimentação saudável. Isto é relevante, pois a promoção de modos mais saudáveis de vida não é de competência somente do nutricionista.

Neste estudo, verificou-se algumas limitações que devem ser discutidas. Uma delas deve-se a ausência de parâmetros bioquímicos para todos os indivíduos como glicemia e glicohemoglobina para verificação do controle glicêmico e consequente adesão ao tratamento. Optou-se por não utilizar dados secundários, como de prontuários, por esses se tratarem de limitação importante para a realização de estudos (SANTOS et al., 2003).

Outra limitação presente foi o fato de os instrumentos da linha de base e reavaliações periódicas não terem sido elaborados para atender especificamente ao objetivo do estudo. Para tentar superar esta limitação, elaboraram-se instrumentos para verificar a adesão dos pacientes ao aconselhamento nutricional realizado.

Adicionalmente, houve perdas de resultados no que se refere ao relato da adesão e preenchimento dos instrumentos, que dificultou a obtenção dos indicadores. Para evitar estas perdas, os entrevistadores foram cuidadosamente selecionados e periodicamente treinados para a aplicação dos questionários, sendo utilizado protocolo padronizado que abordava entrevista e atendimento. Mas, ainda assim houve perdas, o que reflete a necessidade de reforço ainda maior do treinamento da equipe para melhor utilização dos protocolo existente.

Outra limitação foi a utilização de apenas um Recordatório Alimentar de 24 Horas, para avaliação do consumo de nutrientes uma vez que não foi possível sua aplicação por três dias devido à logística de um estudo realizado no âmbito de um serviço de saúde. Assim, para obtenção de dados de consumo alimentar que pudessem corroborar os dados do R24, utilizou-se também o QFA.

Sobre os resultados, destaca-se a importância da implementação nos centros de saúde de meios efetivos de prevenção de complicações associadas ao DM, objetivando atingir melhor qualidade de vida dos indivíduos e a redução de custos relacionados a doença.

O aconselhamento nutricional apresenta grande relevância para o tratamento do DM por constituir uma estratégia educativa e de ajuda para resolver problemas alimentares (RODRIGUES et al. 2005). Ele tem como finalidade o bem estar físico e psicossocial dos indivíduos, buscando um estado de harmonia compatível com a saúde. Assim, também é necessário atuar sobre sua adesão para que sejam obtidos maiores benefícios para a saúde, principalmente entre pacientes que apresentam morbidades como o DM.

Assim como outros trabalhos, este estudo aponta a baixa adesão como um dos desafios para se obter melhorias na saúde entres indivíduos de baixa renda que apresentam recursos de tratamento limitados (WHO, 2003B). Dessa forma, identifica-se a necessidade da realização de mais estudos acerca da adesão ao aconselhamento nutricional para o tratamento do diabetes *mellitus*, visando melhor compreender este processo e, conseqüentemente, implantar medidas que de fato melhorem as condições de saúde dos indivíduos.

7. Conclusão

No presente estudo observou-se a efetividade do aconselhamento nutricional na promoção de hábitos alimentares saudáveis em indivíduos com diabetes *mellitus* em serviço de Atenção Primária à Saúde. Estes resultados sugerem que o aconselhamento nutricional constitui uma alternativa viável e de baixo custo a ser realizada em serviços de saúde.

Apesar da efetividade na adoção de hábitos alimentares saudáveis, verificou-se uma baixa adesão ao aconselhamento realizado, sendo apontado como principal barreira para a adesão à restrição alimentar imposta pela doença e, conseqüentemente, a necessidade de mudanças dos hábitos alimentares e dificuldades de autocontrole. Diante disso, evidencia-se a necessidade de aperfeiçoar o aconselhamento nutricional realizado no âmbito de serviços de saúde, bem como a implementação de ações de promoção da saúde, visando a redução de complicações da doença e conseqüentes gastos públicos.

Ressalta-se, ainda, a viabilidade do presente estudo às condições da Unidade Básica de Saúde, o que reforça a necessidade de implementação e reforço de programas de aconselhamento nutricional nos serviços públicos de saúde, principalmente entre indivíduos com diabetes, visando prevenir complicações advindas da doença.

A partir desta necessidade de maior investimento na realização do aconselhamento nutricional na Atenção Primária à Saúde, bem como em sua adesão pelos indivíduos para o favorecimento da saúde de indivíduos com diabetes *mellitus*, este estudo propôs um guia simples e prático, aplicável aos profissionais de saúde, pacientes e familiares no formato de “Passos”. Sugere-se que a partir desta proposição, a próxima etapa seja um estudo para testar sua aplicabilidade em diferentes grupos.

Referências Bibliográficas

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v. 48, n. 3, p.345-361, Junho 2004 .

ALQUAIZ, A.M.; TAYEL, S.A. Barriers to a healthy lifestyle among patients attending primary care clinics at a university hospital in Riyadh. *Ann. Saudi Med.*, v. 29, n. 1, p 30-36, Jan./Fev. 2009.

ALVES, L.C.; RODRIGUES, R.N. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Rev. Panam. Salud Publica*, Washington, v. 17, n. 5-6, p. 333-341, Junho 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, Alexandria, v.28, suppl.1, p. S4-36, Jan. 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, Alexandria, v. 31, suppl. 1, p. S61-78, Jan. 2008.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, Alexandria, v.33, suppl.1, p. S11-61, Jan. 2010.

ARAUZ, A.G.; SANCHEZ, G., PADILHA, G.; FERNANDEZ, M.; ROSELLO, M.; GUZMAN, S. Intervención educative comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. *Rev. Panam. Salud Pública*, Washington, v.9, n.3, p.145-53, Mar. 2001.

ASSUNÇÃO, M.C.F.; SANTOS, I.S.; GIGANTE, D.P. Atenção primária em diabetes no Sul do Brasil: Estrutura, processo e resultado. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.35, n.1, p.88-95, Fev. 2001.

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

ASSUNÇÃO, T.S.; URSINE, P.G.S. Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de *diabetes mellitus* assistidos pelo Programa Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. *Ciênc. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.13, suppl.2, p. 2189-2197, Dez. 2008.

BATISTA, M.C.R.; PRIORE, S.E.; ROSADO, L.E.F.P.L.; TINÔCO, A.L.A.; FRANCESCHINI, S.C.C. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. *Rev. Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 2, p.219-228, Abr. 2005.

BARRETO, S.M.; PINHEIRO, A.R.O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, C.A.; FILHO, M.B. et al. Análise da Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e

Saúde, da Organização Mundial da Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.14, n.1, p.41-68, Mar. 2005.

BARROS, A.C.M.; ROCHA, M.B.; SANTA HELENA, E.T. Adesão ao tratamento e satisfação com o serviço entre pessoas com diabetes *mellitus* atendidas no PSF em Blumenau, Santa Catarina. *Arq. Catarin. Med.*, Florianópolis, v.37, n.1, p.54-62, Jan./Mar. 2008.

BERNARDI, F.; CICHELERO, C.; VITOLO, M.R.. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.18, n.1, p.85-93, Fev. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Alimentação e Nutrição*. 2.a edição revista, série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: Brasil; 2003. 48 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Diabetes Mellitus*. Cadernos de Atenção Básica, n. 16, série A. Normas e Manuais Técnicos, Brasília: Brasil, 2006A. 56 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política Nacional de Promoção à Saúde*. 1.a edição, série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília: Brasil; 2006B. 38 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2006: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Brasil, 2007A. 92 p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Guia alimentar - de bolso - para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável*. Brasília: Brasil, 2007B. 31 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2007: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Brasil, 2008A. 135 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. Coordenação Geral da política de alimentação e nutrição. *Guia Alimentar para a População Brasileira*. Brasília: Brasil, 2008B. 210 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2008: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Brasil, 2009. 114 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Vigitel Brasil 2009: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Brasil, 2010. 112 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. *Publicações*. Disponível em: <<http://nutricao.saude.gov.br/publicacoes.php>>. Acesso em: 05 maio 2010.

CARDOSO, M.A.; STOCCO, P.R. Desenvolvimento de um questionário quantitativo de frequência alimentar em imigrantes japoneses e seus descendentes residentes em São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p.107-114, Jan./Mar. 2000.

CAVALCANTI, A.P.R.; DIAS, M.R.; COSTA, M.J.C. Psicologia e nutrição: predizendo a intenção comportamental de aderir a dietas de redução de peso entre obesos de baixa renda. *Estudos de psicologia*, Natal, v. 10, n.1, p.121-129, Jan./Abril 2005.

CAZARINI, R.P.; ZANETTI, M.L.; RIBEIRO, K.P.; PACE, A.E.; FOSS, M.C. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras de diabetes mellitus: porcentagem e causas. *Medicina*, Ribeirão Preto, v. 35, n. 2, p.142-150, Abr./Jun. 2002.

COZZOLINO, S. M. F. *Biodisponibilidade de nutrientes*. 2. ed. Barueri: Manole, 2006. 992 p.

CYRINO, A.P.; SCHRAIBER, L.B.; TEIXEIRA, R.R. Education for type 2 diabetes mellitus self-care: from compliance to empowerment. *Interface Comunic. Saúde Educ.*, Botucatu, v.13, n.30, p.93-106, Jul./Set. 2009.

DELAMATER, A.M. Improving Patient Adherence. *Clinical Diabetes*, New York, v.24, n.2, p. 71-77, Abr. 2006.

DENINO, W.F.; TCHERNOF, A.; DIONNE, I.J.; TOTH, M.J.; ADES, P.A.; SITES, C.K.; et al. Contribution of abdominal adiposity to age-related differences in insulin sensitivity and plasma lipids in healthy nonobese women. *Diabetes Care*, Alexandria, v.24, n.5, p. 925-32, Maio 2001.

DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N. Engl. J. Med.*, Boston, v.346, n.6, p.393-403, Fev. 2002.

DIAS, M.A.S.; GIATTI, L.; GUIMARÃES, V.R.; AMORIM, M.A.; RODRIGUES, C.S.; LANSKY, S.; OLIVEIRA, M.G.R.; FONSECA, S.; ISHITANI, L.H.; MOREIRA, M.; SOUZA, R.E. BH-Saúde - Projeto promoção de modos de vida saudáveis. *Pensar BH/Política Social*, Belo Horizonte, p.21-24, Out./Dez. 2006.

DURNING, J.V.G.A.; WOMERSLEY, I. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurement on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *Br. J. Nutr.*, London, v.32, n.1, p.77-97, 1974. Disponível em: <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=837064>. Acesso em: 09 Out. 2010.

FAEDA, A.; LEON, C.G.R.M.P. Assistência de enfermagem a um paciente portador de Diabetes Mellitus. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v.59, n.6, p. 818-21, Nov./Dez. 2006.

FAO – Food and Agriculture Organization. *Nutrition country profiles-Brazil, Rome, 2000*. Disponível em: <http://www.fao.org/es/ESN/nutrition/bra-e.stm>. Acesso em: 11 Jun. 2008.

FECHIO, J.J.; MALERBI, F.E.K. Adesão a Um Programa de Atividade Física em Adultos Portadores de Diabetes. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v. 48, n. 2, p.164-275, Abr. 2004.

FRANCISCHI, Rachel Pamfílio Prado; PEREIRA, Luciana Oquendo; FREITAS, Camila Sanchez *et al.* Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.13, n.1, p.17-28, 2000.

FRANCISCO, P.M.S.B.; BELON, A.P.; BARROS, M.B.A.; CARANDINA, L.; ALVES, M.C.G.P.; GOLDBAUM, M.; CESAR, C.L.G. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.26, n.1, p.175-184, Jan. 2010.

FREITAS, D.H.M.; CAMPOS, F.C.A.; LINHARES, L.Q., SANTOS, C.R.; FERREIRA, C.B.; DINIZ, B.S. *et al.* Autopercepção da saúde e desempenho cognitivo em idosos residentes na comunidade. *Rev. Psiquiatr. Clín.*, São Paulo, v. 37, n. 1, p.32-35, Jan. 2010 .

FRISANCHO A. R. *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press; 1990. 174 p. Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=qPZ6vnKL90YC&printsec=frontcover&dq=Anthropometric+standards+for+the+assessment+of+growth+and+nutritional+status.&source=bl&ots=H55wUolby3&sig=5SMwgkDPgrWdAKU1Ur8o_eDyGZA&hl=pt-BR&ei=k1WwTlriDYH_8Aaet6WeCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CB8Q6AEwAQ#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 01 Out. 2010.

FUNNELL, M.M.; BROWN, T.L.; CHILDS, B.P.; HAAS, L.B.; HOSEY, G.M.; JENSEN, B.; MARYNIUK, M. *et al.* National Standards for Diabetes Self-Management Education. *Diabetes Care*, Alexandria, v.33, suppl.1, p. S89-96, Jan. 2010.

GERALDO, J.M.; ALFENAS, R.C.G.; ALVES, R.D.M.; SALLES, V.F.; QUEIROZ, V.M.V.; BITENCOURT, M.C.B. Intervenção nutricional sobre medidas antropométricas e glicemia de jejum de pacientes diabéticos. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 21, n. 3, p.329-340, Maio/Jun. 2008.

GLASGOW, R.E.; ANDERSON, R.M. In diabetes care, moving from compliance to adherence is not enough: something entirely different is needed (Letter). *Diabetes Care*, Alexandria, v.22, n.12, p.2090-2091, Dez.1999.

HACKEY, H.; NYE, S. *Aconselhamento: estratégias e objetivos*. Tradução de Kleide Márcia Barbosa Alves. São Paulo: EPU. 1977. 176 p. Título Original: (trabalho original publicado em 1973).

HILL, J.O.; MELANSON E.L.; WYATT, H.T. Dietary fat intake and regulation of energy balance: Implications for obesity. *Journal of Nutrition*, Philadelphia, v.1, n.30, p.284S-288S, Fev. 2000.

HOLLI, B.B.; CALABRESE, R.J.; MAILLET, J.O. *Communication and education skills for dietetics professionals*. 4ª edição, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2003. 365 p. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=c6uboBVNKFMC&printsec=frontcover&dq=Communication+and+education+skills+for+dietetics+professionals.&source=bl&ots=8K7k6Xb1oY&sig=5JrGr1dM8UvLhXYeqJIFy-qeSI4&hl=pt-BR&ei=UVewTLaeCcl38Aae49miCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 15 Jun. 2010.

