**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**

SOLANGE MARIA XAVIER DE SOUZA

**Análise do padrão alimentar dos nipo-brasileiros de
Mombuca-Guatapará-SP, relacionado-o ao estado
nutricional e alteração da homeostase glicêmica.**

**Ribeirão Preto
2006**

SOLANGE MARIA XAVIER DE SOUZA

Análise do padrão alimentar dos nipo-brasileiros de Mombuca-Guatapará-SP, relacionado-o ao estado nutricional e alteração da homeostase glicêmica.

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamento de Medicina Social, da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Saúde da Comunidade

Orientador: Laércio Joel Franco

Ribeirão Preto
2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Souza, Solange Maria Xavier de
Análise do padrão alimentar dos nipo-brasileiros de
Mombuca-Guataparã-SP, relacionado-o ao estado nutricional
e alteração da homeostase glicêmica. Ribeirão Preto, 2006.
122 p. : il. ; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de
Medicina de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração:
Saúde da Comunidade.

Orientadora: Franco, Laércio Joel.

1. Padrão alimentar. 2. Nipo-brasileiros. 3. Estado
nutricional. 4. Diabetes.

“Se eu pudesse...

Se eu pudesse deixar algum presente a você,

deixaria aceso o sentimento de amar

a vida dos seres humanos.

A consciência de aprender tudo

o que foi ensinado pelo tempo a fora.

Lembraria os erros que foram cometidos

para que não mais se repetissem.

A capacidade de escolher novos rumos.

Deixaria para você, se pudesse,

o respeito àquilo que é indispensável:

Além do pão, o trabalho.

Além do trabalho, a ação.

E, quando tudo mais faltasse,

um segredo:

O de buscar no interior de si mesmo

a resposta e a força para

encontrar a saída.”

Mahatma Gandhi

DEDICATÓRIA

A Deus, pelo dom da vida e pela possibilidade de estar em constante crescimento espiritual, pessoal e profissional.

Às minhas “três mães”, Mercedes, avó Maria (in memorian) e tia Anna, meus exemplos de amor, perseverança e gosto pela busca do conhecimento.

*Aos meus amados filhos, Rafael, Felipe e Nicole,
tesouro que trago no meu coração, os grandes
incentivadores aos novos desafios.*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Laércio Joel Franco, meu orientador, a quem admiro pelo seu profundo conhecimento em diabetes, pela simplicidade e humanidade, a minha eterna gratidão pelo seu apoio e pela dedicação na realização desse trabalho.

À Profa. Dra. Paula Garcia Chiarello, que esteve presente em todas as etapas de desenvolvimento dessa pesquisa, pela sua ajuda e prontidão na busca de respostas para minhas dúvidas. E ainda, pelas felizes lembranças que ficaram de nossas idas a Mombuca.

À Profa. Dra. Daniela Saes Sartolelli, que participou ativamente da análise e interpretação dos resultados, colaborando de forma fundamental para a conclusão desse trabalho.

À Profa. Dra. Marly Augusto Cardoso, que, como membro da banca, trouxe sugestões que ampliaram minha compreensão sobre a análise da dieta e contribuíram para melhoria da qualidade desse trabalho.

À Profa. Dra. Marta Neves Campanelli Marçal Vieira, pelo exemplo de dedicação, ética e amor no desempenho profissional, e pelas valiosas sugestões, como membro da banca examinadora, que enriqueceram esse trabalho.

À nutricionista Luciana Yuki Tomita, que me ensinou os primeiros passos sobre o programa Dietsys utilizado na análise das dietas.

Às entrevistadoras Ana Carolina Bueno, Andresa Marques de Mattos, Fabiana N. Laureano, Gabriela Salim F. Castro, Lílian Pimenta de Almeida, Luzânia dos Santos Martins, Maria de Azevedo Gandini, Marina Rodrigues Barbosa, Monike Ribeiro Garlipp, que dedicaram muitos dos seus sábados à pesquisa. De modo especial à Érica Mariano Berchieli e à Patrícia Viganó Contri, que participaram, também, da codificação, digitação e elaboração das análises das dietas.

À Dra. Maria Teresa Gonçalves Torquato, responsável direta pelo meu engajamento neste projeto, cuja convivência ao longo destes anos muito tem contribuído para o meu crescimento profissional e pessoal, tornando-se uma grande amiga.

A todos os professores e funcionários do Departamento de Medicina Social, que nos receberam como amigos, pelo carinhoso acolhimento.

Ao Sr. Kizuke Nitta, representante da Associação Agro-Cultural e Esportiva de Guatapará, que permaneceu como elo entre a comunidade nipo-brasileira e a equipe de pesquisa.

Aos tradutores/intérpretes, representados pela Sra. Akemi Saito, que viabilizaram nossa comunicação e obtenção de informações necessárias para a realização desse estudo.

A todos os participantes da comunidade nipo-brasileira de Mombuca, pelo acolhimento carinhoso à nossa equipe de pesquisadores e pelas ricas informações as quais nos permitiram conhecer parte de seus hábitos e costumes.

À amiga Sueli Sanae Mizutani Hotta, que gentilmente descreveu sobre as preparações e sobre os pratos típicos da culinária japonesa.

Ao meu filho Rafael, pelo seu empenho em ensinar-me sobre a poderosa máquina chamada “computador”, pelo interesse em discutir sobre esse trabalho, de assunto tão alheio ao seu.

Ao meu filho Felipe, por me ensinar a encontrar o “normal” fora da normalidade.

À minha filha Nicole, que cresceu ouvindo sobre Nutrição, e que hoje a elege como sua profissão, pela grande alegria e orgulho dessa decisão.

À minha mãe Mercedes, à tia Anna, à mana Sonia e aos amigos que não mencionei, mas que conhecem o meu amor por eles, por permanecerem ao meu lado compartilhando momentos de angústias, incertezas e alegrias, dando-me forças para continuar minha jornada.

Àqueles que tecem suas críticas, as quais nos motivam buscar o aperfeiçoamento, o meu sincero agradecimento.

RESUMO

SOUZA, S. M. X. **Análise do padrão alimentar dos nipo-brasileiros de Mombuca-Guatapará-SP, relacionado-o ao estado nutricional e alteração da homeostase glicêmica.** 2006. 122 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

Introdução: Estudos epidemiológicos com migrantes japoneses têm sido desenvolvidos para avaliar os efeitos da mudança ambiental, que aliados ao componente genético, aumentaram a prevalência de diabetes. A dieta é um importante componente ambiental e está associada à etiologia do diabetes tipo 2, embora seu papel não esteja totalmente esclarecido. Estudos apontam um excesso de calorias levando à obesidade, a qual tem sido relacionada com o desencadeamento do diabetes. A obesidade, principalmente a abdominal, é fator de risco não somente para o diabetes tipo 2, assim como para doenças cardiovasculares. A comunidade nipo-brasileira de Mombuca-Guatapará-SP estabeleceu-se no Brasil nos anos 60, mantendo muitos de seus costumes tradicionais, inclusive os hábitos alimentares. **Objetivo:** Descrever e analisar o padrão alimentar dos nipo-brasileiros de Mombuca, relacionando-o ao estado nutricional e alteração da homeostase glicêmica. **Casuística e métodos:** Total de 111 indivíduos, de ambos os sexos, sem miscigenação, participaram de estudo transversal conduzido no ano de 2005. Foram aplicados questionários sócio-demográficos, de saúde e nutricional, e obtidas medidas antropométricas (peso, altura, circunferência de cintura) e de composição corporal por bioimpedância. Utilizou-se como critério para sobrepeso e obesidade valores de IMC entre 23-24,9

kg/m² e ≥ 25 kg/m², respectivamente, e para obesidade abdominal, valores de circunferência abdominal ≥ 85 cm e ≥ 90 , para homens e mulheres, respectivamente. A dieta habitual foi avaliada através de questionário de frequência alimentar validado, utilizando-se o programa Dietsys 4.0. **Resultados:** Os nipo-brasileiros apresentaram média (DP) de idade de 56,0 $\pm$ 15,0 anos, sendo 54,9% mulheres e 71,1 % de 1ª geração. Observou-se dieta habitual hiperlipídica (31,5 % VCT), hiperprotéica (16,6 %VCT), com elevados teores de ácidos graxos trans (5 %VCT), colesterol (320,9 mg/dia) e sódio (3.360,8 mg/dia), e inadequado consumo de fibras dietéticas (17,0 g/dia) e do grupo de frutas (172,7 g/dia) e vegetais (99,4 g/dia), segundo recomendações da OMS (2003). O estado nutricional, avaliado segundo o IMC para a população asiática, mostrou diferença estatisticamente significativa entre os sexos, para eutrofia (< 23 kg/m²) e excesso de peso (≥ 23 kg/m²). A obesidade (≥ 25 kg/m²) foi observada em 46% e 44,3% dos indivíduos do sexo masculino e feminino, respectivamente. A obesidade central apresentou maior prevalência no sexo masculino (54% vs 21,3%, $p < 0,05$). Indivíduos com sobrepeso apresentaram maior consumo calórico e dos grupos de cereais, frutas e bebidas alcoólicas quando comparados aos indivíduos eutróficos ($p < 0,05$). A mesma tendência foi verificada em indivíduos portadores de obesidade abdominal para consumo de cereais. **Conclusão:** Os resultados mostraram que a população estudada apresenta uma dieta habitual com tendência à ocidentalização, refletindo uma possível adaptação cultural dos hábitos alimentares. Esta pode estar associada à alta prevalência de sobrepeso e obesidade, particularmente a obesidade central, que pode favorecer o aparecimento de doenças cardiovasculares.

Palavras Chave: Padrão alimentar, nipo-brasileiros, estado nutricional, diabetes

SUMMARY

SOUZA, S. M. X. **Analysis of dietary pattern of Japanese-Brazilians living in Mombuca-Guatapar-SP, and its relationship to nutritional status and abnormalities of glucose homeostasis.** 122 f. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

Introduction: Epidemiologic studies focusing Japanese migrants have been carried out to analyze the effects of environmental changes, which allied to genetic components, increased the prevalence of diabetes. Diet is an important environment component and is associated with the etiology of type 2 diabetes, although its role is not yet totally clarified. Studies have shown that excess of calories results in obesity, which has been related to the development of diabetes. Obesity, mainly the abdominal obesity, is a risk factor, not only to diabetes type 2, but also to cardiovascular diseases. The Japanese community of Mombuca-Guatapar-SP established in Brazil in the 60's, and still keep many of its traditional customs, including dietary habits. **Objective:** To describe and analyze the dietary pattern of the Japanese-Brazilians from Mombuca, and its relationship to nutritional status and abnormalities in glucose homeostasis. **Subjects and methods:** A total of 111 individuals, from both sexes, with no miscegenation, participated in this cross-sectional survey conducted in 2005. Health and nutrition socio-demographic questionnaires were applied and results about anthropometric measures (weight, height, waist circumference) and corporal composition by bioimpedance were obtained. Criteria for overweight and obesity were BMI values between 23-24.9 kg/m² and ≥ 25 kg/m², respectively, and for abdominal obesity, waist circumference values ≥ 85 cm and ≥ 90 cm for men and women, respectively. The usual diet was

evaluated through a validated food frequency questionnaire, with help of the Dietsys 4.0 software. **Results:** Japanese-Brazilians showed a mean age (SD) of 56.0 $\pm$ 15.0 years old, being 54.9% women and 71.1% of the 1st generation. It was observed a hyperlipidic (31.5% TE) and hyperproteic (16.6% TE) diet, with high rates of *trans* fatty acids (5 % TE), cholesterol (320.9 mg/day), sodium (3,360.8 mg/day), and inadequate dietary intake of fibre (17.0 g/day) and fruit group (172.7 g/day) and vegetables (99.4 g/day), according to the WHO recommendations (2003). The nutritional status, evaluated according to the BMI for Asian population, showed a statistically significant difference between sexes, for eutrophy ($< 23 \text{ kg/m}^2$) and weight excess ($\geq 23 \text{ kg/m}^2$). Obesity ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) was observed in 46% and 44.3% of men and women, respectively. Central obesity showed a higher prevalence in men (54% vs 21.3%, $p<0.05$). Individuals with overweight showed a higher consumption of calories and of the group of cereals, fruits and alcoholic drinks when compared to eutrophic individuals ($p<0.05$). The same trend was observed in individuals with abdominal obesity for cereal consumption. **Conclusion:** The results showed that the studied population shows an usual diet with tendency to westernization, reflecting a possible cultural adaptation of their dietary habits. This diet can be associated with the high prevalence of overweight and obesity, particularly the central obesity, showing that this populating has a high risk to develop cardiovascular diseases.

Keywords: dietary pattern, Japanese-Brazilians, nutritional status, diabetes

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	22
2. REVISÃO DA LITERATURA	25
3. OBJETIVOS	34
3.1. OBJETIVO GERAL	34
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
4. CASUÍSTICA E MÉTODOS	35
4.1. POPULAÇÃO DO ESTUDO	35
4.1.1. Critérios de inclusão	36
4.1.2. Critérios de exclusão	36
4.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO	36
4.3. PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	37
4.3.1. Avaliação clínica	38
4.3.2. Avaliação Antropométrica	38
4.3.2.1. Índice de Massa Corpórea (IMC)	39
4.3.2.2. Circunferência abdominal	40
4.3.3. Distribuição de gordura corpórea	41
4.3.4. Avaliação Bioquímica	42
4.3.4.1. Glicemia	42
4.3.4.2. Níveis Lipídicos	43
4.3.5. Avaliação do Consumo Alimentar	44

4.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA	49
5. RESULTADOS	50
6. DISCUSSÃO	68
7. CONCLUSÕES	81
8. REFERÊNCIAS	83
ANEXOS	94

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Distribuição da população de origem japonesa de Mombuca-Guatapará-SP, segundo faixa etária, 2003	35
QUADRO 2	Classificação de obesidade segundo IMC para população asiática	39
QUADRO 3	Valores de circunferência abdominal de acordo com grupo étnico	40
QUADRO 4	Padrões percentuais de gordura corpórea para gênero masculino e feminino	42
QUADRO 5	Critérios para diagnóstico de diabetes mellitus e intolerância à glicose	43
QUADRO 6	Escala de consumo de nutrientes para a população	48

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Características da população estudada segundo o sexo, geração e faixa etária. Mombuca-Guataparά-SP, 2005.	50
TABELA 2	Média e desvio-padrão de variáveis antropométricas, composição corporal e medidas de pressão arterial da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparά-SP, 2005.	52
TABELA 3	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) de indicadores bioquímicos da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparά-SP, 2005.	52
TABELA 4	Distribuição dos indivíduos por categorias de homeostase glicêmica, frações lipídicas, hipertensos, IMC e circunferência abdominal da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparά-SP, 2005.	53
TABELA 5	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual na população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparά-SP, 2005.	57
TABELA 6	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparά-SP, 2005.	58

TABELA 7	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de sobrepeso. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	62
TABELA 8	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de sobrepeso. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	63
TABELA 9	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de obesidade abdominal. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	64
TABELA 10	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de obesidade abdominal. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	65
TABELA 11	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual da população estudada, segundo alteração da homeostase glicêmica. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	66
TABELA 12	Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo alteração da homeostase glicêmica. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	67

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Distribuição dos indivíduos (%) por categorias de homeostase glicêmica e presença de hipertensão, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	54
GRÁFICO 2	Distribuição dos indivíduos (%) por alteração das frações lipídicas, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	54
GRÁFICO 3	Distribuição dos indivíduos (%) por IMC e obesidade abdominal, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	55
GRÁFICO 4	Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	56
GRÁFICO 5	Principais fontes de calorias da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	59
GRÁFICO 6	Principais fontes de gorduras totais da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	59
GRÁFICO 7	Principais fontes de gorduras saturadas da dieta habitual da população, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	60
GRÁFICO 8	Principais fontes de fibras da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	60
GRÁFICO 9	Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo presença de sobrepeso. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	63

GRÁFICO 10 Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo presença de obesidade abdominal. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	65
GRÁFICO 11 Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo alteração da homeostase glicêmica. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.	67

LISTA DE ABREVIATURAS

BIA – Impedância Bioelétrica

CT – Colesterol Total

DM – Diabetes Mellitus

DCNT – Doença Crônica Não-Transmissíveis

FMRP – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

GJA – Glicemia de Jejum Alterada

GC – Gordura Corporal

HA – Hipertensão Arterial

HDL-C – Lipoproteína de Alta Densidade-Colesterol

IMC – Índice de Massa Corpórea

LDL-C – Lipoproteína de Baixa Densidade-Colesterol

MLG – Massa Livre de gordura

N – Normoglicêmico

OMS – Organização Mundial da Saúde

TOTG – Teste Oral de Tolerância à Glicose

TG – Triglicérides

TGD – Tolerância à Glicose Diminuída

USP-RP – Universidade de São Paulo-Ribeirão Preto

WHO – World Health Organization

1. INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos com populações migrantes mostram o efeito dos componentes ambientais na determinação da doença. Tsunehara et al (1990) relatam que a prevalência de diabetes tipo 2 na população nisei residente em King County-WA-EUA, é duas vezes maior do que a da população local para a mesma idade e quatro vezes maior do que a da população do Japão.