HU, F.B.; MANSON, J.E.; STAMPFER, M.J.; COLDITZ, G.; LIU, S.; SOLOMON, C.G.; WILLET, W. Diet, Lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N. Engl. J. Med.*, Boston, v. 345, n. 11, p.790-797, Set. 2001.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003: Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e do Estado Nutricional no Brasil*. Rio de Janeiro: Brasil, 2004. 278 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Despesas, Rendimentos e Condições de Vida*. Rio de Janeiro: Brasil, 2010. 222 p.

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de Indicadores. Rio de Janeiro: Brasil, 2009. 288 p.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary reference intakes - DRIs. *Calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D, and fluoride*. Washington: National Academy Press, 1997. 432 p. Disponível em: <http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=5776&page=R2>. Acesso em: 20 Set. 2009.

INSTITUTE OF MEDICINE. *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients)*. Washington: National Academy Press, 2005. 1331 p. Disponível em: <http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=10490&page=1319>. Acesso em: 20 Set. 2009.

JAIME, P.C.; MACHADO, F.M.S.; WESTPHAL, M.F.; MONTEIRO, C.A. Educação nutricional e consumo de frutas e hortaliças: ensaio comunitário controlado. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.41, n.1, p. 154-157, Fev. 2007.

JOHNSTON, C.S., BEEZHOLD, B.L., MOSTOW, B., SWAN, P.D. Plasma Vitamin C Is Inversely Related to Body Mass Index and Waist Circumference

but Not to Plasma Adiponectin in Nonsmoking Adults. *J. Nutr.*, Philadelphia, v. 137, n. 7, p. 1757-1762, Jul. 2007.

KYLE, U. G.; BOSAEUSB I.; LORENZOC, A. D.; DEURENBERGD, P.; ELIAE, M.; GÓMEZ, J. M.; HEITMANNG, B.L.; KENT-SMITHH, L.; MELCHIOR, J.C.; PIRLICHJ, M.; SCHARFETTERK, H.; SCHOLS A. M.W.J.; PICHARDM C. Bioelectrical impedance analysis part I: review principles and methods. *Clinical Nutrition*, Oxford, v. 23, n. 5, p.1226–1243, Out. 2004.

LEDOUX, T.A.; HINGLE, M.D.; BARANOWSKI, T. Relationship of fruit and vegetable intake with adiposity: a systematic review. *Obesity reviews*, Oxford, Jul. 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2010.00786.x/supinfo?doi=10.1111%2F%28ISSN%291467-789X&simpleSearchError=Please+remove+any+special+characters+in+your+search+term%28s%29+and+re-submit.&originUrl=%2Fadvanced%2Fsearch%2Fresults&queryText=Relationship+of+fruit+and+vegetable+intake+with+adiposity%3A+a+systematic+review>>. Acesso em: 18 Dez. 2010. Doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00786.x.

LEICHTER, S.B. Making Outpatient Care of Diabetes More Efficient: Analyzing Noncompliance. *Clinical Diabetes*, New York, v.23, n. 4, p.187-190, Out. 2005.

LEVY-COSTA, R.B.; SICHEIERI, R.; PONTES, N.S.; MONTEIRO, C.A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.39, n.4, p.530-540, Agosto 2005.

LIEDTKE, R. J. *Principles of Bioelectrical Impedance Analysis*. RJL Internal Publications, 1997.

LIPSTCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, Philadelphia, v.21, n.1, p. 55-67, Mar. 1994.

LOHMAN, T.G; ROCHE, A.F. & MARTORELL, R. *Anthropometric standardization reference manual*. Abridged, 1991. 90 p.

LOHMAN, T.G. *Advances in body composition assessment*. Champaign: Human Kinetics, 1992. 150 p.

LOPES, A.L.C.; FERREIRA, A.D.; SANTOS, L.C. Atendimento Nutricional na Atenção Primária à Saúde: Proposição de Protocolos. *Nutrição em Pauta*, Belo Horizonte, v. 18, n.101, p. 46-49, Mar./Abril 2010.

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. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. *Diabetes Care*, Alexandria, v.15, n.11, p.1509-16, Nov.1992.

MALTA, D.C.; CEZARIO, A.C.; MOURA, L.; NETO, O.L.M.; JUNIOR, J.B.S. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis

no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v.15, n.3, p.47-65, Jul./Set. 2006.

MARTINS, I.S.M.; MARINHO, S.P.M. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. *Rev Saúde Pública*, São Paulo, v.37, n.6, p.760-767, Dez. 2003.

MCLELLAN, K. C. P.; BARBALHO, S. M.; CATTALINI, M.; LERARIO, A.C. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. *Rev. Nutr.*, Campinas, v.20, n.5, p. 515-524, Set./Out. 2007.

MENDONÇA, C.P.; ANJOS, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.20, n.3, p. 698-709, Jun. 2004.

MENEZES, M.F.G.; TAVARES, E.L.; SANTOS, D.M.; TARGUETA, C.L.; PRADO, S.D. Alimentação saudável na experiência de idosos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.267-275, Agosto 2010.

MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; COSTA, R.B.L. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 251-258, Jun. 2000.

MONTEIRO, R.C.A.; RIETHER, P.T.A.; BURINI, R.C. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 17, n. 4, p. 479-489, Out./Dez. 2004.

MORAES, S.A.; FREITAS, I.C.M.; GIMENO, S.G.A.; MONDINI, L. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.26, n.5, p.929-941, Maio 2010.

MOREIRA, E.A.M.; CHIARELLO, P.G.; VANNUCCHI, H. Atenção nutricional: abordagem dietoterápica em adultos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. Cap. 9, p. 116-123.

NAHAS, M.I.P. *O Índice de Vulnerabilidade Social de Belo Horizonte: um instrumento de gestão municipal da qualidade de vida urbana*. Fundação João Pinheiro – Escola de Governo. Curso de Gestão Urbana e Cidades, 2001. Disponível em: <<http://www.eg.fjp.mg.gov.br/gestaourbana/arquivos/modulo08/IVS-FJP-2001.ppt>>. Acesso em: 02 out. 2008.

OLIVEIRA, A.F; VALENTE, J.G.; LEITE, I.C.; SCHRAMM, J.M.A.; AZEVEDO, A.S.R.; GADELHA, A.M.J. Global burden of disease attributable to diabetes

mellitus in Brazil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.25, n.6, p.1234-1244, Jun. 2009.

OLIVEIRA, A.F.; VALENTE, J.G.; LEITE, I.C. Fração da carga global do diabetes mellitus atribuível ao excesso de peso e à obesidade no Brasil. *Rev. Panam. Salud Publica*, Washington, v.27, n.5, p. 338-344, Maio 2010.

OPAS - ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE LA SALUD. La Diabetes en las Americas. *Boletín Epidemiológico*, Washington, v. 22, n.2, p.1-3, Jun. 2001.

PACHECO, M. *Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos*. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2006. 668p.

PEREIRA, A.L.F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.19, n.5, p.1527-1534, Set./Out. 2003.

PHILIPPI, S. T. *Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional*. 2.ed. Brasília: Coronário, 2002. 107p.

PINHEIRO, A. R. O; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev. Nutr.*, Campinas, v. 17, n. 4, p.523-533, Out./Dez. 2004.

PONTIERI, F.M.; BACHION, M.M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.15, n.1, p.151-160, Jan. 2010.

RODRIGUES, E.M.; SOARES, F.P.T.P.; BOOG, M.C.F. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Rev. Nutrição*, Campinas, v.18, n. 1, p.1190-128, Jan./Fev. 2005.

RODRIGUES, E.M.; BOOG, M.C.F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.22, n.5, p.923-931, Maio 2006.

SANTOS, I.S.; VISTORA, C.G.; MARTINES, J.; GONÇALVES, H.; GIGANTE, D.P.; VALLE, N.J.; PELTO, G. Avaliação da eficácia do aconselhamento nutricional dentro da estratégia do AIDPI (OMS/UNICEF). *Rev. Bras. Epidemiol.*, São Paulo, v.5, n.1, p. 15-29, Abril 2002.

SANTOS, S.R.; PAULA, A.F.A.; LIMA, J.P. O enfermeiro e sua percepção sobre o sistema manual de registro no prontuário. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, p. 80-87, Fev. 2003.

SARTORELLI, D.S.; FRANCO, L.J.; CARDOSO, M.A. Primary intervention of type 2 diabetes through nutritional counseling. *Diabetes Care*, Alexandria, v.27, n.12, p. 3019, Dez. 2004.

SARTORELLI, D.S.; SCIARRA, E.C.; FRANCO, L.J.; CARDOSO, M.A. Beneficial effects of short-term nutritional counseling at the primary health-care level among Brazilian adults. *Public Health Nutrition*, Wallingford, v. 8, n.7, p. 820-825, Out. 2005.

SARTORELLI, D.S.; CARDOSO, M.A. Associação entre carboidratos da dieta habitual e diabetes mellitus tipo 2: evidências epidemiológicas. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v.50, n.3, p. 415-26, Jun. 2006.

SARTORELLI, D.S.; FRANCO, L.J.; CARDOSO, M.A. Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n.1, p.7-18, Jan. 2006.

SARTORELLI, D.C.; FRANCO, L.J.; CARDOSO, M.A. High intake of fruits and vegetables predicts weight loss in Brazilian overweight adults. *Nutrition Research*, New York, v.28, n. 4, p.233-238, Abril 2008.

SICHERI, R.; MOURA, E.C. A multilevel analysis of variations in body mass index among adults, Brazil, 2006. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 43, sup. 2, p. 90-97, Jan. 2011.

SCAGLIUSI, F.B.; LANCHÁ JUNIOR, A.H. Subnotificação da ingestão energética na avaliação do consumo alimentar. *Rev. Nutr.*, Campinas, vol. 16, n. 4, p. 471-481, Out./Dez. 2003.

SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; HOFFMAN, J.F.; MOURA, L.; MALTA, D.C.; CARVALHO, R.M.S.V. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de mortalidade auto-referida, Brasil, 2006. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.43, suppl.2, p74-82, Abril 2009.

SILVA, C.A.; LIMA, W.C. Efeito Benéfico do Exercício Físico no Controle Metabólico do Diabetes Mellitus Tipo 2 à Curto Prazo. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v.46, n.5, p.550-556, Out. 2002.

SILVA, T.R.; FELDMAM, C.; LIMA, M.H.A.; NOBRE, M.R.C.; DOMINGUES, R.Z. L. Controle de diabetes *Mellitus* e hipertensão arterial com grupos de intervenção educacional e terapêutica em seguimento ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde. *Saúde Soc.*, São Paulo, v.15, n.3, p.180-189, Set./Dez. 2006.

SLATER, E.; PHILIPPI, S.T.; MARCHIONI, D.M.L.; FISBERG, R.M. Validação de Questionários de Frequência Alimentar – QFA: Considerações Metodológicas. *Rev. Bras. Epidemiol.*, São Paulo, v.6, n.3, p. 200-208, Set. 2003.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Consenso Brasileiro sobre Diabetes*. Rio de Janeiro, 2002. 40 p. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/educacao/docs/Consenso_atual_2002.pdf>. Acesso em: 20 abril 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *Atualização Brasileira sobre Diabetes*. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora. 2006. 144 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. *O que é Índice Glicêmico*. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/indice-glicemico/212-o-que-e-indice-glicemico>>. Acesso em: 05 maio 2010.

SOUSA, L.M.; VIRUOSO-JUNIOR, J.S. A efetividade de programas de exercício físico no controle do peso corporal. *Rev. Saúde. Com.*, Vitória da Conquista, v.1, n.1, p.71-78, Jan./Jun. 2005.

STEEMBURGO, T.; DALL'ALBA, V.; GROSS, J.L.; AZEVEDO, M.J. Fatores dietéticos e Síndrome metabólica. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v.51, n.9, p. 1425-1433, Dez. 2007.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. *Tabela brasileira de composição de alimentos - TACO: versão 2*. 2.ed. Campinas: NEPA UNICAMP, 2006. 113 p.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, AGRICULTURAL RESEARCH SERVICE. 2001. USDA. *Nutrient Database for Standard Reference*, Release 14. Disponível em: <<http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search>>. Acesso em: 03 dez. 2007.

TORRES, H.C.; FRANCO, L.J.; STRADIOTO, M.A.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V.T. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v.43, n.2, p.291-298, Fev. 2009.

TOSCANO, C.M. As campanhas nacionais para detecção das doenças crônicas não-transmissíveis: diabetes e hipertensão arterial. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.9, n.4, p.885-895, Dez. 2004.

VASQUES, A.C.J.; PEREIRA, P.F.; GOMIDE, R.M.; BATISTA, M.C.R.; CAMPOS, M.T.F.S.; SANT'ANA, L.F.R.; ROSADO, L.E.F.P.L.; PRIORE, S. E. Influência do Excesso de Peso Corporal e da Adiposidade Central na Glicemia e no Perfil Lipídico de Pacientes Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, São Paulo, v.51, n.9, p. 1516-1521, Dez. 2007.

VELASQUEZ-MELENDZ, G.; PIMENTA, A.M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. *Revista Panamericana de Salud Publica*, Washington v.16, n.5, p. 308-314, Nov. 2004.

VIEIRA, M.A.; ATIHÊ, R.D.; SOARES, R.C.; DAMIANI, D.; SETIAN, N. Adesão inicial ao tratamento de adolescentes obesos em programas de redução de peso. *Pediatria*, São Paulo, v.26, n. 4, p 240-246, 2004. Disponível em: <<http://www.pediatrasiapaulo.usp.br/upload/pdf/1082.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2009.

VIEGAS-PEREIRA, A.P.F.; RODRIGUES, R.N.; MACHADO, C.J. Fatores associados à prevalência de diabetes auto-referido entre idosos de Minas Gerais. *Rev. Bras. Estud. Popul.*, São Paulo, v.25, n.2, p. 365-376, Jul./Dez. 2008.

WILD, S.; ROGLIC, G.; GREEN, A.; SICREE, R.; KING, H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, Alexandria, v.27, n. 5, p.1047-53, Maio 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Study Group on Diabetes Mellitus*. (Technical Report Series, 727). Geneva: WHO, 1985. 113 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Physical status: The use and Interpretation of Anthropometry*. (Technical Report Series, 854). Geneva: WHO, 1995. 47 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. (Report of a WHO Consultation on Obesity). Geneva: WHO, 1998. 275 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global strategy on diet, physical activity and health*. World health report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO. 2002. Disponível em: <http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf>. Acesso em: 10 junho 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION/ FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneva: World Health Organization, Technical Report Series, 916, Geneva: WHO. 2003A. 160 p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: WHO. 2003B. 211 p.

WYNN, K.; TRUDEAU, J. D.; TAUNTON, K.; GOWANS, M.; SCOTT, I. Nutrition in primary care – Current practices, attitudes, and barriers. *Canadian Family Physician*, Willowdale, v.56, n.3, p. 109-116, Março 2010.

ZANETTI, M.L.; BIAGG, M.V.; SANTOS, M.A.; PÉRES, S.P.; TEIXERA, C.R.S. O cuidado à pessoa diabética e as repercussões na família. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v.6, n. 2, p. 186-192, Mar./Abril 2008.

Anexos

ANAMNESE DA LINHA DE BASE

I) DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

- I.1) Nome: _____
- I.2) Prontuário: _____
- I.2.1) Endereço: _____
- I.2.2) Telefone: _____
- I.3) Equipe de Saúde da Família: (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro (5) Cinco
- I.4) Número de Identificação: _____ I.5) Data da Entrevista: ____/____/____
- I.6) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino
- I.7) Idade: ____ anos I.8) Data de nascimento: ____/____/____
- I.9) Motivo da consulta: (0) Excesso de peso (1) Controle do diabetes
 (2) Controle da Hipertensão Arterial (3) Melhorar a saúde
 (4) Hábitos Alimentares Saudáveis (5) Outros: _____
- I.10) Atualmente, qual é a sua ocupação profissional? (0) Do lar (2) Desempregado
 (3) Empregada Doméstica (4) Autônomo (5) Aposentado (6) Outros: _____
- I.11) Qual a renda mensal da sua família? (*salário mínimo = R\$ 380,00*) R\$ _____
- I.12) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas
- I.13) Renda per capita: *☞ Entrevistador, calcular (renda/nº de dependentes):* _____
- I.14) Quantos anos você estudou? _____ anos

II) HISTÓRIA E PERCEÇÃO DE SAÚDE

Agora vamos perguntar algumas questões sobre sua saúde em geral e hábitos de vida (*Entrevistador leia para o paciente*).

- II.1) Atualmente você tem: *☞ Entrevistador, leia as opções.*
- II.1.1) Diabetes (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.2) Triglicérides alto (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.3) Pressão alta (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.3.1) Medida de pressão arterial: _____ mmHg *☞ Entrevistador transcreva a medida de PA do prontuário*
- II.1.4) Doenças do coração (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.5) Colesterol alto (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.6) Úlcera/Gastrite (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.7) Insuficiência renal crônica (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.8) Constipação (dor ao evacuar, fezes endurecidas) (0) Não (1) Sim
(7) Não sabe
- II.1.9) Diarréia (mais de 4 evacuações/dia, fezes líquidas) (0) Não (1) Sim
(7) Não sabe
- II.1.10) Dor de estômago (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.11) queimação/azia (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.1.12) Outro: _____
- II.2) Seus pais/avós/irmãos apresentam/apresentaram alguma doença como:0
- II.2.1) Diabetes (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.2.2) Doenças do coração (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.2.3) Pressão alta (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.2.4) Derrame (Acidente cérebro-vascular) (0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.3) Atualmente, você faz uso de medicamento ou de suplemento? (0) Não (1) Sim *☞ Se não, vá para a questão II.6*
- II.3.1) Se sim, qual(is)? (1) Anti-hipertensivo (2) Hipoglicemiante oral
 (3) Anti-depressivo (4) Outro hipoglicemiante (insulina)
 (5) Outro: _____ (8) Não se aplica
- II.4) Você fuma? (0) Não (1) Sim *☞ Se não, vá para a questão II.11*
- II.4.1) Se sim, em média quantos cigarros você fuma por dia? _____ cigarros
- II.5) Você pratica alguma atividade física? (0) Não (1) Sim *☞ Se não vá para a questão II.14*
- II.5.1) Com que frequência você pratica atividade física? _____ vezes/ semana

II.5.2) Há quanto tempo frequenta a Academia da Cidade? _____ meses

II.5.3) Quanto tempo você gasta praticando atividade física? _____ horas

III) HÁBITOS ALIMENTARES

III.1) Geralmente, quantas refeições você faz por dia? _____ Número de refeições

III.2) Geralmente, quantas vezes por semana você toma café da manhã? _____ Número de vezes

III.3) Você geralmente mastiga bem os alimentos? (0) Não (1) Sim

III.4) Você têm o hábito de beliscar entre as refeições? (0) Não (1) Sim

III.5) Você costuma comer assistindo televisão? (0) Não (1) Sim

III.6) Você tem hábito de beber líquidos durante refeições principais (*almoço, jantar*)? (0) Não (1) Sim *Se não, vá p/ questão III.5*

III.8.1) Se sim, qual a quantidade? _____ mL (*copo requeijão: 250mL; americano:150 mL*)

III.7) Quantos copos de água você bebe por dia? _____ mL (*copo requeijão: 240mL; americano:150mL*)

III.8) Na maioria das vezes, como são preparados os alimentos que você consome?

Grupo/Alimentos	Cru	Cozido	Assado	Refogado	Frito	Não come
III.8.1) Carnes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.8.2) Couve	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.8.3) Cenoura	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.8.4) Batata	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.8.5) Ovos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)

III.9) Quando você come frango, o que você faz com a pele do frango?

(1) Sempre retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (3) Nunca retiro

(4) Não como frango (5) Na maioria das vezes retiro

(6) Quase nunca retiro (7) Já vem preparado sem a pele

III.10) Quando você come carne, o que normalmente faz com a gordura?

(1) Sempre retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (3) Nunca retiro

(4) Não como carne (5) Na maioria das vezes retiro (6) Quase nunca retiro

(7) Não como carne com muita gordura

III.11) Quantos dias duram 1 kg de sal na sua casa? _____ dias

III.13.1) Consumo per capita de sal: _____ g

III. 12) Qual a quantidade de açúcar utilizada em um mês? _____ kg

III.14.1) Consumo per capita de açúcar: _____ g

III.13) Quantos frascos de óleo você utiliza por mês? _____ mL (frasco de óleo: 900mL)

III.15.1) Consumo per capita de óleo: _____ ml

III.14) Quantas pessoas utilizam o sal, açúcar e óleo consumidos no mês? _____ pessoas

III.15) No último mês, quantos dias você teve frutas em casa? _____ dias

III.15.1) Com que frequência você comeu frutas no último mês?

(1) Todo dia (2) 1-3 vezes por semana (3) 4-6 vezes por semana

(4) 2-3 vezes/ mês (5) Nenhum dia do mês (6) Outro: _____

III.15.2) Quantas porções você comeu de cada vez? _____ porções

III.16) **Nos ÚLTIMOS 6 MESES**, com que frequência você comeu?

Alimento/grupo	Frequência
III.16.1) Folhas (alface, couve, etc.)	III.18.1.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.1.2) ()Número vezes (88) Não se aplica III.18.1.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres
III.16.2) Legumes (tomate, abóbora, etc.)	III.18.2.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.2.2) ()Número vezes (88) Não se aplica III.18.2.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres

III.16.3) Leite de vaca III.16.3.4) Tipo: (1)Desnatado (2) Integral (3) Tipo C	III.18.3.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.3.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica III.18.3.3) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____ mL (<i>copo requeijão: 250mL americano:150 mL</i>)
III.16.4) Derivado leite (queijo, iogurte, etc)	III.18.4.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.4.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.5) Ovos	III.18.5.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.5.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.6) Feijão	III.18.6.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.6.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.7) Carne de boi	III.18.7.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.7.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.8) Carne de porco	III.18.8.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.8.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.9) Carne de frango	III.18.9.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.9.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.10) Embutido(salsicha, salame, etc.)	III.18.10.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.10.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.11) Macarrão	III.18.11.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.11.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.12) Biscoitos salgados e doces	III.18.12.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.12.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.13) Biscoitos recheados	III.18.13.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.13.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.14) Doce, bala, chiclete e chocolate	III.18.14.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.14.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.15) Sorvete	III.18.15.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.15.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.16) Frituras	III.18.16.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.16.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.17) Salgados (coxinha, pastel, etc.)	III.16.17.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.16.17.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.18) Salgadinhos tipo "chips"	III.18.18.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.18.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.19) Sanduíche(hambúrguer, etc.)	III.18.19.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.19.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.20) Refrigerante comum	III.18.20.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.20.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.21) Refrigerante <i>diet/light</i>	III.18.21.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.21.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.22) Adoçante	III.18.22.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.22.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.23) Suco natural/ garrafa	III.18.23.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.23.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.24) Suco em pó	III.18.24.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.24.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.25) Café	III.18.25.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.25.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.26) Bebidas alcoólicas	III.18.26.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.26.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.27) Molhos (de maionese, etc.)	III.18.27.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.27.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.28) Farinhas (mandioca, milho, etc.)	III.18.28.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.28.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.16.29) Banha de porco	III.18.29.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.18.29.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica

IV) RECORDATÓRIO DE 24 HORAS (R24)

IV.1) R24 refere-se a qual dia da semana?(1) Domingo (2) Segunda (3) Terça (4) Quarta
(5) Quinta (6) Sexta

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário:				
Lanche da Manhã Horário:				
Almoço Horário:				
Lanche da Tarde Horário:				
Jantar Horário:				
Lanche da Noite Horário:				

"Beliscos"				
Horário:				

V) ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL

V.1) Peso: _____ Kg

VI.4) Altura: _____ metros

V.2) IMC: _____ Kg/m²

V.2.1) Classificação de IMC **adulto**:

(1) Magreza grau III (2) Magreza grau II (3) Magreza grau I (4) Eutrofia
 (5) Pré-Obeso (6) Obesidade grau I (7) Obesidade grau II (8) Obesidade grau
 (88) Não se Aplica

V.5.2) Classificação IMC **idoso**: (0) Baixo peso (1) Eutrofia (2) Sobrepeso
 (88) Não se Aplica

V.3) Circunferência do Braço (CB): _____ cm

V.4) Circunferência da Cintura (CC): _____ cm

VI.7.1) Risco complicações metabólicas associadas à obesidade: (0) Sem risco (1) Elevado
 (2) Muito Elevado

V.5) Circunferência Quadril (CQ): _____ cm

V.6) Razão Cintura/Quadril (RCQ): _____

VI.9.1) Classificação da RCQ: (0) Sem risco (1) Risco para o desenvolvimento de doenças

V.7) Pregas cutâneas:

VI.10.1) PCT: _____ mm

VI.10.2) PCB: _____ mm

VI.10.3) PSE: _____ mm

VI.10.4) PSI: _____ mm

V.8) Somatório de pregas cutâneas : _____ mm

V.9) Percentual de gordura de acordo com Σ pregas: _____ %

V.9.1) Classificação do percentual de gordura pelo Σ pregas (Lohman, 1992):

(1) Risco de d doenças associadas à desnutrição (4) Acima da média
 (2) Abaixo da média (5) Risco de doenças associadas á obesidade (3) Média

V.10) CMB: _____ cm

V.13.1) Adequação de CMB : _____

V.13.2) Percentil e classificação (Frisancho, 1999): (1) P5-P10 Risco de déficit de massa magra (2) P10-P90 Normalidade (3) P90 Musculatura desenvolvida

V.11) AMB: _____ cm²

V.14.1) Adequação de AMB : _____

V.14.2) Percentil e classificação do estado nutricional de acordo com AMB (Frisancho, 1999):

(1) P0 ao \leq P5 Depleção (2) $>$ P5 ao \leq P15 abaixo da média/risco de depleção
 (3) $>$ P15 ao \leq P85 Média (4) $>$ P85 ao \leq P95 Acima da média (5) $>$ P95 ao P100 Boa nutrição

V.12) Percentual de gordura mensurado por Bioimpedância: _____

V.12.1) Classificação do percentual de gordura por Bioimpedância (Lohman, 1992):

(1) Risco de d doenças associadas à desnutrição (4) Acima da média
 (2) Abaixo da média (5) Risco de doenças associadas á obesidade (3) Média

V.13) Massa Magra: _____ kg

VI) MEDIDAS BIOQUÍMICAS

VII.1) Data do exame bioquímico: ____/____/____

Valores dos exames	Adequação		
VI.2) Glicose:	VIII.1.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.3) Hemoglobina:	VIII.2.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.4) Albumina:	VIII.6.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.5) Colesterol total:	VIII.7.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.6) HDL:	VIII.8.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.7) LDL:	VIII.9.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.8) VLDL:	VIII.10.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.9) Triglicérides:	VIII.11.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.10) TSH:	VIII.12.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VI.11) T4:	VIII.13.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima

VII) CONDUTAS

VIII) OBSERVAÇÕES

Anexo 2 - Anamnese de Reavaliação Semestral

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PERIÓDICA

I) DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

- I.1) Nome: _____
- I.2) Prontuário: _____
- I.2.1) Endereço: _____
- I.2.2) Telefone: _____
- I.3) Equipe de Saúde da Família: (1) Um/Verde (2) Dois/Vermelha (3) Três/Azul
(4) Quatro/Branca (5) Cinco/Marrom (6) Seis/Amarela (7) Sete/Laranja (8) Outros
- I.4) Número de Identificação: _____ I.5) Data da Entrevista: ____/____/____
- I.6) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino
- I.7) Idade: ____ anos
- I.8) Atualmente, qual é a sua ocupação profissional? _____
- I.9) Qual a renda mensal da sua família? (*salário mínimo = R\$ 380,00*) R\$ _____
- I.10) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas
- I.11) Renda per capita: *Entrevistador, calcular (renda/nº de dependentes)*: _____
- I.12) Quantos anos você estudou? _____ anos

II) HISTÓRIA E PERCEPÇÃO DE SAÚDE

Agora vamos perguntar algumas questões sobre sua saúde em geral e hábitos de vida (*Entrevistador leia para o paciente*).