Estudos relatam um aumento do colesterol sérico e da doença coronária, no Japão (OKAYAMA et al, 1993). O estudo *Ni-Hon-San* revelou que a prevalência da doença coronária era mais baixa entre os japoneses no Japão, intermediária entre aqueles no Havaí e mais elevada entre aqueles na Califórnia, o que sugere que os japoneses apresentam taxas mais elevadas da doença coronária quando expostos a uma cultura ocidental (BENFANT, 1992).

A população japonesa apresenta predisposição genética da população para o diabetes, que aliada às variações ambientais aumentam a sua prevalência (GIMENO et al, 2002). Um importante componente ambiental é a dieta, entretanto seu papel não está totalmente esclarecido na etiologia do diabetes tipo 2. Estudos apontam um excesso de calorias levando à obesidade, a qual tem sido relacionada com o desencadeamento do diabetes. Outros estudos sugerem que não somente a obesidade colocaria o indivíduo em risco para diabetes, mas também a localização do excesso de gordura no corpo. Há indícios do papel dos carboidratos, especialmente o alto consumo dos refinados, como o açúcar. Entretanto, a dieta “ocidental” rica em gordura aparece mais freqüentemente associada ao diabetes e

suas complicações vasculares. A proteína dietética tem recebido menos atenção que a gordura como um fator de risco para o diabetes.

A dieta no Japão é tipicamente mais baixa em gordura, alta em carboidratos, especialmente os carboidratos complexos, e moderada em proteínas. Este padrão dietético pode estar contribuindo para as baixas taxas de diabetes e doenças do coração observadas na população do Japão.

No Brasil, encontra-se grande número de imigrantes japoneses, estando 64,3% vivendo no Estado de São Paulo. Estudo realizado com nipo-brasileiros, na cidade de Bauru-SP, mostra um aumento na prevalência de diabetes e risco aumentado para desenvolver intolerância à glicose, isolada ou combinada com hipertensão arterial (HA) e obesidade abdominal, especialmente quando estes aumentam de peso corporal após 20 anos de idade. Estas alterações estão, provavelmente, associadas à incorporação de hábitos tipicamente ocidentais, especialmente na mudança do padrão alimentar. (FRANCO, 1996, GIMENO et al, 2000).

Para analisar a influência ambiental foi escolhida a população nikkei (todos os indivíduos de origem japonesa), residente em Mombuca-Guatapará-SP, na região de Ribeirão Preto-SP, que permanece vivendo em região semi-rural e mantendo muitos de seus hábitos culturais originais, como o idioma, culinária, dança e festas de datas comemorativas. Os resultados foram comparados a estudo similar realizado com a população nipo-brasileira de Bauru-SP. Estas populações diferem por apresentarem diferentes tempos de exposição aos efeitos ambientais; a comunidade nikkei de Mombuca-Guatapará-SP teve sua formação a partir de 1962, enquanto a de Bauru-SP em 1912. O presente estudo tem como hipótese de que a população com menor tempo tenha menor frequência de alterações como: sobrepeso/obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial e variação da homeostase glicêmica.

Assim sendo, conhecer o padrão alimentar desta população, seu estado nutricional e suas possíveis relações com o surgimento de doenças crônicas não-transmissíveis, como o diabetes, a hipertensão e a dislipidemia, é de grande valia para propostas de intervenção e ações em saúde pública

2. REVISÃO DE LITERATURA

Atualmente, tem sido observada a transição epidemiológica resultante das transformações demográficas, sociais e econômicas, quando as doenças transmissíveis são substituídas por doenças não-transmissíveis. O Brasil, durante o século XX, sofreu tal transformação, porém diferentemente da maioria dos países desenvolvidos, convive com os antigos e novos problemas de saúde, que se apresentam em maior ou menor prevalência, dependendo do grau de desenvolvimento da região. O grupo das doenças crônicas não-transmissíveis, infecciosas/parasitárias/maternais/perinatais/nutricionais, e das causas externas atualmente representam, respectivamente, 66,3%, 23,5% e 10,2% da carga total de doença estimada (VERMELHO et al, 2001; SCHRAMN et al, 2004). Quanto às causas de mortes, destaca-se nas últimas décadas o acentuado declínio dos óbitos decorrentes de doenças infecciosas, de 45,7% em 1930 para 5,7% em 1994, e forte aumento dos agrupados nas doenças cardiovasculares, de 11,8% para 33,3% no mesmo período. Estão entre as quatro principais causas de óbito, o infarto agudo do miocárdio, doença cerebrovascular aguda, insuficiência cardíaca e diabetes (BARRETO & CARMO, 1998).

Vários estudos epidemiológicos têm buscado conhecer os fatores de risco para as doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT), como as cardiovasculares, o câncer e o diabetes. O estudo de Framingham, iniciado em 1947, foi pioneiro para a compreensão de tais fatores. Entre os determinantes ou fatores da doença estão os constitucionais (sexo, idade, raça e hereditariedade), os comportamentais (hábitos alimentares, tabagismo, etilismo, sedentarismo), os socioeconômico-culturais e

psicossociais (renda, escolaridade, ocupação, classe social, condições ambientais, estresse) e os distúrbios metabólicos, gerados por uma combinação de fatores (BLOCH, 1998).

A globalização favorece as modificações do meio ambiente e do estilo de vida, e tem sido relacionada ao aumento do diabetes e outras doenças crônicas.

A doença coronária é a doença mais importante entre vários países industrializados, e hipertensão, dislipidemia e diabetes são os seus principais fatores de risco. Nos últimos anos tem ocorrido um declínio da mortalidade por causas cardiovasculares, em países desenvolvidos, enquanto que uma rápida elevação vem sendo observada em países em desenvolvimento, dentre eles o Brasil.

O Relatório Mundial da Saúde 2002 identifica os dez principais fatores de risco, que juntos são responsáveis por um terço de todas as mortes do mundo. Dentre eles estão: hipertensão, hipercolesterolemia, consumo excessivo do álcool, sobrepeso e obesidade. A hipertensão e a hipercolesterolemia estão estreitamente relacionados ao consumo de alimentos ricos em gordura, açúcar e sal, e baixo consumo de frutas e vegetais. Um aumento do consumo de frutas e vegetais é relatado como uma maneira de prevenir doenças cardiovasculares e alguns cânceres (WHO, 2003).

Diante da crescente incidência e prevalência do diabetes, a Organização Mundial da Saúde (OMS) refere que o mesmo tomou dimensões epidêmicas. O número de pessoas com diabetes, nas Américas, para o ano de 2000 foi estimado em 35 milhões e projetado para 64 milhões em 2025 (KING et al, 1998).

O Diabetes mellitus (DM) como doença crônica, corresponde a um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina ou em ambas, causando anormalidades no

metabolismo de carboidrato, proteína e gordura (AMERICAN ..., 2004). A hiperglicemia crônica do diabetes está associada com dano a longo prazo, sendo estes micro e macrovasculares e neuropáticos (NASCIMENTO, 2003).

Diversos processos patogênicos estão envolvidos no desenvolvimento de diabetes. Estes vão desde a destruição auto-imune das células B do pâncreas, com a conseqüente deficiência de insulina, até às anormalidades que resultam em resistência à ação da insulina. A base das anormalidades no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas no diabetes é a ação deficiente da insulina sobre os tecidos-alvo. A ação deficiente da insulina resulta de secreção inadequada e/ou respostas teciduais diminuídas à insulina em um ou mais pontos nas vias complexas de sua ação hormonal (AMERICAN, 2004).

A maioria dos casos de diabetes é incluída em duas grandes categorias etiopatogênicas: (1) diabetes tipo 1, a causa é uma deficiência absoluta de secreção de insulina. Os indivíduos sob risco aumentado de desenvolverem este tipo de diabetes podem ser, com freqüência, identificados por evidências sorológicas de um processo patológico auto-imune, ocorrendo nas ilhotas pancreáticas e por marcadores genéticos; (2) na outra categoria, 90% dos casos, diabetes tipo 2, a causa é uma combinação de resistência à ação da insulina e resposta secretória de insulina compensatória inadequada. Nesta segunda categoria, pode ocorrer um longo período sem sintomas clínicos, porém com anormalidade no metabolismo de carboidrato, que pode ser medido através da glicemia de jejum ou após um estímulo com uma sobrecarga oral de glicose. O mesmo processo de doença pode causar uma glicemia de jejum alterada (GJA) e/ou tolerância à glicose diminuída (TGD), sem chegar a preencher os critérios para diagnóstico de diabetes (AMERICAN ..., 2004).

A presença de obesidade aumenta grandemente a predisposição ao diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemia e doenças cardiovasculares. Por outro lado, a manutenção do peso ideal representa uma importante medida para prevenir as manifestações da síndrome metabólica, especialmente a DM e as doenças cardiovasculares (GIMENO, 2000; MAEDA et al., 2005).

As medidas antropométricas de peso e altura, utilizadas para o cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), permitem de maneira confiável avaliar o estado nutricional dos indivíduos. Utilizando o IMC, a Organização Mundial de Saúde estabeleceu pontos de corte para classificação da obesidade e risco para as doenças crônicas (WEISELL, 2002).

A importância de determinados padrões de distribuição da gordura corporal foi aventada por Vague, em 1956. Atualmente sabe-se que é a localização abdominal da gordura (obesidade central) que se mostra mais associada a distúrbios metabólicos e risco cardiovascular (BEI-FAN, 2002; LESSA, 1998). Uma variedade de métodos pode ser utilizada para estimar a distribuição de gordura do corpo. A tomografia computadorizada, assim como a bioimpedância, mostra a significativa relação entre a gordura intra-abdominal e risco para a intolerância à glicose. (FUJIMOTO et al., 2000a). Medidas de circunferência abdominal ou a razão entre as circunferências da cintura e quadril (RCQ), são capazes de fornecer estimativa de gordura abdominal, que, por sua vez, está correlacionada à quantidade de tecido adiposo visceral (LERARIO, 2002).

A ocorrência de Diabetes Mellitus em um grupo populacional está ligada, principalmente, a fatores socioeconômicos e culturais, tais como: urbanização, hábitos alimentares, vida sedentária, estresse e à conhecida predisposição familiar.

Em países industrializados, esta doença tende a ser um dos mais sérios e freqüentes problemas de saúde pública do século XXI (FRANCO et al., 1998)

A epidemiologia nutricional tem avançado devido ao interesse em se conhecer aspectos da dieta que podem influenciar a doença na população humana. Estudos mostram a relação de vários alimentos e nutrientes, como benéficos ou desfavoráveis, para o surgimento ou prevenção de doenças crônicas em diferentes populações. Existem outros fatores que atuam na determinação da doença, como genética, ocupação, psicossocial, grau de atividade física, atitude comportamental. O conhecimento das características da dieta e seus efeitos contribuem de maneira especial para nutricionistas que atuam em saúde pública. A orientação dietética representa grande parte no tratamento do diabetes, juntamente com a prática de atividade física. Resultados do Diabetes Prevention Program (DPP) mostrou, claramente, que a melhora do estilo de vida e promoção da redução de peso atrasou o desenvolvimento do diabetes (MAEDA et al., 2005) A maior limitação da epidemiologia nutricional é devida aos métodos empregados para estimar o consumo alimentar. Entre os métodos para este fim, a técnica de inquérito recordatório de 24 horas mostra-se de fácil aplicação e adequada à descrição de gradientes do consumo alimentar e reflete a dieta atual; entretanto, para estudos epidemiológicos tem sido utilizado o questionário de freqüência alimentar, pois este avalia a dieta habitual pregressa (WILLETT, 1990; TOMITA & CARDOSO, 2002a; MARCHIONI, 2005).

O questionário de freqüência alimentar é um método de inquérito alimentar utilizado quando se pretende medir a dieta passada, uma vez que se acredita que a dieta tem um importante papel antes do aparecimento da doença ou nos primeiros estágios de seu desenvolvimento, especialmente antes do aparecimento de sinais

clínicos. Entre suas vantagens podem ser destacadas: estimar a ingestão habitual do indivíduo, não altera o padrão de consumo, baixo custo, classifica os indivíduos em categorias de consumo, minimiza a variação intrapessoal ao longo dos dias, e entre suas desvantagens: depende da memória dos hábitos alimentares passados, pode haver limitações em analfabetos e idosos, informação passada “viés” pela informação atual, dificuldades para o entrevistador conforme o número e a complexidade da lista de alimentos, quantificação pouco exata. (PEREIRA & KOIFMAN, 1999; FISBERG et al, 2005).

O efeito dos constituintes dietéticos na sensibilidade insulínica parece estar relacionado com a idade, em parte porque no envelhecimento há um declínio na resposta do organismo para o carboidrato. Assim, o consumo de dieta tipicamente ocidental, a qual possui um aumento de gorduras e maior quantidade de carboidratos simples, tende a promover uma redução na sensibilidade insulínica (CHEN, 1988; KAHN et al, 2001).

Estudos epidemiológicos têm investigado os efeitos da emigração de populações para ambientes contrastantes com seu local de origem, avaliando o papel dos fatores ambientais na ocorrência de doenças crônicas, como o diabetes. Esta relação fica evidente quando se observa que a população migrante adquire o padrão de incidência de doenças da população onde vive e não mais a de seu país de origem (WILLETT, 1990).

Entre as populações migrantes estudadas está a população de origem japonesa, que originariamente apresentava baixa morbidade por diabetes e doenças cardiovasculares; após sofrer mudanças sócio-culturais, em curto período de tempo, passou a apresentar elevado risco para desenvolver essa doença. Entre as alterações no estilo de vida, destaca-se o padrão alimentar, com maior ingestão de

gorduras saturadas e proteínas (FUJIMOTO et al., 2000a; FUJIMOTO et al, 2000b). Estudo realizado por Fujimoto et al (2000c), com a comunidade de descendentes japoneses, residentes em Seattle-USA, mostrou prevalência aumentada do diabetes, quando comparada à prevalência da população residente no Japão.

Atualmente, o Brasil conta com a maior população de origem japonesa residente fora do Japão, vivendo especialmente no Estado de São Paulo. Em 1993, foi realizado um inquérito na população de origem japonesa da cidade de Bauru-SP, de primeira (issei) e segunda (nisei) gerações, na faixa etária de 40 a 70 anos. Os resultados mostraram, apesar de a obesidade não ser característica marcante dos migrantes japoneses, os indivíduos apresentaram excesso de adiposidade central que se relacionou a maiores prevalências de DM, hipertensão e dislipidemia (LERARIO, 2002). No ano de 2000 foi realizado um novo inquérito na mesma população, porém abrangendo a faixa etária de 30 anos ou mais. Os resultados encontrados, especialmente para DM, mostraram um expressivo aumento na taxa de prevalência, de 18,3% em 1993, para 34,8%. Quanto à dieta consumida pelos nipo-brasileiros, mostraram características de ocidentalização, ou seja, rica em carboidratos refinados, pobre em fibras e com elevado teor de gordura saturada, originadas do consumo aumentado de carnes, leite e seus derivados, ou então da diminuição na ingestão de alimentos do grupo dos cereais e dos vegetais (CHAIM, 2002).