II.1) Atualmente você tem: *Entrevistador, leia as opções.*

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| II.1.1) Diabetes | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.2) Triglicérides alto | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.3) Pressão alta | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.4) Doenças do coração | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.5) Colesterol alto | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.6) Úlcera/Gastrite | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.7) Insuficiência renal crônica | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.8) Constipação (<i>dor ao evacuar, fezes endurecidas</i>) | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.9) Diarréia (<i>mais de 4 evacuações/dia, fezes líquidas</i>) | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.10) Dor de estômago | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.11) Queimação/azia | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.12) Outras doenças? | _____ | | |

II.2) Nos **últimos seis meses**, houve mudança na sua medida de sua pressão arterial? *Se não, vá para questão II.2.3* (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.2.1) Se sim, qual foi a mudança? (0) Aumentou (1) Diminuiu (8) Não se aplica

II.2.2) Atualmente, qual é sua medida de pressão arterial? _____ mmHg

II.2.3) Medida de pressão arterial do prontuário: _____ mmHg *Entrevistador transcreva a medida de PA do prontuário*

II.3) Nos **últimos seis meses**, houve mudança no funcionamento do seu intestino? *Se não, vá para questão II.4* (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.3.1 – Se sim, qual foi mudança?

(0) Não tem mais constipação intestinal (3) Não tenho mais diarréia (6) Outra: _____

(1) Constipação intestinal diminuiu (4) Episódios diarréia diminuíram (8) Não se aplica

- (2) Constipação intestinal aumentou (5) Episódios diarreia aumentaram
- II.4) Atualmente, você faz uso de medicamento ou de suplemento? (0) Não (1) Sim *Se não, vá para a questão II.5*
- II.4.1) Se sim, qual(is)? (1) Anti-hipertensivo (3) Hipoglicemiante oral (5) Outro: _____
(2) Insulina (4) Anti-depressivo (8) Não se aplica
- II.4.2) Nos **últimos seis meses**, o médico prescreveu alguma mudança no seu uso de medicamentos?(0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.4.2.1) Se sim, qual foi mudança?
(0) Inseriu novo medicamento (2) Reduziu a dose (4) Outra: _____
(1) Aumentou a dose (3) Retirou medicamento (8) Não se aplica
- II.5) Nos **últimos seis meses**, de maneira geral, você diria que sua saúde foi:
(1) Muito boa (2) Boa (3) Razoável (4) Ruim (5) Muito ruim
- II.6) No **último mês**, por quantos dias sua saúde física não foi boa (*excluindo saúde mental*)?
_____ dias
- II.7) Quantas vezes você foi ao médico nos **últimos seis meses**? _____ vezes
- II.7.1) Depois que você passou a receber atendimento nutricional suas visitas ao médico diminuíram?
(0) Não (1) Sim (7) Não sabe
- II.7.2) Você foi ao médico homeopata nos últimos seis meses? (0) não (1) sim
- II.8) Nos **últimos seis meses**, quantas vezes esteve internado? _____ vezes
- II.9) Você fuma? (0) Não (1) Sim *Se não, vá para a questão II.10*
- II.9.1) Se sim, em média quantos cigarros você fuma por dia? _____ cigarros
- II.9.2) Nos **últimos seis meses**, você mudou seu hábito de fumar?
(0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (3) Sim, parei (7) Não sabe (8) Não se aplica
- II.10) Geralmente você dorme bem? (0) Não (1) Sim
- II.10.1) Em média, quantas horas você dorme por noite? _____ horas
- II.10.2) Nos **últimos seis meses**, você mudou seu hábito de dormir?
(0) Não (1) Sim, o sono melhorou (2) Sim, o sono piorou (7) Não sabe
- II.11) Nos **últimos seis meses** houve mudança na sua prática de atividade física? *Se não vá para a questão II.12* (0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (3) Sim, parei (7) Não sabe (8) Não se aplica
- II.11.1) Com que frequência você pratica atividade física? _____ vezes/ semana
- II.11.2) Há quanto tempo frequenta a Academia da Cidade? _____ meses
- II.11.3) Quanto tempo você gasta praticando atividade física? _____ horas
- II.11.4) Quando pratica atividade física, você fica ofegante? (*seu coração bate mais forte e a respiração fica mais rápida*) (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica
- II.11.5) Quando pratica atividade física, você tem sudorese? (*sua mais que o normal/molha a camiseta*)
(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica
- II.12) Em média, quanto tempo por dia você gasta assistindo TV/no computador? _____ horas
- II.12.1) Nos **últimos seis meses**, você mudou o tempo em que você assiste TV/no computador? (0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (7) Não sabe (8) Não se aplica

III) HÁBITOS ALIMENTARES

- III.1) Geralmente, quantas refeições você faz por dia? _____ Número de refeições
- III.1.1) Nos **últimos seis meses**, você mudou o número de refeições que você faz por dia?
(0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (7) Não sabe
- III.2) Geralmente, quantas vezes por semana você toma café da manhã? _____ Número de vezes

- III.2.1) Nos **últimos seis meses**, você mudou o seu hábito de tomar café da manhã?
 (0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (7) Não sabe
- III.3) Você geralmente mastiga bem os alimentos? (0) Não (1) Sim
 III.3.1) Nos **últimos seis meses**, você mudou seu hábito de mastigar os alimentos?
 (0) Não (1) Sim, aumentei a mastigação (2) Sim, reduzi a mastigação (7) Não sabe
- III.4) Você tem hábito de beber líquidos durante refeições principais (*almoço, jantar*)? (0) Não (1) Sim *Se não, vá p/ questão III.5*
 III.4.1) Se sim, qual a quantidade? _____ mL (*copo requeijão: 240mL; americano: 150 mL*)
 III.4.2) Nos **últimos seis meses**, houve alguma alteração no seu hábito de beber líquidos durante refeições principais (*almoço, jantar*)?
 (0) Não, não mudei (3) Sim, parei de tomar líquidos (7) Não sabe
 (1) Sim, aumentei quantidade de líquidos (4) Não tomava líquidos durante as refeições
 (2) Sim, reduzi quantidade de líquidos (8) Não se aplica
- III.5) Você tem o hábito de comer na frente da TV/Computador? (0) Não (1) Sim
 III.5.1) Nos **últimos seis meses**, houve alguma no hábito de comer na frente da TV/Computador?
 (0) Não, não mudei (3) Sim, parei de comer na frente da TV/computador (7) Não sabe
 (1) Sim, aumentei o tempo (4) Não comia na frente da TV/computador (8) Não se aplica
 (2) Sim, reduzi o tempo
- III.6) Você tem o hábito de "beliscar" entre as refeições? (*Entrevistador: "Beliscar" é comer doces, balas e biscoitos, etc.*) (0) Não (1) Sim
 III.6.1) Nos **últimos seis meses**, houve alguma no hábito de "beliscar"?
 (0) Não, não mudei (2) Sim, reduzi (4) Não "beliscava"
 (1) Sim, aumentei (3) Sim, parei (7) Não sabe
- III.7) Nos últimos seis meses, **como** você se sente em relação ao seu comportamento alimentar:
Entrevistador: leia as opções
 (0) Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
 (1) Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.
 (2) Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
 (3) Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.
 (4) Nenhuma das anteriores
- III.8) Nos últimos seis meses, **como** você se sente em relação ao seu comportamento alimentar:
Entrevistador: leia as opções
 (0) Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado (a) depois.
 (1) Normalmente, cerca de uma vez por mês, como tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado (a)
 (2) Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja nas horas das refeições, seja nos lanches.
 (3) Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado (a).
 (4) Nenhuma das anteriores
- III.9) Quantos copos de água você bebe por dia? _____ mL (*copo requeijão: 240mL; americano: 150 mL*)
 III.9.1) Nos **últimos seis meses**, você mudou seu hábito de beber água?
 (0) Não (1) Sim, aumentei a quantidade (2) Sim, reduzi a quantidade (7) Não sabe
- III.10) Nos **últimos seis meses**, na maioria das vezes, como foram preparados os alimentos que você consome?

Grupo/Alimentos	Cru	Cozido	Assado	Refogado	Frito	Não come
III.10.1) Carnes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.2) Couve	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.3) Cenoura	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)

III.10.4) Batata	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.5) Ovos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)

III.11) Nos **últimos seis meses**, quando você comeu frango, o que você fez com a pele do frango?

(1) Sempre retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (3) Nunca retiro (4) Não como frango (5) Na maioria das vezes retiro (6) Quase nunca retiro (7) Já vem preparado sem a pele

III.12) Nos **últimos seis meses**, quando você comeu carne, o que normalmente fez com a gordura?

(1) Sempre retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (3) Nunca retiro (4) Não como carne (5) Na maioria das vezes retiro (6) Quase nunca retiro (7) Não como carne com muita gordura

III.13) O último quilo de sal comprado em sua casa durou quantos dias? _____ dias

III.13.1) Consumo per capita de sal: _____ g

III. 14) No **último mês**, quantos quilos de açúcar você utilizou? _____ kg

III.14.1) Consumo per capita de açúcar: _____ g

III.15) No **último mês**, quantos frascos de óleo você utiliza por mês? _____ mL (frasco de óleo: 900mL) III.15.1) Consumo per capita de óleo: _____ ml

III.16) Quantas pessoas utilizaram o sal, açúcar e óleo consumidos no mês? _____ pessoas

III.17 - No último mês, quantos dias você teve frutas em casa? _____ dias

III.17.1 - Com que frequência você comeu frutas no último mês? *Se o entrevistado comeu frutas 5-7 vezes/semana em todo o mês vá para a questão III.19*

(1) 5-7 vezes por semana (3) 4 vezes por semana (5) mensalmente
(2) 1-3 vezes por semana (4) 2-3 vezes/ mês (6) Nunca

III.17.2 - Quantas porções você comeu de cada vez? _____ porções

III.18) Nos **últimos seis meses**, qual foi o principal motivo de você não comer fruta pelo menos 5 vezes por semana?

(0) Não gosta muito de frutas (2) Estavam caras (4) Estavam difíceis de comprar
(1) Não tenho o costume (3) Frutas são difíceis de comer (5) Outros: _____
(8) Não se aplica

III.19) **Nos ÚLTIMOS 6 MESES**, com que frequência você comeu?

Alimento/grupo	Frequência
III.19.1) Folhas (alface, couve, etc.)	III.19.1.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.1.2) ()Número vezes (88) Não se aplica III.19.1.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres
III.19.2) Legumes (tomate, abóbora, etc.)	III.19.2.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.2.2) ()Número vezes (88) Não se aplica III.19.2.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres
III.19.3) Leite de vaca III.19.3.4) Tipo: (1)Desnatado (2) Integral (3) Tipo C	III.19.3.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.3.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica III.19.3.3) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____ mL (copo requeijão: 240mL americano:150 mL)
III.19.4)Derivado leite (queijo,iogurte, etc)	III.19.4.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.4.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.5) Ovos	III.19.5.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.5.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.6) Feijão	III.19.6.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.6.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.7) Carne de boi	III.19.7.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.7.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica

III.19.8) Carne de porco	III.19.8.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.8.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.9) Carne de frango	III.19.9.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.9.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.10) Embutido(salsicha, salame, etc.)	III.19.10.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.10.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.11) Macarrão	III.19.11.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.11.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.12) Biscoitos salgados e doces	III.19.12.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.12.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.13) Biscoitos recheados	III.19.13.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.13.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.14) Doce, bala, chiclete e chocolate	III.19.14.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.14.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.15) Sorvete	III.19.15.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.15.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.16) Frituras	III.19.16.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.16.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.17) Salgados (coxinha, pastel, etc.)	III.19.17.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.17.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.18) Salgadinhos tipo "chips"	III.19.18.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.18.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.19) Sanduíche(hambúrguer, etc.)	III.19.19.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.19.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.20) Refrigerante comum	III.19.20.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.20.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.21) Refrigerante <i>diet/light</i>	III.19.21.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.21.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.22) Adoçante	III.19.22.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.22.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.23) Suco natural/ garrafa	III.19.23.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.23.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.24) Suco em pó	III.19.24.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.24.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.25) Café	III.19.25.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.25.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.26) Bebidas alcoólicas	III.19.26.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.26.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.27) Molhos (de maionese, etc.)	III.19.27.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.27.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.28) Farinhas (mandioca, milho, etc.)	III.19.28.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.28.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.29) Banha de porco	III.19.29.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.29.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica

IV) PERCEPÇÃO CORPORAL

IV.1) Como você se sente em relação ao peso atual?

(1) Muito magro (2) Magro (3) Normal (4) Um pouco gordo (5) Gordo (6) Muito gordo

IV.2) Em geral, você se sente satisfeito com a forma do seu corpo? (0) Não (1) Sim

IV.2.1) Nos **últimos seis meses**, houve alguma mudança na satisfação com o seu corpo? *Se a resposta for não, vá para questão IV.3.*

(0) Não (1) Sim, estou mais satisfeito (2) Sim, estou mais insatisfeito (7) Não sabe

IV.2.2) Você acha que esta mudança se deve a quê?

(0) Prática de atividade física (3) Medicamentos/atividade física (6) Outro: _____

(1) Tratamento nutricional (4) Prática de atividade física e tratamento nutricional (7) Não sabe

(2) Uso de medicamentos (5) Tratamento nutricional/medicamentos (8) Não se aplica

IV.3) Qual a forma corporal mais parecida com o seu corpo? _____ *Mostre a figura e registre o número da forma escolhida*

IV.4) Qual a forma corporal que gostaria de ter? _____ *Entrevistador: registrar número da forma escolhida pelo entrevistado*

IV.5) Indicador da satisfação corporal: _____ *Entrevistador: calcular a diferença observada entre forma desejada e forma atual*

IV.5.1) Com relação à satisfação corporal o entrevistado está: (0) Satisfeito (1) Insatisfeito

Entrevistador: se o indicador da satisfação corporal for 0 ou 1: entrevistado satisfeito e se for > 1: insatisfeito

V) RECORDATÓRIO DE 24 HORAS (R24)

V.1) R24 refere-se a qual dia da semana? (1) Domingo (2) Segunda (3) Terça (4) Quarta (5) Quinta (6) Sexta

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário:				
Lanche da Manhã Horário:				
Almoço Horário:				

Lanche da Tarde				
Horário:				
Jantar				
Horário:				
Lanche da Noite				
Horário:				
"Beliscos"				
Horário:				

V.2) Adequação do Recordatório 24 horas

Nutriente	Recordatório 24h	Recomendação ¹	Avaliação ²	Valor p
V.2.1) Calorias (Kcal)				-
V.2.2) Carboidratos (%)				-
V.2.3) Proteínas (%)				-
V.2.4) Lipídios (%)				-
V.2.5) Ácido Graxo Saturado (%)				-
V.2.6) Ácido Graxo Monoinsaturado (%)				-
V.2.7) Ácido Graxo Poliinsaturado (%)				-
V.2.8) Colesterol (mg)				-
V.2.9) Cálcio (mg)				-
V.2.10) Ferro (mg)				
V.2.11) Zinco(mg)				
V.2.12) Sódio (g)				-

V.2.13) Vitamina A (mcg)				
V.2.14) Vitamina D (mcg)				-
V.2.15) Vitamina E (mg)				
V.2.16) Vitamina C (mg)				
V.2.17) Vitamina B ₁₂ (mcg)				
V.2.18) Fibras (g)				-

¹ Para recomendação de Calorias: utilizar fórmula mais apropriada e subtrair e somar dois desvios padrão.