A taxa de mortalidade em pessoas com diabetes do tipo 2, igualmente na população adulta, aumenta com a idade, porém este valor é o dobro da observada em indivíduos que não apresentam esta doença. Esta elevação da mortalidade é atribuída às complicações macro e microvasculares, e também estão associadas à obesidade, à hipertensão arterial e à dislipidemia (GIMENO, 1998)

Estudo de mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná evidenciou um afastamento do padrão de mortalidade de isseis quando comparado ao de seu país de origem (Japão) e uma aproximação ao perfil do local de moradia, o que sugere a influência de fatores socioculturais, principalmente das práticas dietéticas, na mortalidade por alguns agravos (SOUZA, 1999).

No Japão, também têm sido observadas mudanças no hábito alimentar nas últimas décadas; a dieta mudou de tradicional para “mais moderna”, relacionada com o aumento de casas de “fast-food”, o que pode estar contribuindo para o aumento na incidência de doenças crônicas, como obesidade, dislipidemias, diabetes e alguns tipos de câncer (CHAIM, 2002).

O *National Nutrition Survey* (NNS) no Japão acompanha desde 1946 o consumo de alimentos e nutrientes da população japonesa, através de amostra representativa de todo território nacional, com aproximadamente 5.000 famílias (KATANODA & MATSUMURA, 2002).

A mudança de consumo de alimentos e nutrientes foi observada durante o século XX e acompanha 4 fases distintas do desenvolvimento sócio-econômico: o período de privação (antes de 1950), período de reconstrução (1950-1960), período de alto crescimento econômico (1960-1975) e o período de baixo crescimento econômico (depois de 1975). O consumo energético *per capita* foi crescente de 1946 a 1971, 1900 para 2.287 Kcal, e decrescente de 1971 a 2000, 2.287 para 1.948 Kcal. A alimentação japonesa, especialmente antes de 1935, baseava-se principalmente no consumo de arroz (cozido sem óleo), contribuindo com 80% da energia consumida e como principal fonte de carboidratos. Enquanto o percentual de energia obtido pelo consumo de carboidratos vem decrescendo o de gorduras vem aumentando, 80 para 57,5% e de 6,9 para 26,5%, respectivamente, no período de

1946 a 1996. O rápido aumento de gorduras também é visto para proteínas, especialmente a de origem animal, o que coincide com o período de alto crescimento econômico de 1960-1970 (NAKAMURA et al., 2002; MATSUMURA, 2002).

Estudos internacionais sobre a mudança de hábitos e costumes e do padrão alimentar de migrantes japoneses indicam uma seleção dos alimentos ao longo das gerações. A dieta tradicional japonesa é classificada de acordo com os alimentos componentes como sendo: alimento principal (o arroz, geralmente consumido três vezes ao dia), alimentos complementares (vegetais, cogumelos e algas) e alimentos acessórios (soja e seus derivados). De geração para geração observa-se mudanças desses grupos alimentares. Na dieta issei, assim como na dieta japonesa anterior à migração, permanece o arroz como alimento principal, sendo que seus descendentes incorporaram à sua alimentação pães e cereais. No grupo de alimentos complementares, os vegetais são consumidos freqüentemente, porém a soja e seus derivados, ovos e pescados foram substituídos por carnes e laticínios. Quanto ao grupo de alimentos acessórios, o molho de soja e o *missô* são substituídos por gorduras na dieta dos descendentes japoneses. Frutas frescas são substituídas por doces e consumo de salgadinhos e refrigerantes aumenta (GRUPO DE ESTUDOS..., 2004).

No Brasil, um estudo com base nos dados de duas pesquisas nacionais de orçamentos familiares realizadas no início da década de 60 (1961-63) e no final da década de 80 (1987-88) e um inquérito nacional sobre consumo alimentar realizado em meados da década de 70 (1974-75), observou mudanças no padrão alimentar. As principais mudanças foram quanto à redução no consumo de cereais, feijão, raízes e tubérculos; substituição de banha, toucinho e manteiga por óleos e

margarinas; e aumento no consumo relativo de leite e derivados e ovos. Em decorrência dessas mudanças a participação percentual de carboidratos na dieta diminuiu, enquanto dos lípides aumentaram, e mantendo estável a participação das proteínas (12%) (MONDINI & MONTEIRO, 1994).

Mais recentemente, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2002-2003), mostrando características positivas do padrão de consumo alimentar, adequação do teor protéico e maior participação das proteínas de alto valor biológico nas dietas, e, características negativas, teor excessivo de açúcar nas dietas e o consumo insuficiente de frutas e hortaliças; comportamento observado em todo o País e em todas as classes de rendimento. Nas áreas economicamente mais desenvolvidas (Sul, Sudeste e Centro-Oeste) e, de modo geral, no meio urbano e entre famílias com maior rendimento, além do consumo insuficiente de frutas e hortaliças evidenciou o consumo excessivo de gorduras saturadas. A tendência de evolução dos padrões de consumo alimentar nas últimas três décadas indica persistência do teor excessivo de açúcar na dieta (com redução no consumo de açúcar refinado e incremento no consumo de refrigerantes) e aumento do aporte relativo de gorduras em geral e de gorduras saturadas, não evidenciando qualquer tendência de superação dos níveis insuficientes de consumo de frutas e hortaliças. Nota-se, ainda, que alimentos tradicionais na dieta do brasileiro, como o arroz e o feijão, perdem importância no período, enquanto o consumo de produtos industrializados, como biscoitos e refrigerantes, aumenta em 400% (IBGE, 2004).

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Descrever o padrão alimentar de indivíduos adultos de origem japonesa residentes no distrito de Mombuca-Guatapar-SP, relacionando-o ao estado nutricional e alteração da homeostase glicêmica.

3.2. Objetivos Específicos

Em relao  populao nipo-brasileira estudada:

- Analisar o consumo alimentar habitual.
- Caracterizar o estado nutricional, a obesidade abdominal e distribuição de gordura corpórea dos indivíduos.
- Relacionar o padrão alimentar ao estado nutricional,  obesidade abdominal e às categorias de homeostase glicêmica.
- Comparar o padrão alimentar dessa populao com o padrão alimentar da populao do Japão e  de descendentes de japoneses vivendo fora do Japão.

4. CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1. População do estudo

A população nikkei, residente em Mombuca-Guatapar, na região de Ribeirão Preto-SP  constituída por 146 famílias, totalizando 600 indivíduos, dos quais aproximadamente 450 são maiores de 20 anos. Estes estão apresentados, segundo faixa etária, no **Quadro 1**.

Esta comunidade é resultante de processo migratório ocorrido nos anos 60, originário de sete províncias distintas do Japão. Permanece vivendo em região semi-rural e mantm muito de seus hábitos de vida tradicional.

Quadro 1: Distribuio da populao de origem japonesa de Mombuca-Guatapar-SP, segundo faixa etária, 2003.

Faixa etária (anos)	N de indivíduos	Porcentagem
0 – 9	39	6,5
10 – 19	114	19,0
20 – 29	98	16,3
30 – 39	47	7,8
40 – 49	67	11,2
50 – 59	104	17,3
60 – 69	41	6,8
70 – 79	54	9,0
80 – 89	33	5,5
90 – 99	3	0,5
Total	600	100,0

Fonte: Associao Agro-Cultural e Esportiva de Guatapar

A população nikkei de Mombuca foi sub-agrupada em issei (aqueles indivíduos que nasceram no Japão e migraram para o Brasil), nisei (filhos de issei nascidos no Brasil) e sansei (filhos de nisei nascidos no Brasil).

Para o estudo, um pequeno censo foi realizado pela Associação Agro-Cultural e Esportiva de Guatapar, para a identificação dos indivíduos que efetivamente encontravam-se residindo na comunidade. O levantamento apontou um total de 175 indivíduos maiores de 20 anos. A saída dos adultos  atribuída à busca de trabalho no Japão e dos jovens  conclusão dos estudos fora da comunidade.

4.1.1. Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo todos os indivíduos com idade igual ou superior a 20 anos, que concordaram participar da pesquisa, assinando o termo de consentimento ps-informao (**Anexo A**).

4.1.2. Critérios de exclusão

Os indivíduos que não tinham descendência japonesa, tanto de lado paterno como materno não fizeram parte do estudo.

4.2. Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo transversal, parte integrante do estudo intitulado “Diabetes Mellitus e Doenças Associadas na Comunidade Nipo-Brasileira do Distrito

de Mombuca, Município de Guatapar-SP”, que foi aprovado pelo Comitê de tica em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (**Anexo B**); desenvolveu-se no período de abril a dezembro de 2005.

Os dados foram coletados por meio de entrevistas, exames clínicos e laboratoriais, que buscaram informações relativas a aspectos sociodemogrficos, culturais, de saúde, atividade física e hábitos alimentares. As questões foram divididas em três questionários:

1. Questionário: Exame médico e coletas laboratoriais (**Anexo C**)
2. Questionário sociocultural e de saúde (**Anexo D**)
3. Questionário nutricional (**Anexo E**)

Do total de 131 sujeitos que participaram do estudo, 116 responderam ao questionário nutricional, sendo que cinco (4,3%) desses questionários foram excluídos por apresentarem inconsistência de dados. Ficando a amostra composta por 111 sujeitos, que representa 63,4% da população > de 20 anos, residentes na comunidade no momento do estudo; esta foi agrupada segundo o sexo, sendo 50 (45,0%) indivíduos do sexo masculino e 61 (54,9%) do sexo feminino.

4.3. Procedimentos da coleta de dados

Reuniões, com representantes da comunidade e posteriormente com a comunidade nikkei de Mombuca em geral, foram realizadas para esclarecimentos quanto ao tipo de estudo e seus objetivos.

Estas informações foram obtidas por meio de inquéritos e exames clínicos e laboratoriais.

Os participantes foram agendados para comparecerem na sede da Associação Nipo-brasileira de Mombuca, onde se realizou a coleta de sangue, exames físicos, tomada de medidas antropométricas e entrevista para aplicação dos questionários sobre saúde e aspectos sócio-demográficos.

Após quinze dias, retornavam para receber os resultados dos exames, orientações decorrentes dos resultados, realizar exames complementares, como eletrocardiograma e bioimpedância, e responder ao questionário nutricional.

Os questionários utilizados foram os mesmos aplicados em estudo similar na comunidade nipo-brasileira de Bauru-SP.

4.3.1. Avaliação clínica

A pressão arterial foi aferida três vezes, com 5 minutos de intervalo entre elas, utilizando o valor médio das duas últimas medidas, com o aparelho automático da marca Omron – modelo HEM-741, estando os entrevistados sentados, com os pés no chão e pernas descruzadas. Os hipertensos foram aqueles que apresentaram pressão sistólica ≥ 140 mm Hg e pressão diastólica ≥ 90 mmHg, ou em uso de medicação anti-hipertensiva, segundo classificação da pressão arterial para adultos com idade maior ou igual a 18 anos (IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, 2004).

4.3.2. Avaliação Antropométrica

Foram aferidas as medidas de peso, altura e circunferência abdominal. Estas medidas foram obtidas por meio de balança digital portátil marca Filizola, com

capacidade de 150 kg e precisão de 100 g, estadiômetro portátil e fita métrica não elástica.

Os sujeitos do estudo foram pesados usando roupas leves e sem sapatos, e medidos em posição ereta, descalços, pés unidos e calcanhares contra haste de medida (DEHOOG, 1998).

4.3.2.1. Índice de Massa Corpórea (IMC)

Para avaliação do estado nutricional as variáveis antropométricas, peso e altura, foram utilizadas determinando-se o índice de massa corporal (IMC) através da divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado, segundo classificação da International Obesity Task Force (IOTF) sugeridos para a população asiática, conforme quadro abaixo (WEISELL, 2002).

Quadro 2 - Classificação de obesidade segundo IMC para população asiática

IMC (kg/m ²)	Classificação
< 18,5	abaixo do peso
18,5 a 22,9	Normal
23,0 a 24,9	sobrepeso
25,0 a 29,9	obesidade I
≥ 30,0	obesidade II

Fonte: IOTF, International Obesity Task Force

O IMC, utilizado como critério diagnóstico de obesidade, preconizado pela WHO para população caucasóide é $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, sendo este valor questionável para população japonesa que apresenta baixa prevalência de obesidade, porém com elevada frequência de comorbidades mesmo para IMC abaixo desse valor de corte (FUJIMOTO et al, 1994; INOUE et al, 2000; MCNEELY et al, 2001).

4.3.2.2 Circunferência abdominal

O IMC não precisa a distribuição de gordura corpórea, sendo que a obesidade classifica-se de acordo com a localização do excesso de gordura em *obesidade tipo andróide*, quando há concentração maior de gordura na região abdominal ou tronco e *obesidade tipo ginóide*, quando a gordura se concentra mais na região dos quadris. A obesidade andróide apresenta maior correlação com complicações cardiovasculares e metabólicas.

A medida isolada da circunferência abdominal tem mostrado ser suficiente para estabelecer risco de doenças metabólicas. Pelo consenso apresentado pela International Diabetes Federation (IDF), em Berlim, os valores de corte para obesidade abdominal avaliada pela medida da circunferência abdominal estão baseados em gênero e etnia, estando proposto para a população japonesa os valores de ≥ 85 e ≥ 90 cm, para homens e mulheres, respectivamente (INTERNATIONAL ..., 2005).

Quadro 3 – Valores de circunferência abdominal de acordo com grupo étnico

País/Grupo étnico	Circunferência abdominal (cm)	
	Homens	Mulheres
USA	≥ 102	≥ 88
Europeus	≥ 94	≥ 80
Sul asiáticos	≥ 90	≥ 80
Chineses	≥ 90	≥ 80
Japoneses	≥ 85	≥ 90

Fonte: Consenso Mundial para Síndrome Metabólica - IDF

A circunferência abdominal é medida na altura da cicatriz umbilical, com o indivíduo ereto e com abdome relaxado. Para obtenção desta medida utilizou-se fita métrica não elástica com graduação de 0,5 cm (HAFFNER, et al., 1987).

4.3.3. Distribuição de gordura corpórea

Para avaliação da composição corpórea os participantes foram submetidos à impedância bioelétrica (BIA), método que apresenta entre algumas vantagens ser não invasivo, substituir o método da somatória da medida da espessura das pregas cutâneas e permitir de forma rápida e segura conhecer a distribuição da composição corporal em porcentagem de massa livre de gordura (MLG), porcentagem de gordura corporal (GC) e porcentagem de água corporal total.

O aparelho utilizado foi Quantum BIA 101® Q - RJL System, Michigan, USA, usando corrente de 800 microampéres e 50 khz passando por 4 eletrodos dispostos 2 no dorso da mão direita e 2 no pé direito, obtendo-se os valores de resistência e reactância. O teste ocorreu após a certificação do período pós-prandial mínimo de duas horas.

Para a determinação da MLG e GC utilizou-se o software que acompanha o aparelho.

A variação da composição corporal tem sido observada em grupos de diferentes etnias. Kim et al. (1994) estabeleceu equação específica para o cálculo da BIA para meninos japoneses de 9 a 14 anos de idade, porém para indivíduos adultos japoneses o mesmo não foi encontrado na literatura.

Para avaliação dos resultados obtidos utilizaram-se os valores de referência para a porcentagem de gordura de acordo com Lohman (1992), conforme quadro a seguir.

Quadro 4 - Padrões percentuais de gordura corpórea para sexo masculino e feminino.