Para recomendação de Macronutrientes: Calcular de acordo com as recomendações DRIs, 2002.

Para recomendação de Ácidos Graxos: Calcular conforme recomendação da OMS.

Para recomendação de Cálcio e Fibras: utilizar como base valores da AI

Para recomendação de Micronutrientes: utilizar como base valores de EAR

² Avaliação de Macronutrientes: (0) Insuficiente (1) Adequado (2) Excessivo
 Avaliação de Micronutrientes: (0) < EAR (1) ≥ EAR ≤ RDA (2) > RDA ≤ UL (3) > UL
 Avaliação de Cálcio, Sódio e Vitamina D: (0) < AI (1) ≥ AI ≤ UL (2) > UL
 Avaliação de Fibras: (0) < AI (1) ≥ AI

VI – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

As questões abaixo se referem a como você avalia o atendimento da Equipe de Nutrição. Para isto, você deverá avaliar as questões atribuindo nota de 0 a 10.

VI.1) Facilidade de acesso à consulta: _____

VI.2) Cordialidade do profissional: _____

VI.3) Tempo das consultas: _____

VI.4) Clareza nas orientações: _____

VI.5) Satisfação nas consultas: _____

VI.6) Confiança despertada pelo profissional: _____

VI.7) Explicações sobre as orientações: _____

VI.8) Satisfação em relação ao agendamento: _____

VI.9) Facilidade em seguir as orientações propostas: _____

VII) ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL

VII.1) Peso habitual: _____ kg

VII.2) Peso desejado: _____ Kg

VII.3) Peso: _____ Kg

VII.4) Altura: _____ metros

VII.5) IMC: _____ Kg/m²

VII.5.1) Classificação de IMC **adulto**:

(1) Magreza grau III (2) Magreza grau II (3) Magreza grau I (4) Eutrofia

(5) Pré-Obeso (6) Obesidade grau I (7) Obesidade grau II

(8) Obesidade grau III (88) Não se Aplica

VII.5.2) Classificação IMC **idoso**: (0) Baixo peso (1) Eutrofia (2) Sobrepeso (88) Não se Aplica

VII.6) Circunferência do Braço (CB): _____ cm

VII.7) Circunferência da Cintura (CC): _____ cm

VII.7.1) Risco complicações metabólicas associadas à obesidade: (0)Sem risco (1)Elevado
(2) Muito Elevado

VII.8) Circunferência Quadril (CQ): _____ cm

VII.9) Razão Cintura/Quadril (RCQ): _____

VII.9.1) Classificação da RCQ: (0) Sem risco(1) Risco para o desenvolvimento de doenças

VII.10) Pregas cutâneas:

VII.10.1) PCT: _____ mm

VII.10.2) PCB: _____ mm

VII.10.3) PSE: _____ mm

VII.10.4) PSI: _____ mm

VII.11) Σ pregas cutâneas : _____ mm

VII.12) Percentual de gordura de acordo com Σ pregas: _____ %

VII.12.1) Classificação do percentual de gordura (Lohman, 1992):

(1) Risco de d doenças associadas à desnutrição (4) Acima da média

(2) Abaixo da média (5) Risco de doenças associadas á obesidade (3) Média

VII.13) CMB: _____ cm

VII.13.1) Adequação de CMB : _____

VII.13.2) Percentil e classificação (Frisancho, 1999): (1) P5-P10 Risco de déficit de massa magra (2) P10-P90 Normalidade (3) P90 Musculatura desenvolvida

VII.14) AMB: _____ cm²

VII.14.1) Adequação de AMB : _____

VII.14.2) Percentil e classificação do estado nutricional de acordo com AMB (Frisancho, 1999):

(1) P0 ao \leq P5 Depleção (2) $>$ P5 ao \leq P15 abaixo da média/risco de depleção

(3) $>$ P15 ao \leq P85 Média (4) $>$ P85 ao \leq P95 Acima da média (5) $>$ P95 ao P100 Boa nutrição

VII.15) Percentual de gordura mensurado por Bioimpedância: _____

VII.15.1) Classificação do percentual de gordura por Bioimpedância (Lohman, 1992):

(1) Risco de d doenças associadas à desnutrição (4) Acima da média

(2) Abaixo da média (5) Risco de doenças associadas á obesidade

(3) Média

VII.16) Massa Magra: _____ kg

VII.17) Água Intracelular: _____ L VII.17.1) Percentual de água intracelular: _____

VII.18) Água Extracelular: _____ L VII.18.1) Percentual de água extracelular: _____

VII.19) Reatância: _____

VII.20) Resistência: _____

VII.21) Impedância: _____

VII.23) Ângulo de fase: _____

VII.24) Evolução das medidas antropométricas e de composição corporal (realizar depois do término da consulta)

VII. 24.1) Peso	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.2) IMC	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.3) Circunferência da Cintura	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.4) Circunferência do Quadril	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.5) RCQ	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.6) CMB	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.7) AMB	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração

VII. 24.8) PCT	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.9) PCB	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.10) PCE	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.11) PCI	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII.24.12) Percentual de gordura por pregas cutâneas	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.13) Percentual de gordura corporal por BIA	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração

VIII) MEDIDAS BIOQUÍMICAS

VIII.1) Data do exame bioquímico: ____/____/____

Valores dos exames	Adequação		
VIII.2) Glicose:	VIII.2.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.3) Hemoglobina:	VIII.3.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.4) Albumina:	VIII.4.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.5) Colesterol total:	VIII.5.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.6) HDL:	VIII.6.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.7) LDL:	VIII.7.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.8) VLDL:	VIII.8.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.9) Triglicérides:	VIII.9.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.10) TSH:	VIII.10.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima
VIII.11) T4:	VIII.11.1) (0) Abaixo	(1) Adequado	(2) Acima

IX - CONDUTA NUTRICIONAL

X – PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

XI - OBSERVAÇÕES

XII – EVOLUÇÃO NUTRICIONAL

Anexo 3 - Anamnese de Retorno

FICHA DE AVALIAÇÃO DE RETORNO ADULTOS E IDOSOS

I) IDENTIFICAÇÃO

I.1) Nome: _____

I.2) Número do Prontuário: _____

I.3) Equipe de Saúde da Família: (0) Um (1) Dois (2) Três (3) Quatro (4) Cinco

I.4) Número de Identificação: _____

I.5) Data da entrevista: ____/____/____

II) EVOLUÇÃO DO PACIENTE

II.1) Orientações seguidas com sucesso: _____

II.2) Orientações não seguidas: _____

II.3) Houve mudança na prática de atividade física: (0) Não (1) Sim

II.3.1) Se sim, qual? _____

II.4) Houve mudança no funcionamento intestinal: (0) Não (1) Sim

II.4.1) Se sim, qual? _____

II.5) Houve mudança na utilização de medicamentos: (0) Não (1) Sim

II.5.1) Se sim, descrever a mudança (*aumento ou redução da dose e nome dos medicamentos*): _____

II.6) Houve mudança no peso corporal: (0) Não (1) Sim

II.6.1) Se sim, descrever a mudança: _____

II.7) Houve mudança na medida de pressão arterial: (0) Não (1) Sim

II.7.1) Se sim, descrever a mudança: _____

II.8) Houve realização de algum exame bioquímico desde a última consulta: (0) Não (1) Sim

II.8.1) Se sim, anotar os resultados dos exames: _____

III) RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

III.1) R24 refere-se a qual dia da semana? (0) Domingo (1) Segunda (2) Terça (3) Quarta
(4) Quinta (5) Sexta

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário:				
Lanche da Manhã Horário:				
Almoço Horário:				
Lanche da Tarde Horário:				
Jantar Horário:				
Lanche da Noite Horário:				
"Beliscos" Horário:				

IV) CONDUTA NUTRICIONAL

V) OBSERVAÇÕES

Anexo 4 - Aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de
Minas Gerais (ETIC 328/06)

Universidade Federal de Minas Gerais
Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG - COEP

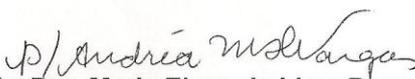
Parecer nº. ETIC 328/06

Interessada: Profa. Aline Cristine Souza Lopes
Depto. De Enfermagem Materno-Infantil
Escola de Enfermagem-UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 29 de novembro de 2006, com a recomendação de que seja apresentada as declarações de concordância das instituições envolvidas: Secretaria Municipal de Saúde e da Secretaria Municipal de Esportes, o projeto de pesquisa intitulado “**Impacto da intervenção nutricional realizada em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos pelo Projeto BH-Saúde**” bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do referido projeto.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Prof.ª Dra. Maria Elena de Lima Perez Garcia
Presidente do COEP/UFMG

Anexo 5 - Aprovação do Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde de
Belo Horizonte (Protocolo nº: 017/2007)



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA-SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE
BELO HORIZONTE (CEP-SMSA/PBH)

Avaliação de projeto de pesquisa – Protocolo 017/2007

Projeto: “Impacto de intervenção nutricional em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos pelo projeto BH-Saúde.”

Nome da Pesquisadora: Aline Cristine Souza Lopes

Parecer:

O projeto acima referido cumpriu os requisitos da resolução 196/96 da CONEP, tendo sido aprovado na reunião do Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao CEP um ano após início do projeto ou ao final desde, se em prazo inferior a um ano.


Celeste de Souza Rodrigues
Coordenadora do CEP-SMSA/PBH

Belo Horizonte, 10 de julho de 2007.

Anexo 6 - Aprovação do objetivo específico pelo Comitê de Ética da
Universidade Federal de Minas Gerais



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Parecer nº. ETIC 328/06

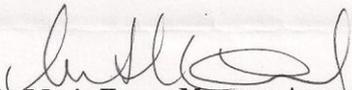
Interessada: Profa. Aline Cristine Souza Lopes
Depto. de Enfermagem Materno-Infantil
Escola de Enfermagem - UFMG

DECISÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP, aprovou no dia 10 de fevereiro de 2010, as alterações, abaixo relacionadas, relativas ao projeto de pesquisa intitulado “**Impacto da intervenção nutricional realizada em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos pelo Projeto BH-Saúde**”:

- Extensão do projeto até dezembro de 2011;
- Inclusão do objetivo: verificar a adesão ao acompanhamento nutricional de pacientes com diabetes *mellitus*.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.


Prof. Maria Teresa Marques Amaral
Coordenadora do COEP/UFMG

Anexo 7 - Carta de Informação e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Carta de Informação

Caro participante,

De acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e conforme requisito do Comitê de Ética em Pesquisa, estamos nos apresentando a você e descrevendo brevemente a pesquisa “Impacto da intervenção nutricional realizada em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos pelo projeto BH-Saúde” que estaremos realizando.

A pesquisa tem como objetivo avaliar o impacto da intervenção nutricional realizada em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos pelo Projeto BH-Saúde, com vistas ao desenvolvimento e implantação de projeto de intervenção dos modos de vida da população.

Para este estudo estaremos realizando algumas medidas tais como peso, altura, circunferências e as dobras cutâneas. Para quantificar a quantidade de gordura do seu corpo será realizada uma avaliação de bioimpedância. Todas estas medidas acima citadas não provocam quaisquer riscos ou desconfortos. Serão também perguntadas questões sobre sua saúde e consumo alimentar, além da prática de atividade física. Este teste é completamente seguro e não lhe provocará nenhum desconforto.

O projeto oferecerá a você informações de como se alimentar adequadamente visando prevenir doenças e melhorar a sua qualidade de vida.

Ressalto que você terá a garantia de receber resposta a qualquer dúvida dos sobre a pesquisa.

Você tem liberdade em não participar da pesquisa e isso não lhe trará nenhum prejuízo. Você não terá nenhuma despesa e nenhum benefício financeiro.

Comprometemos-nos a manter confidenciais as informações fornecidas por você e não identificar seu nome em nenhum momento, protegendo-o de eventuais questões éticas que possam surgir.

Durante todo o estudo, proporcionaremos as informações quanto aos seus dados.

Se houver alguma informação que deseje receber, o telefone de contato é (0xx31 – 3409-9871).

Desde já agradecemos sua atenção e colaboração.

Aline Cristine Souza Lopes – Coordenadora da pesquisa

Acredito ter sido informado a respeito do que li ou do que foi lido para mim sobre a pesquisa “Impacto da intervenção nutricional realizada em usuários do Sistema Único de Saúde atendidos pelo projeto BH-Saúde”. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, e quais medidas serão coletadas, seus riscos e desconfortos. Declaro ciente que todas as informações são confidenciais e que eu tenho a garantia de esclarecimento de qualquer dúvida. Sei que a minha participação não terá despesas, nem remuneração e que estão preservados os meus direitos. Assim, concordo voluntariamente e consinto na minha participação no estudo, sendo que poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem quaisquer prejuízos.

Nome: _____

Assinatura: _____

Assinatura da testemunha: _____

Data: ___/___/_____

Declaro que obtive de forma voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido para participação neste estudo.

Aline Cristine Sousa Lopes – Coordenadora da pesquisa
COEP – Comitê de Ética em Pesquisa
Avenida Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II – 2º andar,
Campos Pampulha – Belo Horizonte – MG – Brasil, Cep: 31.270-901.
Telefone/FAX:3409 4592/ 3409 4027

Apéndices

Apêndice 1 - Instrumento para verificar adesão dos pacientes com diabetes
mellitus em acompanhamento nutricional

**INSTRUMENTO para verificar adesão dos pacientes com diabetes *mellitus*
em acompanhamento nutricional**

I) DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

☞ Entrevistador, transcrever estes dados da reavaliação

I.1) Nome: _____

I.2) Prontuário: _____

I.2.1) Endereço: _____

I.2.2) Telefone: _____

I.3) Equipe de Saúde da Família: (1) Um/Verde (2) Dois/Vermelha (3) Três/Azul
(4) Quatro/Branca (5) Cinco/Marrom (6) Seis/Amarela (7) Sete/Laranja

I.4) Número de Identificação: _____ I.5) Data da Entrevista: ____/____/____

I.6) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino

I.7) Idade: ____ anos

II) HÁBITOS ALIMENTARES

II. 1) Atualmente você consome fruta isolada? (*☞ fruta isolada são frutas sem casca consumidas sem outros alimentos na mesma refeição*) (0) Não (1) Sim

II. 1.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança no consumo de fruta isolada? (0) Não (1) Sim

II.1.2) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou consumo (4) Reduziu consumo (8) Não se aplica

II.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, com que frequência você comeu?

Alimento/grupo	Frequência
II.2.1) Biscoitos salgados e doces	II.2.1.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.1.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.1.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de biscoitos salgados e doces? (0) Não (1) Sim II.2.1.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.2) Biscoitos recheados	II.2.2.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.2.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.2.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de biscoitos recheados? (0) Não (1) Sim II.2.2.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.3) Doce, bala, chiclete e chocolate	II.2.3.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.3.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.3.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de doce, bala, chiclete e chocolate? (0) Não (1) Sim II.2.3.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.4) Sorvete	II.2.4.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.4.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.4.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de sorvete? (0) Não (1) Sim

	II.2.4.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.5) Frituras	II.2.5.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.5.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.5.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de frituras? (0) Não (1) Sim II.2.5.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.6) Salgados (coxinha, pastel, etc.)	II.2.6.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.6.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.6.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de salgados? (0) Não (1) Sim II.2.6.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.7) Refrigerante comum	II.2.7.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.7.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.7.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de refrigerante comum? (0) Não (1) Sim II.2.7.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.8) Refrigerante <i>diet/light</i>	II.2.8.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.8.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.8.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de refrigerante <i>diet/light</i> ? (0) Não (1) Sim II.2.8.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.9) Adoçante	II.2.9.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II. 2.9.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.9.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de adoçante? (0) Não (1) Sim II.2.9.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.10) Suco em pó	II.2.10.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.10.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.10.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de suco em pó? (0) Não (1) Sim II.2.10.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.11) Café sem açúcar	II.2.11.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.11.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.11.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de café sem açúcar? (0) Não (1) Sim II.2.11.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
II.2.12) Café com açúcar	II.2.12.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.12.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.12.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de café com açúcar? (0) Não (1) Sim II.2.12.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica II.2.12.5) Se consome, qual quantidade? _____mL

II.2.13) Bebidas alcoólicas	II. 2.13.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II. 2.13.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.13.3) Qual quantidade? _____mL II.2.13.4) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , houve mudança no consumo de bebidas alcólicas? (0) Não (1) Sim II.2.13.5) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Diminuiu o consumo (8) Não se aplica
II.2.14) Alimentos sem açúcar (diet/zero) (doces, balas, chicletes diet)	II.2.14.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca II.2.14.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.2.14.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de alimentos sem açúcar? (0) Não (1) Sim II.2.14.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica

III.20.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou o consumo de alimentos ricos em açúcar (refrigerante comum, doces, balas, chicletes, chocolate, café com açúcar, dentre outros)? (0)Não (1)Sim
II.20.1.1) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Diminuiu o consumo (8) Não se aplica

III.20.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança no consumo de alimentos ricos em carboidratos complexos como macarrão, biscoitos, farinhas, arroz, pão?
(0) Não (1) Sim
III.20.2.1) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Diminuiu o consumo (8) Não se aplica

III.20.3) O que você utiliza para adoçar bebidas?
(1) Sempre usa adoçante (2) Algumas vezes usa adoçante (3) Nunca usa adoçante
(4) Na maioria das vezes usa adoçante (5) Quase nunca usa adoçante (6) Já vem preparado com açúcar

III.20.4) Você costuma realizar desjejum ou lanche antes de praticar atividade física?
(1) Sempre realiza (2) Algumas vezes realiza (3) Nunca realiza (7) Não sabe
(4) Na maioria das vezes realiza (5) Quase nunca realiza (6) Não respondeu (8) Não se aplica

III.20.4.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança no hábito de realizar refeição antes da prática de atividade física? (0) Não (1) Sim
III.29.4.1.1) Qual foi a mudança? (1) Passou a realizar (2) Parou de realizar (3) Aumentou o hábito (4) Diminuiu o hábito (5) Não respondeu (7) Não sabe (8) Não se aplica

III – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

Agora pense no que você fez com relação ao seu tratamento para o diabetes desde o início do acompanhamento nutricional. (*Entrevistador, leia para o paciente*)

III.1) Qual é a maior dificuldade que você enfrenta no tratamento do diabetes? (*Entrevistador, não leia para o paciente, espere ele responder e marque a resposta mais parecida ou anote na opção outro*)
(0) Falta de recursos financeiros (4) Falta de força de vontade
(1) Falta de suporte social (*apoio da família, amigos*) (5) Falta de conhecimentos
(2) Falta de tempo (6) Incapacidade ou complicação causada pela doença
(3) Falta de suporte de um profissional da saúde (7) Falta de medicamentos
(8) Outro: _____
(77) Não sabe (99) Não respondeu

III.2) Alguém na sua casa ou na sua família ajuda você com o tratamento do diabetes?

(0) Não (1)Sim
III.2.1) Se tiver, quem é esta pessoa?
(1)Mãe (2) Pai (3) Irmã(ão) (4) Tia(o) (5)Prima(o) (6)Esposa(o) (7) Avó(ô)
(8) Outro: _____

III.3) Faz acompanhamento com algum profissional da saúde para controle da doença? (0) Não (1) Sim

III.3.1) Que profissional é este? (1) Médico (3) Nutricionista
(2) Enfermeiro (4) Outro: _____

III.4) Sobre a satisfação com atendimento de serviços de saúde local:

ENTREVISTADOR, PARA AS QUESTÕES ABAIXO LEIA AS OPÇÕES.

III.4.1) Atualmente com relação ao **atendimento médico no Centro de Saúde** você está:

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (1) Muito satisfeito | (3) Indiferente | (5) Muito insatisfeito | (8) Não se aplica |
| (2) Satisfeito | (4) Insatisfeito | (7) Não sabe | (9) Não respondeu |

III.4.2) Atualmente com relação ao **atendimento de enfermagem no Centro de Saúde** você está:

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (1) Muito satisfeito | (3) Indiferente | (5) Muito insatisfeito | (8) Não se aplica |
| (2) Satisfeito | (4) Insatisfeito | (7) Não sabe | (9) Não respondeu |

III.4.3) Atualmente com relação ao **atendimento nutricional no Centro de Saúde** você está:

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (1) Muito satisfeito | (3) Indiferente | (5) Muito insatisfeito | (8) Não se aplica |
| (2) Satisfeito | (4) Insatisfeito | (7) Não sabe | (9) Não respondeu |

III.4.4) Você acha que os **profissionais que conduzem o atendimento nutricional no Centro de Saúde** têm **conhecimento** suficiente para atender às suas dúvidas e necessidades?

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (1) Muito satisfeito | (3) Indiferente | (5) Muito insatisfeito | (8) Não se aplica |
| (2) Satisfeito | (4) Insatisfeito | (7) Não sabe | (9) Não respondeu |

III.4.5) No **acompanhamento nutricional no Centro de Saúde**:

- | | |
|-------------------------------------------------------------|-------------------|
| (1) Suas dúvidas sobre alimentação foram esclarecidas | (7) Não sabe |
| (2) Parte de suas dúvidas sobre alimentação foi esclarecida | (8) Não se aplica |
| (3) Suas dúvidas sobre alimentação não foram esclarecidas | (9) Não respondeu |

III.4.6) Atualmente com relação ao **atendimento da educação física na Academia da Cidade** você está:

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (1) Muito satisfeito | (3) Indiferente | (5) Muito insatisfeito | (8) Não se aplica |
| (2) Satisfeito | (4) Insatisfeito | (7) Não sabe | (9) Não respondeu |

III.4.7) Qual é o seu **grau de satisfação** com **esta Academia**?

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------------|-------------------|
| (1) Muito satisfeito | (3) Indiferente | (5) Muito insatisfeito | (8) Não se aplica |
| (2) Satisfeito | (4) Insatisfeito | (7) Não sabe | (9) Não respondeu |

IV - OBSERVAÇÕES

Apêndice 2 - Instrumento de Avaliação Periódica para verificar adesão dos pacientes ao tratamento nutricional para o diabetes *mellitus* mediante abandono do acompanhamento

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PERIÓDICA para verificar adesão dos pacientes ao tratamento nutricional para o diabetes *mellitus* mediante abandono do acompanhamento

I) DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- I.1) Nome: _____
- I.2) Prontuário: _____
- I.2.1) Endereço: _____
- I.2.2) Telefone: _____
- I.3) Equipe de Saúde da Família: (1) Um/Verde(2) Dois/Vermelha (3)Três/Azul (4)Quatro/Branca
(5) Cinco/Marrom (6) Seis/Amarela (7) Sete/Laranja (8) Outros
- I.4) Número de Identificação: _____ I.5) Data da Entrevista: ____/____/____
- I.6) Sexo: (0) Feminino (1) Masculino
- I.7) Idade: ____ anos
- I.8) Atualmente, qual é a sua ocupação profissional? _____
- I.9) Qual a renda mensal da sua família? (*salário mínimo = R\$ 510,00*) R\$ _____
- I.10) Quantas pessoas moram na sua casa? _____ pessoas
- I.11) Renda per capita: ☞ *Entrevistador, calcular (renda/nº de dependentes)*: _____
- I.12) Quantos anos você estudou? _____ anos

II) HISTÓRIA E PERCEPÇÃO DE SAÚDE

Agora vamos perguntar algumas questões sobre sua saúde em geral e hábitos de vida (*Entrevistador leia para o paciente*).

II.1) Atualmente você tem: ☞ *Entrevistador, leia as opções*.

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------------|
| II.1.1) Diabetes | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.2) Triglicérides alto | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.3) Pressão alta | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.4) Doenças do coração | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.5) Colesterol alto | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.6) Úlcera/Gastrite | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.7) Insuficiência renal crônica | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.8) Constipação (<i>dor ao evacuar, fezes endurecidas</i>) | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.9) Diarréia (<i>mais de 4 evacuações/dia, fezes líquidas</i>) | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.10) Dor de estômago | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.11) Queimação/ azia | (0) Não | (1) Sim | (7) Não sabe |
| II.1.12) Outras doenças? | _____ | | |

II.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança na sua medida de pressão arterial? ☞ *Se não, vá para questão II.2.3* (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.2.1) Se sim, qual foi a mudança? (0) Aumentou (1) Diminuiu (8) Não se aplica

II.2.2) Atualmente, qual é sua medida de pressão arterial? _____ mmHg

II.2.3) Medida de pressão arterial do prontuário: _____ mmHg *☞ Entrevistador transcreva a medida de PA do prontuário*

II.3) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança no funcionamento do seu intestino? *☞ Se não, vá para questão II.4*

(0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.3.1 – Se sim, qual foi mudança?

(0) Não tem mais constipação intestinal (3) Não tenho mais diarreia (5) Outra: _____

(1) Constipação intestinal diminuiu (4) Episódios diarreia diminuíram (8) Não se aplica

(2) Constipação intestinal aumentou (5) Episódios diarreia aumentaram

II.4) Atualmente, você faz uso de medicamento ou de suplemento? (0) Não (1) Sim *☞ Se não, vá para a questão II.5*

II.4.1) Se sim, qual(is)? (1) Anti-hipertensivo (3) Hipoglicemiante oral (5) Outro: _____

(2) Insulina (4) Anti-depressivo (8) Não se aplica

II.4.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, o médico prescreveu alguma mudança no seu uso de medicamentos? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.4.2.1) Se sim, qual foi mudança?

(0) Inseriu novo medicamento (2) Reduziu a dose (4) Outra: _____

(1) Aumentou a dose (3) Retirou medicamento (8) Não se aplica

II.5) Nos **últimos seis meses**, de maneira geral, você diria que sua saúde foi:

(1) Muito boa (2) Boa (3) Razoável (4) Ruim (5) Muito ruim

II.6) No **último mês**, por quantos dias sua saúde física não foi boa (*excluindo saúde mental*)? ____ dias

II.7) Quantas vezes você foi ao médico nos **últimos seis meses**? _____ vezes

II.7.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional** suas visitas ao médico diminuíram?

(0) Não (1) Sim (7) Não sabe

II.7.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional** você foi ao médico homeopata?

(0) Não (1) Sim

II.8) Nos **últimos seis meses**, quantas vezes esteve internado? _____ vezes

II.9) Você fuma? (0) Não (1) Sim *☞ Se não, vá para a questão II.10*

II.9.1) Se sim, em média quantos cigarros você fuma por dia? _____ cigarros

II.9.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou seu hábito de fumar?

(0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (3) Sim, parei (7) Não sabe (8) Não se aplica

II.10) Geralmente você dorme bem? (0) Não (1) Sim

II.10.1) Em média, quantas horas você dorme por noite? _____ horas

II.10.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou seu hábito de dormir?

(0) Não (1) Sim, o sono melhorou (2) Sim, o sono piorou (7) Não sabe

II.11) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional** houve mudança na sua prática de atividade física? *☞ Se não vá para a questão II.12*

(0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (3) Sim, parei (7) Não sabe (8) Não se aplica

II.11.1) Com que frequência você pratica atividade física? _____ vezes/ semana

II.11.2) Há quanto tempo frequenta a Academia da Cidade? _____ meses

II.11.3) Quanto tempo você gasta praticando atividade física? _____ horas

II.11.4) Quando pratica atividade física, você fica ofegante? (*seu coração bate mais forte e a respiração fica mais rápida*) (0) Não (1) Sim (8) Não se aplica

II.11.5) Quando pratica atividade física, você tem sudorese? (*sua mais que o normal/molha a camiseta*)

(0) Não (1) Sim (8) Não se aplica

II.12) Em média, quanto tempo por dia você gasta assistindo TV/no computador? _____ horas

II.12.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou o tempo em que você assiste TV/no computador?

(0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (7) Não sabe (8) Não se aplica

III) HÁBITOS ALIMENTARES

III.1) Geralmente, quantas refeições você faz por dia? _____ Número de refeições

III.1.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou o número de refeições que você faz por dia?