Classificação\ gênero	Masculino	Feminino
Risco de doenças e desordens associadas à desnutrição	$\leq 5\%$	$\leq 8\%$
Abaixo da média	6 – 14%	9 – 22 %
Média	15%	23%
Acima da média	16 – 24%	24 – 31%
Risco de doenças associadas à obesidade	$\geq 25\%$	$\geq 32\%$

4.3.4. Avaliação Bioquímica

4.3.4.1. Glicemia

Estando os indivíduos em jejum entre 8 e 12 horas, realizou-se a determinação da glicemia capilar, sendo encaminhados para o teste oral de tolerância à glicose (TOTG) aqueles que apresentaram valor inferior à 200mg/dl e/ou que referiram não serem portadores de diabetes.

O TOTG foi realizado com administração de 75g de solução glicose anidra e determinação da glicemia de jejum e de 2 horas após a sobrecarga.

A amostra sanguínea para essas dosagens foi colhida em tubos com fluoreto de sódio, sendo a dosagem realizada no plasma pelo sistema enzimático (hexoquinase) por fotometria ultravioleta de ponto final, utilizando o aparelho

Cobas Mira Plus e Kits glicose HK liquiform, no Laboratório de Endocrinologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP-RP.

Os valores obtidos foram utilizados para classificação dos indivíduos em diabéticos e/ou intolerantes à glicose, segundo critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (1999), conforme quadro a seguir.

Quadro 5 – Critérios para diagnóstico de diabetes mellitus e intolerância à glicose

Classificação	Glicemia de jejum (mg/dl)	Glicemia de 2 horas pós-sobrecarga (mg/dl)
Normal	<110 e	< 140
Glicemia de jejum alterada	≥110 e < 126 e	< 140
Tolerância à glicose diminuída	<126 e	≥ 140 e < 200
Diabetes Mellitus	≥126 ou	≥ 200 ou diagnóstico anterior de DM em tratamento

4.3.4.2. Níveis Lipídicos

Para a determinação dos valores de triglicérides (TG), colesterol total (CT) e HDL-colesterol (HDL-C) foi colhida amostra sanguínea em jejum de 8 a 12 horas, utilizando-se o método automático espectrofotométrico no aparelho Integra 400, sendo analisado no Laboratório de Nutrição do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. Para o cálculo do LDL-colesterol (LDL-C) empregou-se a fórmula de Friedewald, exceto nos casos que o valor de triglicérides foi ≥ 400 mg/dl.

Fórmula de Friedewald: $LDL-C = CT - HDL-C - TG/5$

A dislipidemia foi estabelecida quando os indivíduos apresentaram um ou mais dos seguintes valores: colesterol total ≥ 200 mg/dl, HDL-colesterol < 40 mg/dl e < 50 mg/dl, para homens e mulheres, respectivamente, LDL-colesterol ≥ 130 mg/dl e triglicérides ≥ 150 mg/dl, segundo o *National Cholesterol Education Program* (NCEP-ATP III) (III DIRETRIZES BRASILEIRAS SOBRE DISLIPIDEMIAS... 2001).

4.3.5. Avaliação do Consumo Alimentar

O Questionário Nutricional (**Anexo E**) utilizado foi o Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QQFA) desenvolvido e validado por Cardoso & Stocco (2000). Este é composto de duas partes, sendo a primeira com dezenove questões relativas à identificação, presença de obesidade na infância, variação de peso na vida adulta e acompanhamento de dieta especial nos últimos 30 dias; a segunda parte, de questões relativas ao consumo alimentar, expressa por 112 itens de alimentos, tipo de óleo utilizado em preparações, consumo de alimentos dietéticos e uso de suplemento vitamínico/mineral; sendo cada item quantificado em frequência de consumo habitual, unidade de tempo consumo (nunca, diariamente, semanalmente, mensalmente e anualmente) e tamanho da porção (pequena, média, grande, extra grande), tendo como referência a porção média. Utensílios de medidas caseiras como *tchawan*, xícara de chá, copo, colheres de sopa e sobremesa, prato fundo, raso e de sobremesa; foram expostos no local da entrevista, para que o entrevistado pudesse indicar o tamanho da porção consumida. O inquérito alimentar visou levantar o consumo alimentar diário no último ano.

Os entrevistadores foram alunos do curso de Nutrição da FMRP-Universidade de São Paulo, que receberam treinamento para a entrevista e aplicação do questionário nutricional.

Muitos dos entrevistados não dominavam o idioma português, levando à necessidade de tradutores/intérpretes no momento da entrevista.

Posteriormente, os questionários foram codificados e quando incompletos ou apresentando dados inconsistentes, o entrevistado foi novamente contatado, via telefone ou pessoalmente, para esclarecer as questões em dúvida.

Utilizou-se para a análise da dieta o programa Dietsys-versão 4.0 desenvolvido pelo Instituto Nacional de Câncer dos EUA (BLOCK et al, 1994), com dados adicionais de composição química de alimentos compilados de tabelas oficiais do Brasil e do Japão (CARDOSO & STOCCO, 2000; TOMITA & CARDOSO, 2002b); onde os dados da dieta foram duplamente digitados. Os cálculos analisados foram quantidade média diária de consumo de alimentos e média de consumo de alguns nutrientes da dieta habitual de interesse para desfechos.

Para análise, os alimentos constantes do questionário alimentar foram agrupados segundo similaridade entre si e sua composição química, a saber:

- Grupo de cereais e derivados: arroz polido, japonês e integral, *sushi* (bolinho de arroz), massas em geral, pães em geral, cereais matinais, granola, trigo, farelo de trigo, biscoitos, bolachas, panquecas, sanduíches, milho, pipoca, batata, batata doce, cará, mandioca e inhame.
- Grupo de vegetais: *konnyaku* (raiz pobre em amido), verduras e legumes em geral.

- Grupo de frutas: todas as frutas, excluindo sucos de frutas.
- Grupo de suco de frutas: sucos de frutas em geral.
- Grupo de carnes: carnes bovina, suína e de aves, hamburguer, frios, embutidos e miúdos.
- Grupo de pescados: peixes, *sashimi* (peixe cru) e *chikuwa* (embutido à base de peixe).
- Grupo de ovos: ovos.
- Oleaginosas: castanhas e amendoim.
- Grupo de leguminosas: feijões preto, branco, *adzuki*, lentinha, ervilha, grão de bico e soja.
- Grupo derivados de soja: *misoshiro* (sopa de *missô*), *missô* (pasta de soja fermentada), *tofu* (queijo de soja) e *tonyu* (leite de soja).
- Grupo de leite e iogurte integral e queijos gordurosos: leite integral, iogurte integral e outros produtos lácteos, pratos com queijo, queijos cremosos e queijos duros.
- Grupo de leite e iogurte desnatado e queijos magros: leite desnatado, queijo

fresco e ricota.

- Grupo de óleos e gorduras e alimentos gordurosos: óleos vegetais, banha, manteiga, margarina, maionese, pizza, chips, croissant, *tempura* (legume ou peixe frito), sorvete.
- Refrigerante e sucos artificiais: refrigerantes e sucos artificiais.
- Grupo de doces e açúcar: açúcar, pudim, chocolate, tortas, doces.

Sartorelli (2005), calculou o valor da carga glicêmica (CG) dos alimentos, constante no questionário de frequência alimentar, utilizando a seguinte equação:

$$\text{Carga Glicêmica} = \frac{\text{carboidratos (g)} \times \text{Índice Glicêmico}}{100}$$

O índice glicêmico (IG) dos alimentos foi estimado usando os valores médios da tabela de IG de Foster-Powell et al, tendo o pão branco como referência (FOSTER-POWELL et al, 2002). Para preparações e alimentos nacionais, sem alimento equivalente na tabela, utilizou-se o valor IG de alimento com composição química semelhante (SARTORELLI, 2005).

Os teores de gorduras trans dos alimentos em análise foram calculados com base em tabelas nacionais e internacionais, segundo descrito em trabalho prévio (BERTOLINO et al, 2006).

Após a análise da dieta os valores obtidos foram comparados com as faixas de consumo de nutrientes recomendados para prevenção das doenças crônicas na

população, segundo a Organização Mundial da Saúde (2003); e recomendações nutricionais diárias para população japonesa (THE SIXTH REVISION ..., 1999).

Quadro 6 – Escala de consumo de nutrientes para a população

Elementos da dieta	Objetivo (%do total da calórico)
Total de gordura	15 a 30%
▪ Gordura saturada	< 10%
▪ Gordura polinsaturada (PUFAs)	6 – 10%
- ômega 6 – ácido linoléico	5 – 8%
- ômega 3	1 – 2%
▪ gorduras trans	< 1%
▪ gordura monoinsaturada – ácido oléico	por diferença ^a
Total de carboidratos	55 – 75% ^b
▪ Açúcar livre ^c	< 10%
Proteína	10 – 15% ^d
Colesterol	< 300 mg/dia
Cloreto de sódio (sódio) ^e	< 5 g/dia (< 2g/dia)
Frutas e vegetais	≥ 400 g/dia
Total de fibras dietéticas	> 25g
Polissacarídeos não rico em amido (NSP)	> 20g

^a Calculada como: gordura total - (gorduras saturada + gorduras polinsaturada + gorduras trans)

^b A porcentagem de energia total disponível após considerar o que foi consumido como proteína e gordura, portanto a maior amplitude.

^c O termo “açúcar livre” refere-se a todo monossacarídeo e dissacarídeo adicionado ao alimento, mais o açúcar natural presente no mel, xarope e suco de frutas.

^d O faixa sugerida segundo WHO/FAO/UNU Expert Consultation on Protein and Amino Acid Requirements in Human Nutrition, Geneva, April 2002.

^e Sal deveria ser iodado apropriadamente. A necessidade de ajustar a iodatação do sal, dependendo do consumo de sódio observado e vigilância das condições de iodetos da população deve ser reconhecida.

4.4. Análise Estatística

Os programas de análise estatística utilizados foram o Epi Info versão 6.04 e SPSS. A distribuição das variáveis foram analisadas segundo a simetria e curtose, aplicando-se o teste t de Student para variáveis que apresentaram distribuição normal, teste U de Mann-Whitney para distribuição não-normal, teste Kruskal-Wallis para distribuição não-normal com mais de duas categorias para análise e teste X^2 para variáveis apresentadas por frequências. Foi fixado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todas análises estatísticas, que foram identificados nas tabelas por asterisco (*).

5. RESULTADOS

Dos 116 indivíduos que responderam ao Questionário Nutricional, foram excluídos cinco (4,3%) questionários que apresentaram inconsistência de dados, ficando a amostra composta por 111 indivíduos, sendo 50 (45,0%) do sexo masculino e 61 (54,9%) do sexo feminino.

Os resultados obtidos estão apresentados em média (desvio padrão) ou mediana (intervalo interquartil P25 e P75).

A **Tabela 1** apresenta a distribuição da população estudada quanto à idade, sexo e geração. Observou-se que a idade média foi semelhante entre os sexos, sendo no masculino de 55,3 anos e no feminino de 56,5 anos. Houve predominância da população issei (1º geração), com 74,0% para o sexo masculino e 68,9% para o sexo feminino e da faixa etária entre 40 -59 anos, com 52,0 e 50,8%, para os sexos masculino e feminino, respectivamente.

Tabela 01. Características da população estudada segundo o sexo, geração e faixa etária. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

	Masculino (n = 50)	Feminino (n= 61)	Total (n=111)
Idade média (anos $\pm$ DP ^a)	55,3 $\pm$ 14,4	56,5 $\pm$ 15,7	56,0 $\pm$ 15,0
Geração (%)			
issei – 1º geração	74,0	68,9	71,2
nisei – 2º geração	24,0	26,2	25,2
sansei – 3º geração	2,0	4,9	3,6
Faixa etária em anos (%)			
20 – 39	12,0	13,1	12,6
40 - 59	52,0	50,8	51,4
60 – 79	32,0	32,8	32,4
$\geq$ 80	4,0	3,3	3,6

^a DP = desvio-padrão

Na **Tabela 2** estão apresentados valores médios (desvio-padrão) de peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal, avaliação da composição corporal por bioimpedância e níveis de pressão arterial sistólica e diastólica. Houve diferença estatística significativa entre os sexos para as variáveis: peso, altura, circunferência abdominal, pressão arterial sistólica e diastólica. Observou-se que, para o sexo masculino, a circunferência abdominal apresenta valor médio superior ao ponto de corte proposto para a população japonesa (INTERNATIONAL DIABETES ..., 2005). O valor médio do IMC, em ambos os sexos, também é maior do que o ponto de corte ($\geq 23 \text{ kg/m}^2$) sugerido para sobrepeso/obesidade para população asiática (WEISELL, 2002). Os valores de H₂O corporal encontrados estiveram na normalidade, tanto para homens (valor normal de 55 a 65%) como para mulheres (50% a 60%). A média da pressão arterial no sexo masculino foi maior do que a no sexo feminino, tanto na diastólica quanto na sistólica; para a composição de gordura corporal, o valor médio encontrado apresentou-se abaixo do proposto como risco para doenças associadas à obesidade.

As análises das medianas dos valores glicêmicos e lipídicos mostraram diferença estatisticamente significativa na comparação entre os sexos para a glicemia de jejum, colesterol total e LDL colesterol e estão apresentados na **Tabela 3**.

A distribuição por frequência de alterações na condição glicêmica, frações lipídicas, pressão arterial, IMC e circunferência abdominal está apresentada na **Tabela 4**.

Tabela 2. Média e desvio-padrão de variáveis antropométricas, composição corporal e medidas de pressão arterial da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

	Masculino	Feminino	Total
	(n=50)	(n=61)	(n=111)
Peso (kg)	68,6 ±12,7*	55,0 ± 8,6*	61,1 ±12,6
Altura (cm)	164,9± 6,9*	151,7 ± 6,7*	157,6 ±9,5
IMC (kg/m ²)	25,2 ± 3,6	24,0 ± 3,5	24,5 ±3,6
Circunferência abdominal (cm)	87,5 ± 8,8*	82,2 ± 10,2*	84,5 ±9,9
MLG (%) ^a	82,2 ± 5,0	75,1± 7,1	78,3 ±7,2
MG (%) ^a	17,6 ± 5,1	24,8± 7,1	21,7 ±7,3
H2O (%) ^a	60,0 ± 3,7	54,9 ± 5,6	57,2 ±5,5
PA sistólica (mmHg)	137,3 ± 20,7*	128,5 ± 21,5*	132,4 ±21,5
PA diastólica (mmHg)	81,7 ± 10,8*	75,5 ± 11,6*	78,2 ±11,7

IMC = Índice de Massa Corporal

MGL = Massa Livre de Gordura

MG = Massa gorda

H2O = Água corporal

^a sexo masculino n=46; sexo feminino n=59; total n=105

* p<0,05, teste t de Student, diferenças entre sexo.