(0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (7) Não sabe

III.2) Geralmente, quantas vezes por semana você toma café da manhã? _____ Número de vezes

III.2.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou o seu hábito de tomar café da manhã? (0) Não (1) Sim, aumentei (2) Sim, reduzi (7) Não sabe

III.3) Você geralmente mastiga bem os alimentos? (0) Não (1) Sim

III.3.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou seu hábito de mastigar os alimentos?

(0) Não (1) Sim, aumentei a mastigação (2) Sim, reduzi a mastigação (7) Não sabe

III.4) Você tem hábito de beber líquidos durante refeições principais (*almoço, jantar*)? (0) Não (1) Sim *Se não, vá p/ questão III.5*

III.4.1) Se sim, qual a quantidade? _____ mL (*copo requeijão: 240mL; americano: 150 mL*)

III. 4.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve alteração no seu hábito de beber líquidos durante as refeições principais (*almoço, jantar*)?

(0) Não, não mudei (3) Sim, parei de tomar líquidos (7) Não sabe
(1) Sim, aumentei quantidade de líquidos (4) Não tomava líquidos durante as refeições
(8) Não se aplica
(2) Sim, reduzi quantidade de líquidos

III.5) Você tem o hábito de comer na frente da TV/Computador? (0) Não (1) Sim

III.5.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve alteração no hábito de comer na frente da TV/Computador?

(0) Não, não mudei (3) Sim, parei de comer na frente da TV/computador
(1) Sim, aumentei o tempo (4) Não comia na frente da TV/computador
(2) Sim, reduzi o tempo (7) Não sabe (8) Não se aplica

III.6) Você tem o hábito de "beliscar" entre as refeições? (*Entrevistador: "Beliscar" é comer doces, balas e biscoitos, etc.*) (0) Não (1) Sim

III.6.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve alguma neste hábito de "beliscar"? (0) Não, não mudei (2) Sim, reduzi (4) Não "beliscava"

(1) Sim, aumentei (3) Sim, parei (7) Não sabe

III.7) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional, como** você se sente em relação ao seu comportamento alimentar: *Entrevistador: leia as opções*

(0) Eu me sinto capaz de controlar meus impulsos para comer, quando eu quero.
(1) Eu sinto que tenho falhado em controlar meu comportamento alimentar mais do que a média das pessoas.
(2) Eu me sinto totalmente incapaz de controlar meus impulsos para comer.
(3) Por me sentir tão incapaz de controlar meu comportamento alimentar, entro em desespero tentando manter o controle.
(4) Nenhuma das anteriores

III.8) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional, como** você se sente em relação ao seu comportamento alimentar: *Entrevistador: leia as opções*

(0) Eu raramente como tanta comida a ponto de me sentir desconfortavelmente empanturrado (a) depois.
(1) Normalmente, cerca de uma vez por mês, como tal quantidade de comida que acabo me sentindo muito empanturrado (a)

(2) Eu tenho períodos regulares durante o mês, quando como grandes quantidades de comida, seja nas horas das refeições, seja nos lanches.

(3) Eu como tanta comida que, regularmente, me sinto bastante desconfortável depois de comer e, algumas vezes, um pouco enjoado (a).

(4) Nenhuma das anteriores

III.9) Quantos copos de água você bebe por dia? _____ mL (*copo requeijão: 240mL; americano:150 mL*)

III.9.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou seu hábito de beber água? (0) Não (1) Sim, aumentei a quantidade (2) Sim, reduzi a quantidade (7) Não sabe

III.10) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, na maioria das vezes, como foram preparados os alimentos que você consome?

Grupo/Alimentos	Cru	Cozido	Assado	Refogado	Frito	Não come
III.10.1) Carnes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.2) Couve	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.3) Cenoura	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.4) Batata	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)
III.10.5) Ovos	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(8)

III.11) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, quando você comeu frango, o que você normalmente fez com a pele do frango?

(1) Sempre retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (3) Nunca retiro (4) Não como frango (5) Na maioria das vezes retiro (6) Quase nunca retiro (7) Já vem preparado sem a pele

III.12) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, quando você comeu carne, o que normalmente fez com a gordura?

(1) Sempre retiro antes de comer (2) Algumas vezes retiro (3) Nunca retiro (4) Não como carne (5) Na maioria das vezes retiro (6) Quase nunca retiro (7) Não como carne com muita gordura

III.13) O último quilo de sal comprado em sua casa durou quantos dias? _____ dias

III.13.1) Consumo per capita de sal: _____ g

III. 14) No **último mês**, quantos quilos de açúcar você utilizou? _____ kg

III.14.1) Consumo per capita de açúcar: _____ g

III.15) No **último mês**, quantos frascos de óleo você utiliza por mês? _____ mL (frasco de óleo: 900mL)

III.15.1) Consumo per capita de óleo: _____ ml

III.16) Quantas pessoas utilizaram o sal, açúcar e óleo consumidos no mês? _____ pessoas

III.17 - No último mês, quantos dias você teve frutas em casa? _____ dias

III.17.1 - Com que frequência você comeu frutas no último mês? *Se o entrevistado comeu frutas 5-7 vezes/semana em todo o mês vá para a questão III.19*

(1) 5-7 vezes por semana (3) 4 vezes por semana (5) mensalmente
(2) 1-3 vezes por semana (4) 2-3 vezes/ mês (6) Nunca

III.17.2 - Quantas porções você comeu de cada vez? _____ porções

III.18) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, qual foi o principal motivo de você não comer fruta pelo menos 5 vezes por semana?

(0) Não gosta muito de frutas (2) Estavam caras (4) Estavam difíceis de comprar
(1) Não tenho o costume (3) Frutas são difíceis de comer (5) Outros: _____
(8) Não se aplica

III.18.1) Atualmente você consome fruta isolada? (*fruta isolada são frutas sem casca consumidas sem outros alimentos na mesma refeição*) (0) Não (1) Sim

III.18.1.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança no consumo de fruta isolada? (0) Não (1) Sim

III.18.2) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou consumo (4) Reduziu consumo (8) Não se aplica

III.19) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, com que frequência você comeu?

Alimento/grupo	Frequência
III.19.1) Folhas (alface, couve, etc.)	III.19.1.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.1.2) ()Número vezes (88) Não se aplica III.19.1.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres
III.19.2) Legumes (tomate, abóbora, etc.)	III.19.2.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.2.2) ()Número vezes (88) Não se aplica III.19.2.3) Quantas colheres você come de cada vez? _____ colheres
III.19.3) Leite de vaca III.19.3.4) Tipo: (1)Desnatado (2) Integral (3) Tipo C	III.19.3.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.3.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica III.19.3.3) Em média, quantos copos de leite você toma por dia? _____ mL (<i>copo requeijão: 240mL americano:150 mL</i>)
III.19.4) Derivado leite (queijo, iogurte, etc)	III.19.4.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.4.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.5) Ovos	III.19.5.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.5.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.6) Feijão	III.19.6.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.6.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.7) Carne de boi	III.19.7.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.7.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.8) Carne de porco	III.19.8.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.8.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.9) Carne de frango	III.19.9.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.9.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.10) Embutido(salsicha, salame, etc.)	III.19.10.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.10.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.11) Macarrão	III.19.11.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.11.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.12) Biscoitos salgados e doces	III.19.12.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.12.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica III.19.12.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de biscoitos salgados e doces? (0) Não (1) Sim III.19.12.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.13) Biscoitos recheados	III.19.13.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.13.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.13.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de biscoitos recheados? (0) Não (1) Sim III.19.13.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.14) Doce, bala, chiclete e chocolate	III.19.14.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.14.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.14.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de doce, bala, chiclete e chocolate? (0) Não (1) Sim III.19.14.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica

III.19.15) Sorvete	III.19.15.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.15.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.15.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de sorvete? (0) Não (1) Sim III.19.15.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.16) Frituras	III.19.16.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.16.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.16.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de frituras? (0) Não (1) Sim III.19.16.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.17) Salgados (coxinha, pastel, etc.)	III.19.17.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.17.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.17.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de salgados? (0) Não (1) Sim III.19.17.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.18) Salgadinhos tipo "chips"	III.19.18.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.18.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.19) Sanduíche(hambúrguer, etc.)	III.19.19.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.19.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.20) Refrigerante comum	III.19.20.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.20.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.20.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de refrigerante comum? (0) Não (1) Sim III.19.20.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.21) Refrigerante <i>diet/light</i>	III.19.21.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.21.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.21.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de refrigerante <i>diet/light</i> ? (0) Não (1) Sim III.19.21.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.22) Adoçante	III.19.22.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.22.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica III.19.22.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de adoçante? (0) Não (1) Sim III.19.22.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.23) Suco natural/ garrafa	III.19.23.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.23.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.24) Suco em pó	III.19.24.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.24.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.24.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de suco em pó? (0) Não (1) Sim III.19.24.4) Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.25) Café sem açúcar	III.19.25.1) (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.25.2) ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.25.3) Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o

	seu consumo de café sem açúcar? (0) Não (1) Sim III.19.25.4 Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica
III.19.26) Café com açúcar	III.19.26.1 (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.26.2 ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.26.3 Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de café com açúcar? (0) Não (1) Sim III.19.26.4 Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica III.19.26.5 Se consome, qual quantidade? _____ mL
III.19.27) Bebidas alcoólicas	III.19.27.1 (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.27.2 ()Número vezes (88) Não se Aplica III.19.27.3 Qual quantidade? _____ mL III.19.27.4 Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , houve mudança no consumo de bebidas alcoólicas? (0) Não (1) Sim III.19.27.5 Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Diminuiu o consumo (8) Não se aplica
III.19.28) Molhos (de maionese, etc.)	III.19.28.1 (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.28.2 ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.29) Farinhas (mandioca, milho, etc.)	III.19.29.1 (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.29.2 ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.30) Banha de porco	III.19.30.1 (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.30.2 ()Número vezes (88) Não se Aplica
III.19.31) Alimentos sem açúcar (<i>diet/zero</i>) (doces, balas, chicletes <i>diet</i>)	III.19.31.1 (1)Dia (2)Semana (3)Mês (4)Raro (5)Nunca III.19.31.2 ()Número vezes (88) Não se Aplica II.19.26.3 Desde que iniciou o acompanhamento nutricional , mudou o seu consumo de alimentos sem açúcar? (0) Não (1) Sim III.19.26.4 Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Reduziu o consumo (8) Não se aplica

III.20.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, você mudou o consumo de alimentos ricos em açúcar (refrigerante comum, doces, balas, chicletes, chocolate, café com açúcar, dentre outros)? (0) Não (1) Sim
II.20.1.1 Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Diminuiu o consumo (8) Não se aplica

III.20.2) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve alguma mudança no consumo de alimentos ricos em carboidratos complexos como macarrão, biscoitos, farinhas, arroz, pão? (0) Não (1) Sim
III.20.2.1 Qual foi a mudança? (1) Passou a consumir (2) Parou de consumir (3) Aumentou o consumo (4) Diminuiu o consumo (8) Não se aplica

III.20.3) O que você utiliza para adoçar bebidas?

(1) Sempre usa adoçante (2) Algumas usa adoçante (3) Nunca usa adoçante
(4) Na maioria das vezes usa adoçante (5) Quase nunca usa adoçante (6) Já vem preparado com açúcar

III.20.4) Você costuma realizar desjejum ou lanche antes de praticar atividade física?

(1) Sempre realiza (2) Algumas vezes realiza (3) Nunca realiza (7) Não sabe
(4) Na maioria das vezes realiza (5) Quase nunca realiza (6) Não respondeu (8) Não se aplica

III.20.4.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve mudança no hábito de realizar refeição antes da prática de atividade física? (0) Não (1) Sim

III.29.4.1.1 Qual foi a mudança? (1) Passou a realizar (2) Parou de realizar (3) Aumentou o hábito (4) Diminuiu o hábito (5) Não respondeu (7) Não sabe (8) Não se aplica

IV) PERCEPÇÃO CORPORAL

IV.1) Como você se sente em relação ao peso atual?

(1) Muito magro (2) Magro (3) Normal (4) Um pouco gordo (5) Gordo (6) Muito gordo

IV.2) Em geral, você se sente satisfeito com a forma do seu corpo? (0) Não (1) Sim

IV.2.1) **Desde que iniciou o acompanhamento nutricional**, houve alguma mudança na satisfação com o seu corpo? *Se a resposta for não, vá para questão IV.3.*

(0) Não (1) Sim, estou mais satisfeito (2) Sim, estou mais insatisfeito (7) Não sabe

IV.2.2) Você acha que esta mudança se deve a quê?

(0) Prática de atividade física (3) Medicamentos/atividade física (6) Outro: _____

(1) Tratamento nutricional (4) Prática de atividade física e tratamento nutricional (7) Não sabe

(2) Uso de medicamentos (5) Tratamento nutricional/medicamentos (8) Não se aplica

IV.3) Qual a forma corporal mais parecida com o seu corpo? _____ *Mostre a figura e registre o número da forma escolhida*

IV.4) Qual a forma corporal que gostaria de ter? _____ *Entrevistador: registrar número da forma escolhida pelo entrevistado*

IV.5) Indicador da satisfação corporal: _____ *Entrevistador: calcular a diferença observada entre forma desejada e forma atual*

IV.5.1) Com relação à satisfação corporal o entrevistado está: (0) Satisfeito (1) Insatisfeito

Entrevistador: se o indicador da satisfação corporal for 0 ou 1: entrevistado satisfeito e se for > 1: insatisfeito

V) RECORDATÓRIO DE 24 HORAS (R24)

V.1) R24 refere-se a qual dia da semana? (1) Domingo (2) Segunda (3) Terça (4) Quarta (5) Quinta (6) Sexta

REFEIÇÃO	LOCAL	ALIMENTO	QUANTIDADE	OBS.
Café da Manhã Horário:				
Lanche da Manhã Horário:				
Almoço Horário:				

Lanche da Tarde Horário:				
Jantar Horário:				
Lanche da Noite Horário:				
"Beliscos" Horário:				

VI – SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

Agora pense no que você fez com relação ao seu tratamento para o diabetes desde o início do acompanhamento nutricional. (*Entrevistador, leia para o paciente*)

VI. 1) Qual foi a maior dificuldade que você enfrenta no tratamento do diabetes? (*Entrevistador, não leia para o paciente, espere ele responder e marque a resposta mais parecida ou anote na opção outro*)

- (0) Falta de recursos financeiros (4) Falta de força de vontade
 (1) Falta de suporte social (*apoio da família, amigos*) (5) Falta de conhecimentos
 (2) Falta de tempo (6) Incapacidade ou complicação causada pela doença
 (3) Falta de suporte de um profissional da saúde (7) Falta de medicamentos
 (8) Outro: _____

(77) Não sabe (99) Não respondeu

VI.2) Alguém na sua casa ou na sua família ajuda você com o tratamento do diabetes?