Tabela 3. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) de indicadores bioquímicos da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparã-SP, 2005

	Masculino	Feminino	Total
	(n = 50)	(n =61)	(n=111)
Glicemia jejum (mg/dl)	92,0 (85,0; 100,0) *	87,0 (82,0; 92,0) *	88,0 (83,0; 98,0)
Glicemia 2 hs (mg/dl) ^a	106,0 (87,0; 130,0)	109,5 (86,5; 142,5)	108,0 (87,0; 134,0)
Colesterol total (mg/dl)	193,0 (165,0; 217,0) *	209,0 (184,0; 226,0) *	199,0 (180,0;223,0)
HDL colesterol (mg/dl)	45,0 (39,0; 55,0)	48,0 (43,0; 58,0)	46,0 (41,0; 47,0)
LDL colesterol (mg/dl)	119,0 (98,0; 133,0)*	131,0 (107,0; 151,0)*	124,5 (104,0; 143)
Triglicérides (mg/dl)	126,0 (89,0; 212,0)	116,0 (85,0; 154,0)	119,0 (85,0; 172,0)

^a sexo masculino n=49; sexo feminino n=60

* p<0,05, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo

Tabela 4. Distribuição dos indivíduos por categorias de homeostase glicêmica, frações lipídicas, hipertensos, IMC e circunferência abdominal da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

	Masculino (n = 50)		Feminino (n= 61)		Total (n=111)	
	N	%	N	%	N	%
Categorias de Homeostase Glicêmica						
Normoglicêmicos	40	80,0	42	68,9	82	73,9
GJA	0	0,0	0	0,0	0	0,0
TGD	4	8,0 *	13	21,3*	17	15,3
DM	6	12,0	6	9,8	12	10,8
Colesterol Total $\geq 200\text{mg/dl}$	21	42,0	34	55,7	55	49,5
HDL colesterol $< 40\text{mg/dl}$	23	46,0			57	51,4
$< 50\text{mg/dl}$			34	55,7		
LDL colesterol $\geq 130\text{mg/dl}$	18 ^a	36,7	32	52,5	50	45,5
Triglicérides $\geq 150\text{mg/dl}$	17	34,0	16	26,2	33	29,7
Hipertensos: PS $\geq 140\text{mmHg}$	24	48,0	21	34,4	45	40,5
PD $\geq 90\text{mmHg}$						
IMC						
$< 23 \text{ kg/m}^2$	12	24,0*	29	47,5*	41	36,9
$\geq 23 \text{ kg/m}^2$	23	76,0*	32	52,5*	70	63,1
Circunferência abdominal $\geq 85\text{cm}$	27	54,0*			40	36,0
$\geq 90\text{cm}$			13	21,3*		

GJA = Glicemia de jejum alterada **TGD** = Tolerância à glicose diminuída **DM** = diabetes

PD = Pressão diastólica **PS** = Pressão sistólica

IMC = Índice de Massa Corpórea

^a sexo masculino n=49

*p < 0,05, teste X²

No **Gráfico 1**, observa-se que houve maior frequência, com diferença estatística significativa, na categoria TGD no sexo feminino e de DM no masculino.

Quanto às frações lipídicas, verificaram-se níveis elevados de colesterol total e LDL-colesterol em aproximadamente metade e de triglicerídeos em aproximadamente um terço da população estudada (**Gráfico 2**).

O estado nutricional, avaliado segundo o IMC para a população asiática, mostrou diferença estatisticamente significativa, entre os sexos, para eutrofia ($< 23 \text{ kg/m}^2$) e excesso de peso ($\geq 23 \text{ kg/m}^2$). A obesidade ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) foi observada em 46%, 44,3% e 45%% dos indivíduos do sexo masculino, feminino e total dos

investigados, respectivamente. A obesidade central apresentou maior prevalência no sexo masculino (54% vs 21,3%) (**Gráfico 3**).

Gráfico 1 – Distribuição dos indivíduos (%) por categorias de homeostase glicêmica e presença de hipertensão, segundo o sexo. Mombuca-Guataparã-SP, 2005

Gráfico 2 – Distribuição dos indivíduos (%) por alteração das frações lipídicas, segundo o sexo. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

Gráfico 3 – Distribuição dos indivíduos (%) por IMC e obesidade abdominal, segundo o sexo. Mombuca-Guatapar-SP, 2005.

As características da dieta habitual ingerida pela população estudada estão apresentadas nas **Tabelas 5 e 6** e foram analisadas quanto às calorias totais, distribuição calórica dos macronutrientes, quantidade dos macronutrientes, alguns micronutrientes, tipos de gorduras, fibras, ndice e carga glicêmica, e por grupos de alimentos, segundo o sexo e total da população estudada. Houve diferença estatística significativa na comparação entre os sexos quanto às calorias totais, calorias totais sem álcool, calorias de lípidos, proteínas, carboidratos, fibras de cereais, sódio, magnésio, e carga glicêmica (**Tabela 5**).

No **Gráfico 4**, está apresentada a distribuição porcentual das medianas das calorias advindas dos macronutrientes. A população total estudada e o sexo feminino, mostraram-se dentro dos parâmetros estabelecidos pela OMS (2003), para prevenção de doenças crônicas, em carboidratos (55 a 75%), ligeiramente acima em proteínas (10 a 15%), e gorduras (15 a 30%), enquanto o sexo masculino excedeu apenas em proteínas.

Gráfico 4 – Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo o sexo. Mombuca-Guatapar-SP, 2005.

¹ o complemento é devido às calrias provenientes do consumo de lcool.

Quanto ao tipo de gorduras da dieta, observou-se ingestão adequada de gorduras saturadas, excessiva de gorduras trans, e baixa de ácido linoléico em ambos os sexos; a ingestão de ácido oléico foi adequada para o sexo masculino e baixa para o feminino. A mediana de consumo diário de colesterol mostrou-se elevada para o sexo masculino e total da amostra e adequada para o sexo feminino.

A mediana de consumo habitual de fibras totais esteve abaixo do recomendado em ambos os sexos. A ingestão mediana de sódio foi elevada. O consumo habitual de alimentos, subdivididos em grupos, está apresentado na **Tabela 6**. Houve diferença estatística significativa na comparação entre os sexos, para grupo de cereais e derivados, grupo de bebidas alcóolicas e grupo de oleaginosas. A mediana de consumo de frutas e vegetais esteve abaixo do recomendado, em ambos os sexos.

Tabela 05. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual na população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

Consumo diário	Masculino (n = 50)	Feminino (n =61)	Total (n=111)
Calorias totais - CT (kcal)	2.571,0 (2.091,0; 3.029,0) *	1.976,0 (1.702,0; 2.481,0) *	2.253,3 (1.814,3; 2.738,9)
Calorias totais sem álcool- CTs/al (kcal)	2.264,5 (1.971,0; 3.029,0)*	1.963,0 (1.692,0; 2.481,0)*	2.134,3 (1.803,9; 2.680,1)
Calorias de carboidratos (% CT)	50,5 (48,0; 58,0)	50,0 (47,0; 54,0)	50,4 (47,1; 56,7)
Calorias de proteínas (% CT)	16,0 (14,0; 18,0)	17,0 (15,0; 19,0)	16,6 (14,5; 18,2)
Calorias de lipídeos (% CT)	29,0 (25,0; 33,0)*	33,0 (28,0; 37,0)*	31,5 (27,6; 35,6)
Calorias de doces (% CT)	5,0 (3,0; 9,0)	6,0 (2,0; 9,0)	6,0 (3,0; 9,0)
Calorias de álcool (% CT)	1,0 (0,0; 7,0)	0,0 (0,0; 1,0)	0,2 (0,0; 2,5)
Proteínas (g)	99,5 (79,0; 126,0) *	85,0 (71,0; 110,0) *	93,5 (72,9; 114,0)
Carboidratos (g)	317,5 (270,0; 389,0) *	258,0 (198,0; 322,0) *	285,8 (223,5; 351,6)
Gordura total (g)	87,0 (60,0; 107,0)	75,0 (63,0; 85,0)	76,0 (61,8; 94,5)
Gordura saturada(g)	22,0 (13,0; 29,0)	19,0 (16,0; 23,0)	19,8 (15,4; 25,3)
Ácido graxo linoléico (g)	13,0 (9,0; 16,0)	12,0 (9,0; 14,0)	12,0 (9,2; 14,9)
Ácido graxo oléico (g)	29,0 (20,0; 38,0)	26,0 (21,0; 29,0)	26,3 (20,6; 33,4)
Gorduras trans (g)	13,5 (8,0; 19,0)	11,0 (8,0; 16,0)	12,5 (7,9; 17,0)
Colesterol (mg)	346,0 (234,0; 448,0)	299,0 (211,0; 405,0)	320,9 (211,8; 426,7)
Fibra total da dieta (g)	18,5 (13,0; 25,0)	17,0 (12,0; 24,0)	17,0 (13,0; 24,0)
Fibra de leguminosas (g)	1,5 (1,0; 2,0)	1,0 (0,0; 2,0)	1,2 (0,5; 2,4)
Fibra de cereais (g)	3,0 (3,0; 4,0) *	3,0 (2,0; 4,0) *	3,0 (2,3; 3,9)
Fibra de frutas/vegetais (g)	7,5 (5,0; 14,0)	8,0 (6,0; 11,0)	7,5 (5,2; 12,5)
Sódio (mg)	3.883,5 (3.091,0; 4.892,0) *	3.051,0 (2.320,0; 3.682,0) *	3.360,8 (2.629,8; 4.293,5)
Potássio (mg)	3.646,5 (2.824,0; 5.182,0)	3.645,0 (2.557,0; 4.617,0)	3.645,4 (2.779,3; 4.729,0)
Magnésio (mg)	293,0 (228,0; 377,0) *	266,0 (196,0; 336,0) *	280,0 (220,0; 348,0)
Cálcio (mg)	891,5 (635,0; 1.195,0)	805,0 (639,0; 1.077,0)	856,0 (635,2; 1.139,3)
Vitamina A (µg RE)	1.724,5 (1.155,0; 2.530,0)	1.739,0 (1.191,0; 2.775,0)	1.739,3 (1.159,4; 2.569,8)
Vitamina C (mg)	238,0 (168,0; 354,0)	230,0 (168,0; 335,0)	236,3 (168,0; 350,7)
Vitamina E (mg)	9,0 (7,0; 11,0)	9,0 (7,0; 11,0)	9,0 (7,0; 12,0)
Índice glicêmico	87,1 (82,0; 90,8)	84,3 (82,3; 89,6)	85,8 (82,0; 90,1)
Carga glicêmica	275,0 (230,0; 350,0) *	224,0 (164,0; 281,0) *	250,9 (191,2; 303,8)

* p<0,05, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo.

Tabela 06. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

Grupo de alimentos	Masculino (n = 50)	Feminino (n = 61)	Total (n=111)
Grupo de cereais e derivados (g)	673,0 (552,0; 813,0) *	523,0 (279,0; 617,0) *	569,3 (432,8; 750,6)
Grupo de vegetais (g)	95,0 (58,0; 144,0)	104,0 (61,0; 173,0)	99,4 (59,6; 162,4)
Grupo de frutas (g)	193,0 (100,0; 349,0)	173,0 (83,0; 317,0)	172,7 (92,4; 342,0)
Grupo de suco de frutas (g)	43,0 (8,0; 107,0)	30,0 (4,0; 89,0)	42,9 (5,0; 102,8)
Grupo de carnes (g)	150,5 (84,0; 225,0)	124,0 (70,0; 181,0)	128,3 (73,8; 208,1)
Grupo de pescados (g)	44,0 (28,0; 74,0)	40,0 (18,0; 53,0)	41,1 (22,3; 64,9)
Grupo de ovos (g)	17,0 (9,0; 51,0)	26,0 (9,0; 51,0)	25,7 (8,6; 51,4)
Oleaginosas (g)	2,0 (1,0; 6,0)*	1,0 (0,0; 2,0)*	0,7 (0,1; 3,3)
Grupo de leguminosas (g)	39,5 (17,0; 58,0)	25,0 (13,0; 53,0)	30,0 (14,0; 58,3)
Grupo derivados de soja (g)	192,5 (66,0; 414,0)	151,0 (80,0; 251,0)	161,7 (68,7; 277,1)
Grupo de leite e iogurte integral, queijo gordurosos (g)	105,0 (22,0; 211,0)	154,0 (76,0; 221,0)	123,7 (33,7; 218,1)
Grupo de leite e iogurte desnatado, queijo magros (g)	5,5 (0,0; 150,0)	1,0 (0,0; 43,0)	2,0 (0,0; 90,0)
Bebidas alcoólicas (g)	57,0 (2,0; 365,0) *	1,0 (0,0; 23,0) *	8,0 (0,0; 87,7)
Grupo de óleos e gorduras e alimentos gordurosos (g)	126,5 (97,0; 200,0)	111,0 (82,0; 164,0)	119,4 (83,0; 180,8)
Refrigerante e sucos artificiais (g)	43,0 (7,0; 86,0)	29,0 (7,0; 73,0)	28,6 (6,7; 85,7)
Grupo de doces e açúcar (g)	54,0 (24,0; 82,0)	42,0 (27,0; 82,0)	47,7 (24,4; 82,2)

* $p < 0,05$, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo.

Dos entrevistados, 95,5% referiram não ter feito alguma alteração em sua dieta no último mês. O **Gráfico 5** mostra os alimentos que se apresentaram como principais fontes de calorias, sendo o *gohan* para os sexos masculino (80%), feminino (50,8%) e população total (64%), seguido do *misoshiro* para o sexo feminino (11,5%) e população total (7,2%), enquanto a cerveja ocupou a posição do *misoshiro* para o sexo masculino (4%).

Nos **Gráficos 6 e 7** estão apresentados os principais alimentos fontes de gorduras totais e saturadas da dieta, tendo o óleo de preparo/saladas como a principal fonte com 26%, 32,8% e 29,7%, para os sexos masculino, feminino e população total, respectivamente. A principal fonte de gordura saturada foi carne para o sexo masculino (16%) e leite integral para o sexo feminino (27,9%) e população total (20,7%).

As principais fontes de fibras da dieta estão apresentadas no **Gráfico 8**, mostrando o *misoshiro* como principal fonte para o sexo masculino (24%) e laranja e tangerina para o sexo feminino (23%) e população total (22,5%).

Gráfico 5 – Principais fontes de calorias da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

Gráfico 6 – Principais fontes de gorduras totais da dieta habitual da população estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

Grfico 7 – Principais fontes de gorduras saturadas da dieta habitual da populao, segundo o sexo. Mombuca-Guatapar-SP, 2005.

Grfico 8 – Principais fontes de fibras da dieta habitual da populao estudada, segundo o sexo. Mombuca-Guatapar-SP, 2005.

Nas **Tabelas 7 e 8** estão apresentados o consumo habitual de calorias, macronutrientes, alguns micronutrientes, tipos de gorduras, índice e carga glicêmica, e o consumo de grupos de alimentos da dieta habitual, segundo a presença de sobrepeso. Na comparação entre os grupos com e sem sobrepeso, apresentaram diferença estatisticamente significativa, o consumo de calorias totais, calorias totais sem álcool, calorias de lípidos, carboidratos, sódio e carga glicêmica (**Tabela 7 e Gráfico 9**) e do grupo de cereais, frutas e bebidas alcoólicas (**Tabela 8**).

Nas **Tabelas 9 e 10** estão apresentados o consumo habitual de calorias, macronutrientes, alguns micronutrientes, fibras, tipo de gorduras, índice glicêmico, carga glicêmica e o consumo de grupos de alimentos da dieta habitual segundo a presença de obesidade abdominal. Na comparação entre os grupos com e sem obesidade abdominal, apresentaram diferença estatisticamente significativa os consumos de calorias de lípidos, carboidratos, sódio e carga glicêmica (**Tabela 9**) e dos grupos de cereais e leite integral (**Tabela 10**).

Nas **Tabelas 11 e 12** estão apresentados o consumo habitual de calorias, macronutrientes, alguns micronutrientes, fibras, tipo de gorduras, índice e carga glicêmica e consumo de grupos de alimentos da dieta habitual, segundo alteração da homeostase glicêmica. Na comparação entre os grupos, observou-se diferença no consumo de calorias provenientes de doces, gordura total, gordura saturada, ácido oléico, gorduras trans (**Tabela 11 e Gráfico 11**), e do grupo óleos-gorduras e grupo de doces-açúcar (**Tabela 12**).

Tabela 07. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de sobrepeso^a. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

Consumo diário	Ausência de sobrepeso (n = 41)	Presença de sobrepeso (n = 70)
Calorias totais - CT (kcal)	1.976,5 (1752,0; 2481,3)*	2.342,2 (1.918,0; 2.834,7)*
Calorias totais sem álcool- CTs/al (kcal)	1.963,3 (1.747,9; 2372,0)*	2.235,7 (1.871,5; 2.728,5)*
Calorias de carboidratos (% CT)	50,0 (44,9; 53,7)	51,3 (47,7; 57,3)
Calorias de proteínas (% CT)	16,6 (14,8; 18,5)	16,5 (14,4; 18,2)
Calorias de lipídeos (% CT)	34,1 (29,8; 37,8)*	29,6 (25,5; 34,0)*
Calorias de doces (% CT)	5,0 (2,0; 8,0)	6,0 (3,0; 9,0)
Proteínas (g)	86,8 (62,8; 110,4)	95,7 (76,5; 120,4)
Carboidratos (g)	249,2 (198,1; 312,5)*	312,3 (250,7; 365,5)*
Gordura total (g)	75,1 (64,9; 94,7)	77,0 (61,8; 92,0)
Gordura saturada(g)	19,9 (15,9; 25,3)	19,6 (14,2; 24,7)
Ácido graxo linoléico (g)	12,5 (9,2; 15,8)	11,5 (9,2; 14,3)
Ácido graxo oléico (g)	26,3 (20,6; 32,4)	25,9 (20,6; 33,7)
Gorduras trans (g)	11,0 (7,5; 16,5)	13,4 (8,1; 17,3)
Colesterol (mg)	292,6 (220,1; 408,6)	336,8 (204,0; 429,8)
Fibra total da dieta (g)	16,0 (11,8; 23,1)	18,1 (13,6; 25,0)
Fibra de leguminosas (g)	1,3 (0,4; 2,4)	1,0 (0,5; 2,6)
Fibra de cereais (g)	3,0 (2,0; 3,5)	3,1 (2,5; 4,0)
Fibra de frutas/vegetais (g)	7,2 (4,6; 10,6)	8,0 (5,7; 12,9)
Sódio (mg)	3.096,5 (2.354,8; 3.682,3)*	3.603,2 (2.901,1; 4.607,3)*
Potássio (mg)	3.383,3 (2.476,6; 4795,3)	3.678,9 (2.795,8; 4.703,4)
Magnésio (mg)	264,5 (196,1; 341,0)	286,8 (223,8; 347,9)
Cálcio (mg)	772,8 (635,2; 1082,4)	871,1 (675,7; 1162,8)
Vitamina A (µg RE)	1.422,8 (1.120,0; 2.445,7)	1.806,0 (1.192,9; 2.569,8)
Vitamina C (mg)	219,7 (139,1; 330,0)	239,3 (183,9; 350,9)
Vitamina E (mg)	7,0 (10,0; 11,0)	9,0 (8,0; 12,0)
Índice glicêmico	85,3 (82,9; 89,1)	86,4 (80,9; 90,8)
Carga glicêmica	225,6 (164,1; 260,0)*	271,7 (209,7; 313,7)*

^a IMC $\geq$ 23 kg/m²

* p<0,05, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo.

Gráfico 9 - Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo presença de sobrepeso. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

¹ o complemento é devido às calorias provenientes do consumo de álcool.

Tabela 08. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de sobrepeso^a. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

Grupo de alimentos	Ausência de sobrepeso	Presença de sobrepeso
	(n = 41)	(n = 70)
Grupo de cereais e derivados (g)	525,9 (303,3; 639,5)*	613,1 (523,0; 799,8)*
Grupo de vegetais (g)	123,7 (50,8; 169,0)	96,0 (66,1; 158,2)
Grupo de frutas (g)	139,1 (61,0; 245,2)*	203,6 (118,9; 118,9)*
Grupo de suco de frutas (g)	20,0 (1,6; 49,5)	42,9 (7,1; 128,6)
Grupo de carnes (g)	123,6 (69,2; 199,6)	136,3 (89,1; 216,2)
Grupo de pescados (g)	42,1 (18,4; 80,2)	39,5 (24,4; 57,1)
Grupo de ovos (g)	25,7 (8,6; 60,0)	17,1 (8,6; 51,4)
Oleaginosas (g)	0,7 (0,0; 2,9)	1,0 (0,1; 3,4)
Grupo de leguminosas (g)	35,7 (9,8; 52,60)	28,6 (14,5; 62,0)
Grupo derivados de soja (g)	128,8 (60,4; 250,0)	190,3 (71,0; 403,6)
Grupo de leite e iogurte integral, queijo gordurosos (g)	153,6 (35,2; 242,3)	110,3 (33,7; 202,2)
Grupo de leite e iogurte desnatado, queijo magros (g)	3,8 (0,2; 42,9)	1,6 (0,0; 121,3)
Bebidas alcoólicas (g)	2,0 (0,0; 30,4)*	16,7 (0,0; 128,6)*
Grupo de óleos e gorduras e alimentos gordurosos (g)	110,0 (76,3; 160,3)	119,8 (92,3; 199,7)
Refrigerante e sucos artificiais (g)	28,6 (5,5; 85,7)	39,3 (6,7; 85,7)
Grupo de doces e açúcar (g)	35,6 (15,6; 79,3)	56,2 (27,6; 83,4)

^a IMC $\geq$ 23 kg/m²

* p<0,05, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo.

Tabela 9. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de obesidade abdominal^a. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

Consumo diário	Ausência de obesidade abdominal	Presença de obesidade abdominal
	(n = 71)	(n = 40)
Calorias totais - CT (kcal)	2.134,8 (1.799,1; 2.630,4)	2.404,3 (1.908,2; 2.877,8)
Calorias totais sem álcool- CTs/al (kcal)	2.114,9 (1.798,6; 2.530,0)	2.212,8 (1.846,3; 2.781,6)
Calorias de carboidratos (% CT)	50,0 (47,0; 54,1)	53,8 (47,5; 58,5)
Calorias de proteínas (% CT)	17,0 (14,8; 18,5)	16,3 (13,6; 17,9)
Calorias de lipídeos (% CT)	33,1 (28,7; 36,3)*	28,2 (24,4; 32,7)*
Calorias de doces (% CT)	6,0 (3,0; 9,0)	5,0 (2,5; 9,0)
Proteínas (g)	89,2 (73,0; 113,3)	96,5 (72,8; 117,2)
Carboidratos (g)	266,9 (206,0; 350,9)	311,9 (254,2; 352,6)
Gordura total (g)	75,1 (64,9; 94,7)	79,7 (56,8; 93,2)
Gordura saturada(g)	19,5 (15,9; 25,3)	19,8 (13,3; 24,4)
Ácido graxo linoléico (g)	12,1 (9,4; 15,6)	11,0 (8,8; 14,4)
Ácido graxo oléico (g)	25,7 (20,8; 32,4)	27,6 (19,5; 33,8)
Gorduras trans (g)	12,2 (7,9; 16,8)	12,9 (7,9; 18,2)
Colesterol (mg)	298,3 (211,2; 413,8)	345,8 (231,3; 445,3)
Fibra total da dieta (g)	17,2 (12,2; 23,7)	17,9 (13,5; 22,7)
Fibra de leguminosas (g)	1,3 (0,5; 2,7)	0,9 (0,4; 1,8)
Fibra de cereais (g)	3,0 (2,3; 3,6)	3,1 (2,3; 4,2)
Fibra de frutas/vegetais (g)	8,0 (5,2; 11,3)	7,1 (5,1; 13,1)
Sódio (mg)	3.338,7 (2.523,9; 4.157,9)	3.751,2 (2.926,3; 4.497,1)
Potássio (mg)	3.996,6 (2.793,2; 4.909,6)	3.320,6 (2.739,4; 4.274,8)
Magnésio (mg)	281,4 (208,2; 354,5)	279,0 (224,6; 341,8)
Cálcio (mg)	908,9 (639,4; 1162,8)	833,3 (624,5; 1.036,6)
Vitamina A (µg RE)	1.662,2 (1.165,6; 2.832,0)	1.919,2 (1.156,4; 2.511,0)
Vitamina C (mg)	264,3 (168,0; 350,7)	223,2 (162,9; 330,4)
Vitamina E (mg)	10,0 (8,0; 11,0)	9,0 (7,0; 12,0)
Índice glicêmico	85,8 (82,4; 89,5)	86,5 (81,5; 91,3)
Carga glicêmica	231,7 (179,8; 295,6)	270,1 (211,7; 313,0)

^a Circunferência abdominal: homens ≥ 85 cm

mulheres ≥ 90 cm

* p<0,05, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo.

Gráfico 10 – Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo presença de obesidade abdominal. Mombuca-Guatapará-SP, 2005

¹ o complemento é devido às calorias provenientes do consumo de álcool.

Tabela 10. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo a presença de obesidade abdominal^a. Mombuca-Guatapará-SP, 2005.

Grupo de alimentos	Ausência de obesidade abdominal	Presença de obesidade abdominal
	(n = 71)	(n = 40)
Grupo de cereais e derivados (g)	555,9 (343,3; 651,7)*	697,6 (528,4; 805,6)*
Grupo de vegetais (g)	123,6 (64,3; 172,8)	88,8 (52,1; 136,5)
Grupo de frutas (g)	171,6 (70,6; 316,8)	192,9 (110,5; 347,3)
Grupo de suco de frutas (g)	30,0 (5,0; 89,2)	42,9 (4,5; 110,3)
Grupo de carnes (g)	129,9 (70,2; 202,2)	126,8 (78,9; 218,9)
Grupo de pescados (g)	41,6 (19,2; 62,1)	39,9 (27,1; 67,8)
Grupo de ovos (g)	25,7 (8,6; 60,0)	17,1 (8,6; 51,4)
Oleaginosas (g)	0,7 (0,1; 2,9)	0,7 (0,2; 3,7)
Grupo de leguminosas (g)	35,7 (14,0; 64,7)	25,9 (13,8; 39,8)
Grupo derivados de soja (g)	154,3 (71,0; 259,8)	172,6 (66,6; 407,5)
Grupo de leite e iogurte integral, queijo gordurosos (g)	165,0 (80,4; 236,7)*	63,5 (16,7; 176,8)*
Grupo de leite e iogurte desnatado, queijo magros (g)	4,0 (0,0; 121,3)	1,3 (0,0; 51,4)
Bebidas alcoólicas (g)	5,3 (0,0; 65,8)	20,5 (0,0; 204,0)
Grupo de óleos e gorduras e alimentos gordurosos (g)	120,2 (83,0; 180,8)	117,1 (89,4; 176,6)
Refrigerante e sucos artificiais (g)	28,6 (6,7; 64,3)	42,9 (10,0; 100,0)
Grupo de doces e açúcar (g)	46,3 (24,4; 81,9)	52,2 (22,4; 82,8)

^a Circunferência abdominal: homens ≥ 85 cm mulheres ≥ 90 cm

* $p < 0,05$, teste U de Mann-Whitney, diferenças entre sexo.

Tabela 11. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de calorias totais (CT) e frações, fibras, nutrientes e carga glicêmica da dieta habitual da população estudada, segundo alteração da homeostase glicêmica. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

Consumo diário	Categorias de Homeostase Glicêmica ^a		
	N (n=82)	TGD (n=17)	DM (n=12)
Calorias totais - CT (kcal)	2288,5 (1898,0; 2881,0)	1.972,0 (1.815,0; 2.437,0)	1.896,5 (1.489,5; 2.398,0)
Calorias totais sem álcool- CTs/al (kcal)	2.213,0 (1.867,0; 2.835,0)	1.971,0 (1.807,0; 2.307,0)	1.801,5 (1.488,0; 2.243,0)
Calorias de carboidratos (% CT)	50,0 (47,0; 56,0)	53,0 (50,0; 58,0)	49,0 (47,0; 56,5)
Calorias de proteínas (% CT)	16,0 (14,0; 18,0)	17,0 (15,0; 18,0)	17,5 (15,5; 19,0)
Calorias de lipídeos (% CT)	32,0 (28,0; 36,0)	29,0 (26,0; 32,0)	31,5 (27,0; 35,0)
Calorias de doces (% CT)	6,0 (4,0; 9,0)*	5,0 (1,0; 7,0)*	1,5 (1,0; 7,5)*
Proteínas (g)	95,5 (73,0; 120,0)	87,0 (73,0; 110,0)	85,0 (61,5; 102,5)
Carboidratos (g)	306,0 (233,0; 365,0)	276,0 (226,0; 335,0)	234,5 (186,0; 298,0)
Gordura total (g)	81,0 (63,0; 104,0)*	71,0 (65,0; 78,0)*	67,0 (59,0; 79,5)*
Gordura saturada(g)	21,0 (17,0; 27,0)*	19,0 (13,0; 20,0)*	17,0 (12,0; 20,0)*
Ácido graxo linoléico (g)	13,0 (9,0; 16,0)	12,0 (9,0; 13,0)	9,5 (8,5; 12,5)
Ácido graxo oléico (g)	28,0 (21,0; 36,0)*	24,0 (19,0; 27,0)*	23,0 (18,0; 26,5)*
Gorduras trans (g)	13,0 (9,0; 18,0)*	8,0 (6,0; 12,0)*	9,5 (8,0; 15,0)*
Colesterol (mg)	348,5 (224,0; 443,0)	284,0 (196,0; 329,0)	302,5 (224,5; 370,0)
Fibra total da dieta (g)	17,0 (13,0; 24,0)	19,0 (13,0; 27,0)	17,0 (11,5; 20,5)
Fibra de leguminosas (g)	1,0 (1,0; 2,0)	1,0 (0,0; 1,0)	1,5 (0,0; 3,5)
Fibra de cereais (g)	3,0 (2,0; 4,0)	3,0 (2,0; 4,0)	3,0 (2,5; 3,0)
Fibra de frutas/vegetais (g)	8,0 (5,0; 13,0)	11,0 (6,0; 14,0)	7,0 (5,0; 10,0)
Sódio (mg)	3.406,5 (2623,0; 4313,0)	3.680,0 (3.051,0; 4.045,0)	2.817,0 (2.381,0; 3.713,0)
Potássio (mg)	3.660,0 (2.834,0; 4.795,0)	3.999,0 (2.796,0; 5.084,0)	2.688,0 (2.212,0; 3.985,5)
Magnésio (mg)	284,5 (224,0; 365,0)	286,0 (224,0; 332,0)	196,0 (181,5; 275,5)
Cálcio (mg)	862,5 (639,0; 1.139,0)	890,0 (757,0; 1.268,0)	739,5 (570,0; 991,5)
Vitamina A (µg RE)	1.660,5 (1.159,0; 2.530,0)	1.786,0 (1.120,0; 2.570,0)	2.072,5 (1.239,5; 2.690,5)
Vitamina C (mg)	231,0 (168,0; 354,0)	300,0 (192,0; 331,0)	181,5 (135,5; 283,0)
Vitamina E (mg)	10,0 (7,0; 12,0)	10,0 (8,0; 11,0)	8,5 (6,5; 9,0)
Índice glicêmico	85,4 (81,5; 89,8)	88,2 (82,9; 91,2)	87,1 (83,9; 91,5)
Carga glicêmica	258,5 (191,0; 309,0)	231,0 (205,0; 280,0)	212,0 (159,5; 265,5)

^aN= normoglicêmico TGO= tolerância à glicemia diminuída DM= diabetes

* p<0,05, teste Kruskal-Wallis

Gráfico 11 – Distribuição (%) dos macronutrientes da dieta habitual, segundo alteração da homeostase glicêmica. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

¹ o complemento é devido às calorias provenientes do consumo de álcool.

Tabela 12. Mediana e intervalo interquartil (P25, P75) do consumo diário de alimentos por grupos da dieta habitual da população estudada, segundo alteração da homeostase glicêmica. Mombuca-Guataparã-SP, 2005.