(0) Não (1) Sim

VI.2.1) Se tiver, quem é esta pessoa?

(2) Mãe (2) Pai (3) Irmã(ão) (4) Tia(o) (5) Prima(o) (6) Esposa(o) (7) Avó(ô)

(8) Outro: _____

VI.3) Faz acompanhamento com algum profissional da saúde para controle da doença?

(0) Não (1) Sim

VI.3.1) Que profissional é este? (1) Médico (3) Nutricionista
(2) Enfermeiro (4) Outro: _____

VI.4) Sobre a satisfação com atendimento de serviços de saúde local:

ENTREVISTADOR, PARA AS QUESTÕES ABAIXO LEIA AS OPÇÕES.

VI.4.1) Atualmente com relação ao **atendimento médico no Centro de Saúde** você está:

- (1) Muito satisfeito (3) Indiferente (5) Muito insatisfeito (8) Não se aplica
(2) Satisfeito (4) Insatisfeito (7) Não sabe (9) Não respondeu

VI.4.2) Atualmente com relação ao **atendimento de enfermagem no Centro de Saúde** você está:

- (1) Muito satisfeito (3) Indiferente (5) Muito insatisfeito (8) Não se aplica
(2) Satisfeito (4) Insatisfeito (7) Não sabe (9) Não respondeu

VI.4.3) Atualmente com relação ao **atendimento nutricional no Centro de Saúde** você está:

- (1) Muito satisfeito (3) Indiferente (5) Muito insatisfeito (8) Não se aplica
(2) Satisfeito (4) Insatisfeito (7) Não sabe (9) Não respondeu

VI.4.4) Você acha que os **profissionais que conduzem o atendimento nutricional no Centro de Saúde** têm **conhecimento** suficiente para atender às suas dúvidas e necessidades?

- (1) Muito satisfeito (3) Indiferente (5) Muito insatisfeito (8) Não se aplica
(2) Satisfeito (4) Insatisfeito (7) Não sabe (9) Não respondeu

VI.4.5) No **acompanhamento nutricional no Centro de Saúde**:

- (1) Suas dúvidas sobre alimentação foram esclarecidas (7) Não sabe
(2) Parte de suas dúvidas sobre alimentação foi esclarecida (8) Não se aplica
(3) Suas dúvidas sobre alimentação não foram esclarecidas (9) Não respondeu

VI.4.6) Atualmente com relação ao **atendimento da educação física na Academia da Cidade** você está:

- (1) Muito satisfeito (3) Indiferente (5) Muito insatisfeito (8) Não se aplica
(2) Satisfeito (4) Insatisfeito (7) Não sabe (9) Não respondeu

VI.4.7) Qual é o seu **grau de satisfação** com **esta Academia**?

- (1) Muito satisfeito (3) Indiferente (5) Muito insatisfeito (8) Não se aplica
(2) Satisfeito (4) Insatisfeito (7) Não sabe (9) Não respondeu

VI.5) Por que abandonou o acompanhamento nutricional?

VII) ANTROPOMETRIA E COMPOSIÇÃO CORPORAL

VII.1) Peso habitual: _____ kg

VII.2) Peso desejado: _____ Kg

VII.3) Peso: _____ Kg

VII.4) Altura: _____ metros

VII.5) IMC: _____ Kg/m²

VII.5.1) Classificação de IMC **adulto**:

- (1) Magreza grau III (2) Magreza grau II (3) Magreza grau I (4) Eutrofia
(5) Pré-Obeso (6) Obesidade grau I (7) Obesidade grau II
(8) Obesidade grau III (88) Não se Aplica

VII.5.2) Classificação IMC **idoso**: (0) Baixo peso (1) Eutrofia (2) Sobrepeso
(88) Não se Aplica

- VII.6) Circunferência do Braço (CB): _____ cm
- VII.7) Circunferência da Cintura (CC): _____ cm
- VII.7.1) Risco complicações metabólicas associadas à obesidade:
(0) Sem risco (1) Elevado (2) Muito Elevado
- VII.8) Circunferência Quadril (CQ): _____ cm
- VII.9) Razão Cintura/Quadril (RCQ): _____
VII.9.1) Classificação da RCQ: (0) Sem risco (1) Risco para o desenvolvimento de doenças
- VII.10) Dobras cutâneas:
- VII.10.1) DCT: _____ mm VII.10.2) DCB: _____ mm
- VII.10.3) DCSE: _____ mm VII.10.4) DCSI: _____ mm
- VII.11) Σ dobras cutâneas : _____ mm
- VII.12) Percentual de gordura de acordo com Σ dobras: _____ %
- VII.12.1) Classificação do percentual de gordura:
(1) Risco de doenças associadas à desnutrição (4) Acima da média
(2) Abaixo da média (5) Risco de doenças associadas à obesidade
(3) Média
- VII.13) CMB: _____ cm
- VII.13.1) Adequação de CMB : _____
VII.13.2) Percentil e classificação:
(1) P₅-P₁₀ Risco de déficit de massa magra
(2) P₁₀-P₉₀ Normalidade (3) P₉₀ Musculatura desenvolvida
- VII.14) AMB: _____ cm²
- VII.14.1) Adequação de AMB : _____
VII.14.2) Percentil e classificação do estado nutricional de acordo com AMB (Frisancho, 1999):
(1) $\leq P_5$ Depleção (2) $> P_5$ ao $\leq P_{15}$ abaixo da média/risco de depleção
(3) $> P_{15}$ ao $\leq P_{85}$ Média (4) $> P_{85}$ ao $\leq P_{95}$ Acima da média (5) $> P_{95}$ ao P₁₀₀ Boa nutrição
- VII.15) Percentual de gordura mensurado por Bioimpedância: _____
VII.15.1) Classificação do percentual de gordura por Bioimpedância (Lohman, 1992):
(1) Risco de doenças associadas à desnutrição (4) Acima da média
(2) Abaixo da média (5) Risco de doenças associadas à obesidade
(3) Média
- VII.16) Massa Magra: _____ kg
- VII.17) Água Intracelular: _____ L VII.17.1) Percentual de água intracelular: _____
- VII.18) Água Extracelular: _____ L VII.18.1) Percentual de água extracelular: _____
- VII.19) Reatância: _____
- VII.20) Resistência: _____
- VII.21) Impedância: _____
- VII.23) Ângulo de fase: _____
- VII.24) Evolução das medidas antropométricas e de composição corporal (realizar depois do término da consulta)

VII. 24.1) Peso	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.2) IMC	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.3) Circunferência da Cintura	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração

VII. 24.4) Circunferência do Quadril	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.5) RCQ	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.6) CMB	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.7) AMB	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.8) DCT	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.9) DCB	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.10) DCSE	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.11) DCSI	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII.24.12) Percentual de gordura por pregas cutâneas	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração
VII. 24.13) Percentual de gordura corporal por BIA	(0) Diminuiu (1) Aumentou (2) Não houve alteração

VIII) MEDIDAS BIOQUÍMICAS

VIII.1) Data do exame bioquímico: ____/____/____

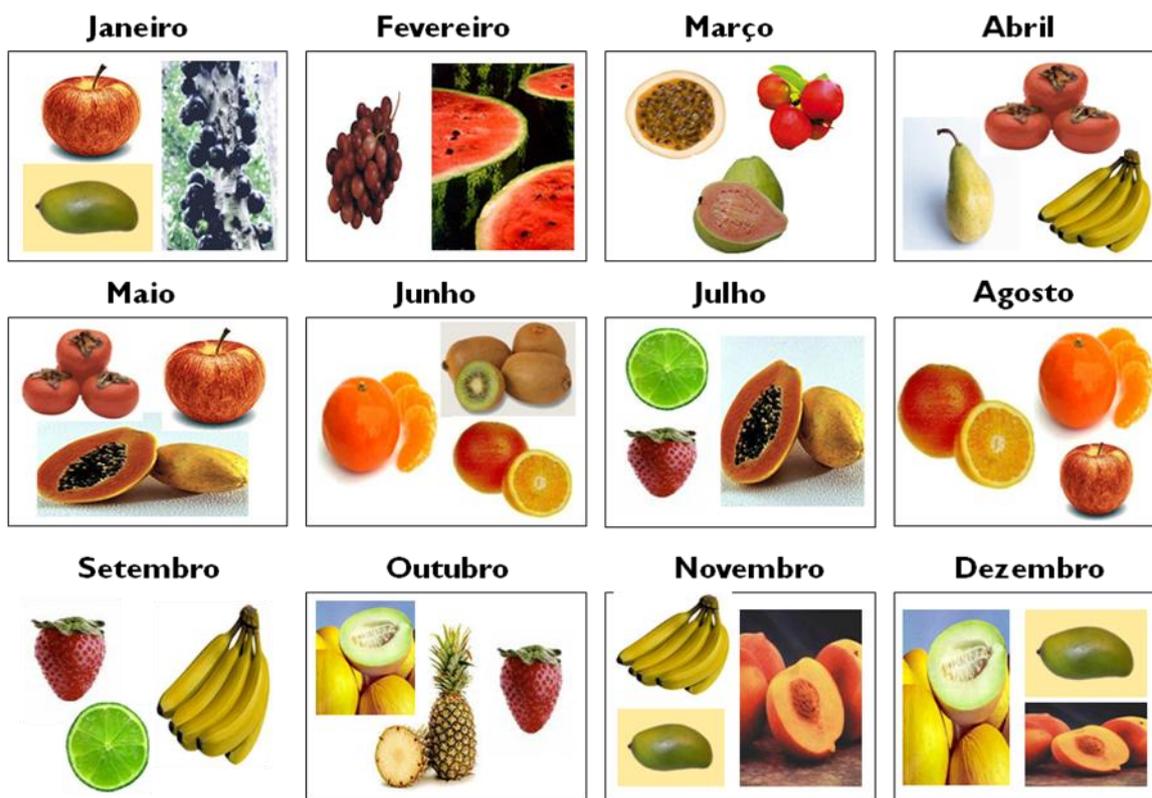
Valores dos exames	Adequação
VIII.2) Glicose:	VIII.2.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.3) Hemoglobina:	VIII.3.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.4) Albumina:	VIII.4.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.5) Colesterol total:	VIII.5.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.6) HDL:	VIII.6.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.7) LDL:	VIII.7.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.8) VLDL:	VIII.8.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.9) Triglicérides:	VIII.9.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.10) TSH:	VIII.10.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima
VIII.11) T4:	VIII.11.1) (0) Abaixo (1) Adequado (2) Acima

IX - OBSERVAÇÕES

Apêndice 3 – Orientações ilustrativas e atividades lúdicas utilizadas no acompanhamento nutricional

Orientações ilustrativas

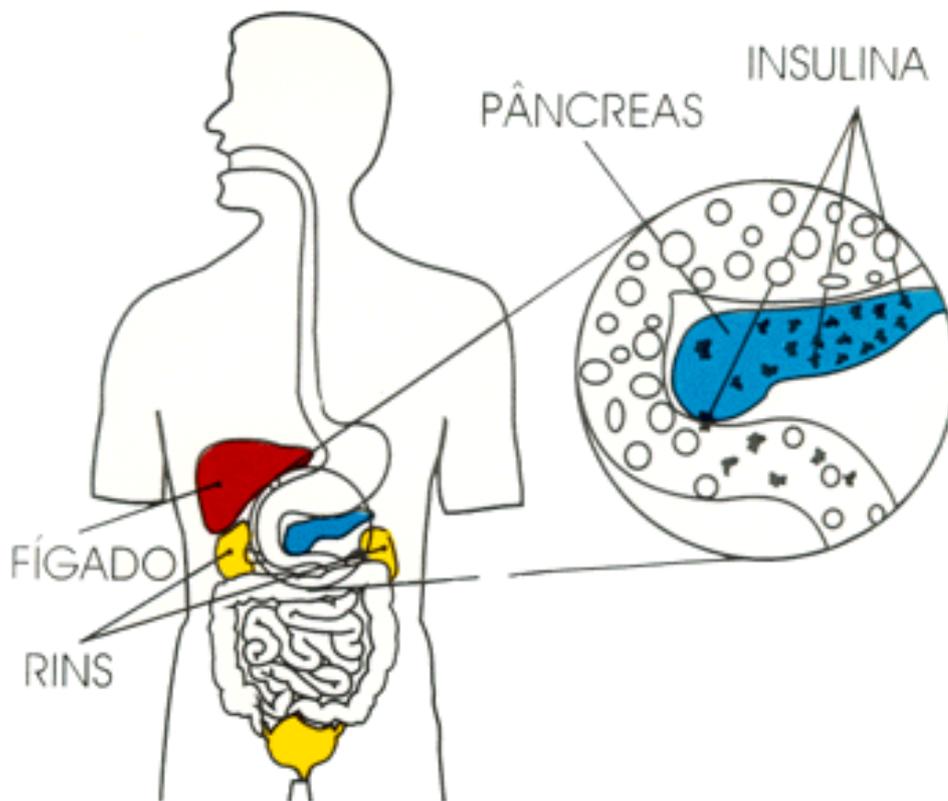
Safra anual de frutas



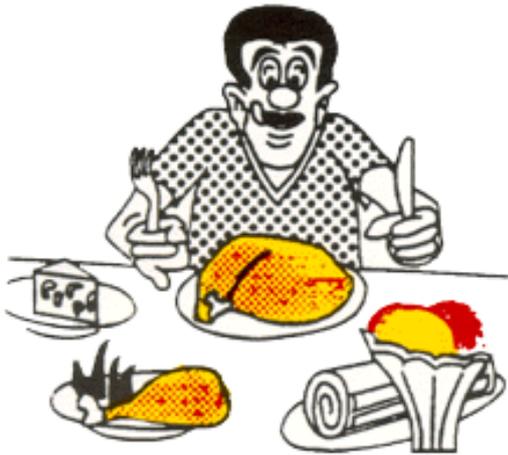
Conceito da doença



O QUE É O DIABETES ?



MANIFESTAÇÕES DO DIABETES



Atividades Lúdicas

Jogo da Velha da Alimentação Saudável



Dominó da Alimentação Saudável



Jogo de Verdadeiro ou Falso sobre hábitos alimentares saudáveis



Jogo de Tabuleiro