Grupo de alimentos	Categorias de Homeostase Glicêmica ^a		
	N (n=82)	TGD (n=17)	DM (n=12)
Grupo de cereais e derivados (g)	584,9 (372,2; 771,2)	555,9 (523,0; 655,6)	544,1 (398,0; 667,0)
Grupo de vegetais (g)	97,8 (58,2; 155,2)	130,9 (71,6; 188,1)	93,2 (69,0; 146,2)
Grupo de frutas (g)	175,3 (97,7; 320,3)	198,7 (87,0; 321,7)	123,8 (67,1; 350,5)
Grupo de suco de frutas (g)	42,9 (8,2; 107,1)	42,9 (0,0; 128,6)	18,2 (3,7; 53,6)
Grupo de carnes (g)	136,2 (82,2; 206,0)	80,6 (44,3; 216,1)	135,4 (93,4; 187,0)
Grupo de pescados (g)	41,6 (22,3; 70,0)	46,5 (32,8; 52,6)	31,7 (18,3; 48,1)
Grupo de ovos (g)	25,7 (8,6; 51,4)	17,1 (8,6; 42,9)	21,4 (17,1; 42,8)
Oleaginosas (g)	0,9 (0,2; 5,7)	0,2 (0,0; 1,3)	0,1 (0,7; 1,2)
Grupo de leguminosas (g)	34,4 (16,0; 62,0)	18,8 (7,3; 35,7)	27,8 (11,2; 77,8)
Grupo derivados de soja (g)	152,8 (71,0; 268,6)	219,3 (68,7; 233,6)	213,4 (101,0; 433,5)
Grupo de leite e iogurte integral, queijo gordurosos (g)	148,0 (32,0; 223,0)	150,0 (79,3; 200,0)	69,6 (35,8; 125,8)
Grupo de leite e iogurte desnatado, queijo magros (g)	3,2 (0,0; 72,9)	1,3 (0,0; 150,0)	3,5 (0,1; 109,4)
Bebidas alcoólicas (g)	15,2 (0,0; 108,0)	1,6 (0,0; 20,0)	13,6 (1,0; 86,7)
Grupo de óleos e gorduras e alimentos gordurosos (g)	137,4 (99,3; 203,9)*	83,7 (60,2; 101,9)*	96,7 (65,3; 152,3)*
Refrigerante e sucos artificiais (g)	39,3 (10,0; 85,7)	13,3 (2,2; 85,7)	19,3 (1,3; 42,9)
Grupo de doces e açúcar (g)	54,6 (29,7; 93,5)*	51,2 (11,1; 62,1)*	27,3 (6,5; 53,3)*

^a N= normoglicêmico TGO= tolerância à glicemia diminuída DM= diabetes

* p<0,05, teste Kruskal-Wallis

6. DISCUSSÃO

Os imigrantes de origem japonesa, que se estabeleceram nos EUA e Brasil, após sofrerem um processo de adaptação ambiental, passaram a apresentar maior risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (FUJIMOTO et al, 2000a; FUJIMOTO et al, 2000b; JBDSG, 2004). A maior incidência para estas doenças pode decorrer de uma maior susceptibilidade genética, que aliada à modificação do estilo de vida, especialmente dos hábitos alimentares e da atividade física, levaria às alterações metabólicas (FRANCO, 1996; FUJIMOTO et al, 2000a; GIMENO et al, 2002).

A população do estudo apresentou predominância de indivíduos issei (1º geração) e da faixa etária entre 40 -59 anos, estando de acordo com a formação desta comunidade, que se consolidou com importante fluxo de migrantes no ano de 1962.

A proporção de indivíduos com IMC acima de 30 kg/m² foi maior (8,1%) do que a descrita para a população de nipo-brasileiros de Bauru, que foi de 6,9% (LERARIO, 2002), e inferior à prevalência descrita para a população brasileira (11%), segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). No Japão, o *National Nutrition Survey* (2000) mostrou que a prevalência de obesidade foi de 2,8% para a população japonesa acima de 20 anos (YOSHIKE, 2002).

Quando o estado nutricional é analisado, segundo critérios para população asiática, observou-se obesidade (IMC $\geq$ 25 kg/m²) em 46% e 44,3% dos indivíduos do sexo masculino e feminino, respectivamente. Há poucos trabalhos publicados

utilizando este ponto de corte; entre eles, o *National Nutrition Survey* (1997) relata prevalência de obesidade de 24,3% para homens e de 25,2% para mulheres japonesas. Mais recentemente, Yamamoto (2003) encontrou taxas de 27,1% em homens e de 27,9% em mulheres.

A população estudada apresentou valores médios de IMC de 25,2 kg/m² para o sexo masculino e 24,0 kg/m² para o sexo feminino, sendo estes próximos aos relatados em outros estudos com descendentes japoneses (BOYKO et al, 2000; FREIRE et al, 2003; TAKATA et al, 2003; ISHIZAKA et al, 2005). A obesidade e o ganho peso na vida adulta têm sido associados à hipertensão, hiperinsulinemia e dislipidemias, assim como ao risco de doença cardiovascular (MANSON et al, 1990; WILLETT et al, 1995; EVERSON et al, 1998; GALANIS et al, 1988).

No presente trabalho, os indivíduos apresentaram valores médios para a circunferência abdominal de 87,5cm e 82,2cm, respectivamente, para os sexos masculino e feminino, comparáveis aos valores encontrados para os sexos masculino (85,3cm) e feminino (79,4cm) do estudo de Bauru (CHAIM, 2002), e de 89,1cm em nipo-americanos residentes em Seattle-EUA (FUJIMOTO, 1999), para sexo masculino.

Analisando a circunferência abdominal, utilizando os valores de corte propostos para a população japonesa, encontramos obesidade abdominal em 36% dos investigados em Mombuca. Este tipo de obesidade está relacionado a uma série alterações metabólicas, como hiperinsulinemia, tolerância à glicose diminuída, dislipidemia, além do aumento de tendências trombolíticas e da síndrome metabólica (DUDEJA et al, 2001).

Estudo prospectivo, desenvolvido com japoneses americanos em Seattle-EUA, mostrou que a maior adiposidade visceral aumenta o risco para a hipertensão (HAYASHI et al, 2004).

Lerario (2002) relata em seu estudo que os nipo-brasileiros, apesar de não obesos, apresentavam aumento da adiposidade abdominal, o que pode contribuir para alterações no seu perfil metabólico.

Quanto às alterações da homeostase glicêmica (AHG), observou-se taxa bastante inferior (26,1%) à descrita para a população de nipo-brasileiros de Bauru (81%) (CHAIM, 2002).

A prevalência de diabetes observada foi ligeiramente maior (10,8%) do que a da população brasileira (7,6%), aproximando-se do valor encontrado para a população da cidade de Ribeirão Preto-SP que foi de 12,1% (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1991; TORQUATO et al, 2003), e diferindo grandemente da observada na população nipo-brasileira de Bauru (34,8%) (LERARIO, 2002). No Japão, a prevalência para diabetes é de 6% (KING et al, 1998; NAKANISHI et al, 2004).

A dislipidemia mostrou-se bastante elevada, atingindo 83,6% e 70% dos indivíduos dos sexos feminino e masculino, respectivamente. Prevalência igualmente alta foi observada em nipo-brasileiros de Bauru-SP, onde 86,1% dos indivíduos investigados apresentaram algum tipo de anormalidade lipídica, sendo que a categoria de diabéticos apresentou 93,6% (JBDSG, 2004; SARTORELLI, 2005).

No Brasil, poucos trabalhos foram desenvolvidos para avaliar os níveis séricos de colesterol na população, a maioria restrita a grupos específicos; entretanto, um estudo realizado em nove capitais brasileiras, mostrou que 8,8% dos indivíduos apresentavam níveis elevados de colesterol total, sendo mais freqüente

no sexo feminino e nas faixas etárias mais elevadas (III DIRETRIZES BRASILEIRAS SOBRE DISLIPIDEMIAS ..., 2001).

Analisando os valores medianos dos lipídeos séricos, o sexo masculino apresentou colesterol total, HDL, LDL-colesterol e triglicerídeos dentro dos valores de referência; enquanto o sexo feminino mostrou valores medianos inadequados para o colesterol total, HDL e LDL-colesterol, e, adequação para os triglicerídeos (I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO..., 2005).

A prevalência de hipertensão encontrada foi de 48% e 34,4% para os sexos masculino e feminino, respectivamente; estas taxas estão próximas à taxa (38,5%) encontrada no estudo com nipo-brasileiros de Bauru (SARTORELLI, 2005), e acima à encontrada (29,2%) no estudo transversal, conduzido pelo *Honolulu Heart Program*, para homens japoneses americanos, com idade entre 60 e 88 anos (MASAKI et al, 1997).

Não há estudos sobre prevalência de hipertensão arterial com boa representatividade amostral, para a população brasileira; pesquisas localizadas mostram elevadas prevalências de hipertensão na população adulta, variando entre 20 a 45% (FREITAS et al, 2001). A população maior de 30 anos de idade, na cidade de Ribeirão Preto-SP, apresentou taxa de 40,5%, em 1997 (TORQUATO et al, 2003).

Estudo transversal com japoneses, de ambos os sexos, para investigação da prevalência de síndrome metabólica, mostrou que a hipertensão foi o componente mais freqüente entre os indivíduos com síndrome metabólica e o que mais contribuiu para a aterosclerose coronariana (ISHIZAKA et al, 2005).

As principais causas que modificam a pressão arterial são dieta, especialmente consumo de sal, grau de atividade física, obesidade e consumo

excessivo de álcool. Como um resultado cumulativo destes fatores, a pressão arterial, freqüentemente, aumenta com a idade; exceto em sociedades onde o consumo do sal é comparativamente baixo, atividade física elevada e obesidade ausente na maior parte da população. A hipertensão é responsável por 13% do total de mortes no mundo (WHO, 2002).

Elemento dietético de extrema importância como risco para doença hipertensiva é o sódio, sendo que os valores medianos encontrados se apresentaram acima dos recomendados, pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, para prevenção e tratamento da hipertensão arterial (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO..., 2004). Comparando o consumo diário de sódio entre os sexos, observou-se que foi mais elevado no sexo masculino, que também apresentou maior prevalência de hipertensão do que o feminino. Limitar o consumo de sódio em abaixo de 2 g/dia está entre as recomendações para prevenção das DCNT, segundo a OMS.

No Japão, o consumo de sal é elevado e campanhas foram desenvolvidas para sua redução, porém o *National Nutrition Survey* (2000), no último levantamento de consumo alimentar da população, ainda encontrou elevada ingestão de sal, sendo de 12,2g (4.880mg de sódio) e 11g (4.400mg de sódio) para os sexos masculino e feminino, respectivamente. Como medidas de promoção à saúde para o século XXI, o *Ministry of Health and Welfare* (2001) recomendou para a população japonesa adulta um consumo de sal inferior a 10g.

A dieta habitual dos indivíduos do estudo, para ambos os sexos, mostrou-se hipercalórica, estando acima da média de energia consumida pela população japonesa encontrada no último levantamento do *National Nutrition Survey* (2000) e de outro estudo com população de nipo-brasileiros (TANIGUCHI et al, 2004,

SARTORELLI, 2005); este aumento pode estar associado à maior prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada nos nipo-brasileiros de Mombuca. Por outro lado, considerando que a população estudada vive em área semi-rural, exercendo atividades laborais que exigem maior consumo de energia, sugere assim, um aumento do aporte calórico da dieta, para suprir as necessidades nutricionais.

Em estudo realizado com trabalhadores rurais japoneses, observou-se maior consumo de energia e outros nutrientes, sendo que o aumento calórico não diminuiu a qualidade das refeições destes trabalhadores (NAKATSUKA et al, 1997).

Segundo as recomendações da OMS (2003), o sexo feminino apresentou distribuição calórica de macronutrientes acima do desejável para as proteínas e gorduras e adequada para os carboidratos; enquanto que o sexo masculino mostrou inadequação somente para proteínas. No Japão, inquéritos nutricionais têm mostrado uma maior participação calórica das proteínas e gorduras, em detrimento aos carboidratos (NAKAMURA et al, 2002), e ingestão de energia em tendência crescente nos últimos 50 anos (MATSUMURA, 2001).

O *Ministry of Health and Welfare* (THE SIXTH REVISION ..., 2000) estabeleceu, para a população japonesa, valores percentuais de lípidos (20 a 25%) inferiores aos da OMS (30%), conferindo inadequação da proporção dos lípidos da dieta habitual para ambos os sexos. O maior percentual de lípidos para o sexo feminino, coincide com a maior prevalência de dislipidemias para este grupo quando comparada ao sexo masculino, sugerindo o efeito desfavorável deste nutriente quando em excesso.

Investigação do padrão alimentar de indivíduos de origem japonesa residentes na cidade de São Paulo-SP, mostrou que a proporção de calorias vindas de lípidos entre os descendentes de 2º geração e 1º geração foi maior que dos

indivíduos residentes no Japão, e os valores encontrados aproximaram-se da média estimada para população brasileira residente na área metropolitana (CARDOSO et al, 1997).

O papel dos lípides da dieta e seu efeito aterogênico para o ser humano tem sido muito estudado, estando associado ao aumento dos níveis sanguíneos de colesterol, a maior frequência da aterosclerose e doenças cardiovasculares (YAMAMATO et al, 2003).

Analisando as gorduras presentes na dieta, conforme sua classificação, o estudo mostrou adequação quanto às gorduras saturadas e ao ácido graxo oléico e inadequado em relação ao ácido graxo linoléico e às gorduras trans, estando a quantidade das gorduras trans 5 vezes maior que a ideal. O colesterol dietético esteve acima do recomendado para o sexo masculino e adequado para o feminino.

O elevado consumo de gorduras trans, também foi observado na população de nipo-brasileiros de Bauru (BERTOLINO et al, 2006).

Existem fortes evidências demonstrando uma relação positiva entre a ingestão de gorduras trans e a doença arterial coronariana, não apenas elevando as concentrações sanguíneas de LDL-colesterol, mas também reduzindo, no plasma, os níveis HDL-colesterol. Assim, o tipo de gordura tem sido apontado como mais importante do que a sua quantidade total na dieta. A substituição das gorduras trans por gorduras não hidrogenadas pode reduzir significativamente o risco das doenças cardiovasculares, assim como do diabetes tipo 2 (HU et al, 1997; ASCHERIO et al, 1999; SALMERÓN et al. 2001).

Mondini & Monteiro (1994) constataram que, no período de 1962 a 1988, a população brasileira substituiu o consumo de banha, bacon e manteiga, ricos em

gorduras saturadas, por óleos e margarina, ricos em gorduras polinsaturadas, sendo as margarinas ricas em gorduras polinsaturadas do tipo “trans”.

As gorduras da dieta podem ser um fator de risco para a síndrome metabólica, enquanto um efeito benéfico é atribuído às gorduras polinsaturadas, como o ácido linoléico, reduzindo o risco para este grupo de distúrbios metabólicos associados à resistência insulínica (FREIRE et al, 2005).

Neste estudo, o consumo habitual mediano de proteínas e carboidratos foi maior no sexo masculino. Para o sexo masculino, ambos estão acima das médias encontradas entre japoneses e nipo-brasileiros, e no sexo feminino, maior em proteínas e semelhante em carboidratos quando comparado às japonesas e maior nesses dois nutrientes quando comparados às nipo-brasileiras de Bauru (BERTOLINO et al, 2006).

Uma análise de 18 estudos de base populacional conduzidos no Havaí durante 25 anos, mostrou que o aumento do consumo de proteínas prediz alto IMC ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) e o consumo de fibras prediz baixo IMC. Similarmente, o alto consumo de carne bovina, aves e peixes foram relacionados ao excesso de peso, enquanto que o consumo de frutas e vegetais foi associado inversamente com o excesso de peso. O consumo de carboidratos apresentou forte associação com o excesso de peso em homens japoneses e nativos do Havaí quando comparados aos caucasianos (MASKARINEC et al, 2006).

A população do estudo apresentou mediana de consumo diário de frutas e vegetais (272,1g) abaixo das recomendações da OMS (2003), estando também inferior ao consumo da população nipo-brasileira de Bauru (JBDSG, 2004; SARTORELLI, 2005) e da população japonesa (JAPAN DIETETIC ASSOCIATION,

2000). A recomendação da *Japan Dietetic Association-JDA* (2001), para o consumo médio diário de vegetais é de 350g ou mais.

Estudo prospectivo, com 40.349 japoneses e acompanhados durante 18 anos, verificou que o consumo diário de frutas e vegetais estava associado ao menor risco de morbimortalidade por doença cerebrovascular (SAUVAGET et al, 2003). Outro estudo internacional, com coortes na Alemanha e Finlândia, também observaram o efeito protetor do consumo de vegetais, quando as quantidades diárias foram aumentadas de 150g para 200g (FESKENS et al, 1995).

Outro elemento dietético protetor para as doenças crônicas são as fibras dietéticas, que em nosso estudo a mediana de consumo apresentou-se abaixo das recomendações (WHO, 2003), e semelhante ao consumo da população de nipo-brasileiros de Bauru (BERTOLINO et al, 2006) Figuraram entre as principais fontes de fibras o *misoshiro* e frutas, como laranja, tangerina, maçã e pêra.

O índice glicêmico (IG) da dieta é pouco explorado em estudos epidemiológicos, inicialmente pela ausência de instrumentos para avaliá-lo e também pela escassez de dados sobre os teores de IG dos alimentos e preparações nacionais. Para esta análise utilizou-se o banco de dados do estudo de Bauru com nipo-brasileiros (SARTORELLI, 2005). Observamos em nosso estudo proximidade nos valores de IG e valores acima para carga glicêmica da dieta quando comparados aos encontrados para a população de nipo-brasileiros de Bauru, e estes por sua vez mostram-se superiores aos de outras populações de estudos internacionais (SALMERON et al, 1997a; SALMERON et al, 1997b; MEYER et al, 2000; MACKEOWN et al, 2004). Não estão definidos valores ideais para IG e carga glicêmica da dieta, porém há evidências que entre portadores de diabetes, dietas de baixo IG (média de 65 unidades) promovam uma redução na hemoglobina

glicosilada quando comparadas às dietas com elevado IG (83 unidades/dia) (BRAND-MILLER et al, 2003). Outros estudos relatam que uma redução do IG da dieta habitual de 70 para 60 unidades/dia diminui a sensibilidade periférica à insulina em curto espaço de tempo, promovendo redução dos riscos de doença cardiovascular (LEEDS, 2002). A *American Diabetes Association* refere sobre o número limitado de estudos sobre os efeitos das dietas de IG baixo para melhor controle glicêmico, não havendo evidência suficiente de benefícios a longo prazo para recomendar o uso de dietas de IG baixo, como estratégia primária no planejamento alimentar (ADA, 2004b).

Quando a dieta habitual foi analisada, encontramos entre os principais alimentos fontes de calorias o *gohan* (arroz sem óleo), seguido do *misoshiro* (sopa de *missô*), ambos pratos tipicamente japoneses. A predominância do consumo diário destes alimentos caracteriza a manutenção, pelo menos em parte, dos hábitos alimentares japoneses. Entretanto, quando analisados segundo o sexo, observou-se que no sexo masculino, a posição do *misoshiro* como principal fonte calórica foi ocupada pela cerveja, mostrando uma possível assimilação do padrão alimentar local.

No Japão, inquéritos nutricionais têm registrado mudanças no padrão alimentar japonês, observando-se declínio de consumo do arroz, alimento considerado como principal da dieta diária (MATSUMURA, 2001; KATANODA & MATSUMURA, 2002).

Como fontes de gorduras totais da dieta habitual, encontramos o óleo utilizado no preparo de alimentos e saladas, o *misoshiro* e pratos com frango. O óleo foi acrescido à alimentação japonesa, na década de 60, em substituição ao *shoyu* e *missô*, mostrando a influência ocidental na mudança do padrão dietético japonês.

Esta influência também pode ser vista, quando identificamos como principais fontes de gorduras saturadas o leite integral, carnes e ovos; ou seja, alimentos que entraram no cardápio, ocupando o lugar da cevada, centeio e tubérculos (JBDSG, 2004).

Avaliando a dieta habitual segundo o estado nutricional, o grupo com sobrepeso mostrou valores medianos maiores para calorias totais com e sem álcool, carboidratos, sódio, carga glicêmica e consumo de cereais quando comparado ao grupo sem sobrepeso.

A obesidade encontra-se positivamente associada à hipertensão e o grau da obesidade correlaciona-se com níveis pressóricos elevados. A redução de peso está entre as medidas de maior eficácia para tratamento e prevenção da hipertensão, assim como a redução de ingestão de sódio (IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ..., 2004).

Estudo prospectivo, *Nurses' Health Study*, mostrou que o alto consumo de carboidratos refinados está associado ao risco de doença cerebrovascular hemorrágica, especialmente entre as mulheres com sobrepeso ou obesas (OH et al, 2005).

No grupo com obesidade abdominal, a dieta habitual apresentou menor porcentagem calórica proveniente de lípidos e menor consumo do grupo leite integral quando comparado ao grupo sem obesidade abdominal, o que poderia ser atribuído a um possível controle voluntário de peso. Por outro lado, porém sem significância estatística, observou-se maior ingestão calórica, maior consumo de proteínas, gorduras, carboidratos, colesterol, sódio, maior carga glicêmica, cereais, refrigerantes, álcool, e doces e açúcar; entretanto, para melhor análise destas

diferenças, seria necessário um tamanho maior da população estudada. O consumo de cereais e derivados foi menor entre os sem obesidade abdominal.

A dieta tradicional japonesa, considerada de alta densidade calórica, e a adaptação ao estilo de vida sedentário, podem contribuir para aumentar o IMC, a circunferência abdominal e porcentagem de massa gorda corporal (FREIRE et al, 2005).

Estudo conduzido em Seattle-EUA, com nipo-americanos, mostrou correlação entre aumento do consumo de gorduras dietéticas e o excesso de gordura intra-abdominal (FUJIMOTO et al, 2000a).

Outros estudos têm mostrado associação positiva entre o alto consumo de bebidas alcoólicas e presença de adiposidade abdominal (DALLONGEVILLE et al, 1998; ROSE, 1998; MACHADO & SICHIERI, 2002).

Quando os indivíduos do estudo foram categorizados segundo alteração da homeostase glicêmica, o grupo com diabetes mostrou menor consumo de gorduras totais, saturadas e trans, porcentagem de calorias de doces, grupos óleos e gorduras, e de doces, mostrando um comportamento alimentar favorável ao controle glicêmico e lipídico. A população de Mombuca, na sua maioria, tem acesso a serviços médicos por meio de convênios de saúde; além disso, anualmente é realizado um mutirão, por ex-bolsistas da JICA na área da saúde (Japanese International Cooperation Agency), quando são realizados exames médicos e laboratoriais.

Na análise da dieta habitual dos nipo-brasileiros de Bauru esta tendência não foi observada, sendo que os indivíduos, independentemente da categoria de homeostase glicêmica, mantiveram ingestão dos nutrientes e grupos alimentares semelhantes (SARTORELLI, 2005).

Em estudo com nipo-americanos residentes em Seattle-EUA, agrupados segundo alteração da homeostase glicêmica, observou-se ingestão calórica semelhante entre os diferentes grupos, mas alto consumo em gorduras e proteínas entre os diabéticos quando comparados aos normoglicêmicos (TSUNEHARA et al, 1990).

O *Melbourne Collaborative Cohort Study*, que acompanhou 36.000 indivíduos durante quatro anos, mostrou que o alto consumo de carboidratos da dieta estava associado com baixo risco de desenvolver diabetes do tipo 2. Entretanto, o tipo de carboidrato foi igualmente importante: carboidratos com baixo IG reduzem risco, enquanto que carboidratos com alto IG aumentam o risco (HODGE et al, 2004).

Em Mombuca, os indivíduos normoglicêmicos e com tolerância à glicose diminuída, apresentaram mediana de consumo do grupo frutas e vegetais abaixo do recomendado para prevenção de doenças crônicas (WHO, 2003).

Estudo prospectivo conduzido com indivíduos sem diabetes, na Finlândia, mostrou que o padrão alimentar, caracterizado por maior consumo de frutas e vegetais, reduz o risco de incidência de diabetes do tipo 2 quando comparado ao padrão de dieta rica em manteiga, batatas e leite integral (MONTONEN et al, 2004).

Nossos achados revelam que a população de Mombuca encontra-se com padrão alimentar aproximando-se ao “ocidental”, evidenciando a necessidade de ações de intervenção em educação nutricional que venham a minimizar os efeitos da inadequação nutricional e alimentar que favorecem o aparecimento das doenças cardiovasculares.

7. CONCLUSÕES

A dieta habitual, para ambos os sexos, mostrou-se hiperprotéica, hiperlipídica (exceto o sexo masculino), excessiva quanto às gorduras trans, normoglicídica, adequado percentual de calorias advindas dos doces, elevado consumo mediano de sódio e colesterol (exceto o sexo feminino), e baixo consumo de fibras dietéticas e do grupo de vegetais-frutas, quando comparada aos valores recomendados pela OMS para prevenção de doenças crônicas. O consumo de álcool foi significativamente maior entre os homens em relação às mulheres.

A presença de preparações tipicamente japonesas, como o *gohan* e o *misoshiro*, como principais fontes de calorias da dieta, mostra conservação de hábitos alimentares japoneses. O predominante consumo de óleo vegetal, como fonte de gordura total, e do leite integral e carne, como fonte de gordura saturada, evidencia a incorporação de outros alimentos na dieta, o que vem ocorrendo nas últimas décadas, inclusive no Japão, em detrimento de alimentos da dieta “tradicional” japonesa, como o *shoyu*, *missô*, centeio, cevada e tubérculos.

A comparação da dieta habitual entre as populações de nipo-brasileiros de Bauru, nipo-americanos e população japonesa residente no Japão, mostrou igual tendência de elevação do consumo de proteínas e gorduras, estando o consumo de frutas e vegetais abaixo da verificada na população nipo-brasileira de Bauru e japonesa residente no Japão, enquanto o consumo das gorduras trans e fibras foi semelhante ao dos nipo-brasileiros de Bauru.

Comparando a população estudada aos nipo-brasileiros de Bauru-SP, encontramos valores médios próximos para a circunferência abdominal, enquanto as prevalências de dislipidemia e das alterações da homeostase glicêmica foram menores, a de hipertensão semelhante e a de obesidade mais elevada.

O grupo de indivíduos com sobrepeso apresentou dieta habitual desfavorável à redução e ao controle de peso; enquanto os indivíduos com diabetes mostraram comportamento alimentar favorável ao controle glicêmico e lipídico, o que pode sugerir uma conscientização do indivíduo diabético quanto à necessidade de mudança do padrão alimentar.

Nossos resultados mostram que a população de Mombuca reúne vários componentes de risco para a síndrome metabólica, apresentando padrão alimentar com assimilação à dieta ocidental. Estes achados mostram a necessidade de medidas de intervenção de educação nutricional, no sentido de promover uma alimentação adequada, neste grupo populacional de alto risco para doenças cardiovasculares.

8. REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus. **Diabetes Care**, Brasil, v. 3, n. 2, p. 54-9, Jun. 2004.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Princípios de nutrição e recomendações em diabetes. **Diabetes Care**, Brasil, v. 3, n. 2, p. 85-95, Jun. 2004b.

ASCHERIO, A.; KATAN, M. B.; ZOCK, P. L.; STAMPFER, M.J.; WILLETT, W.C. Trans fatty acids and coronary heart disease. **N. Engl. J. Med.**, Waltham, v. 340, n. 25, p. 1994-8, Jun. 1999.

BARRETO, M. L.; CARMO, E. H. Tendências recentes das doenças no Brasil. In: LESSA, I., organizadora. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade**. São Paulo-Rio de Janeiro: Editora Hucitec Abrascço, 1998. Cap. 1, p 15-27.

BEI-FAN, Z. and the Cooperative Meta-analysis Group of Working Group on Obesity in China. Predictive values of body mass index and waist circumference for risk factors of certain related diseases in Chinese adults: study on optimal cut-off points of body mass index and waist circumference in Chinese adults. **Asia Pacific J. Clin. Nutr.**, Melbourne, v. 11, suppl. 8, p. S685-93, Dec. 2002.

BENFANT, R. Studies of cardiovascular disease and cause-specific mortality trends in Japanese-American men living in Hawaii and risk factor comparisons with other Japanese populations in the Pacific region: a review. **Hum Biol.**, Detroit, v. 64, n. 6, p. 791-805, Dec. 1992.

BERTOLINO, C. N.; CASTRO, T. G.; SARTORELLI, D. S.; FERREIRA, S. R. G.; CARDOSO, M. A. Influência do consumo alimentar de ácidos graxos trans no perfil de lipídios séricos em nipo-brasileiros de Bauru, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 357-64, Fev. 2006.

BLOCK, G. et al. Revision of Dietary Analysis Software for the Health Habits and History Questionnaire. **Am. J. Epidemiol.**, Cary, v. 139, n. 12, p. 1190-1196, Jun. 1994.

BLOCK, K. V. Fatores de risco cardiovasculares e para o diabetes mellitus. In: LESSA, I., organizadora. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade**. São Paulo-Rio de Janeiro: Editora Hucitec Abrascço, 1998. Cap. 3, p 43-72.

BRAND-MILLER, J. C.; HAYNE, S.; PETOCZ, P.; COLAGIURI, S. Low-glycemic index diets in the management of diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. **Diabetes Care**, New York, n. 26, v. 8, p. 2261-7, Aug. 2003.

BOYKO, E. J.; FUJIMOTO, W. Y.; LEONETTI, D. L.; NEWELL-MORRIS, L. Visceral adiposity and risk of type 2 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 23, n. 4, p. 465-71, Apr. 2000.

CARDOSO, M. A.; HAMADA, G. S.; DE SOUZA, J. M. TSUGANE, S.; TOKUDOME, S. Dietary patterns in Japanese migrants to southeastern Brazil and their descendants. **J. Epidemiol.**, Tokyo, n. 7, v. 4, p. 198-204, Dec.1997.

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, vol. 16, 1, p. 107-114, jan/mar. 2000.

CHAIM, R. C. **Hábitos Alimentares, composição corpórea e sanguínea de nipo-brasileiros com diferentes graus de tolerância a glicose, residentes no município de Bauru-SP.** 2002. 150 f. Tese (Doutorado em Fisiopatologia em Clínica Médica) – Área de Concentração em Metabolismo e Nutrição da Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2002.

CHEN, M; BERGMAN, R. N.; PORTE, D. J. R. Insulin resistance and beta-cell dysfunction in aging: the importance of dietary carbohydrate. **J. Clin. Endocrinol. Metabol.**, Baltimore, v. 67, n. 5, p. 951-957, Nov. 1988.

DALLONGEVILLE, J.; MARECAUX, N.; DUCIMETIERE, P.; FERRIERES, J.; ARVEILER, D.; BINGHAM, A.; RUIDAVETS, J. B.; SIMON, C.; AMOUYEL, P. Influence of alcohol consumption and various beverages on waist girth and waist-to-hip ratio in a sample of French men and women. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.**, Hampshire, n. 22, v. 12, p. 1178-83, Dec. 1998.

DEHOOG, S. Avaliação do estado nutricional. In: MAHAN, L. K. & ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição & dietoterapia.** São Paulo: Editora Roca Ltda., 1998, Cap. 17, p. 371-395.

DUDEJA, V.; MISRA, A.; PANDERY, R. M.; DEVINA, G.; KUMAR, G.; VIKRAM. N. K. BMI does not accurately predict overweight in Asian Indians in northern Índia. **British J. Nutr.**, Cambridge, n. 86, v. 1, p. 105-12, Jul. 2001.

EVERSON, A. S.; GOLDBERG, D. E.; HEMRICH, S.P.; LAKKA, T. A.; LYNCH, J.W., KAPLAN, G. A.; SALONES, J. T. Weight gain and risk of developing insulin resistance syndrome. **Diabetes Care**, New York, v. 21, n. 10, p. 1637-43, Oct.1998.

FESKENS, E. J.; VIRTANEN, S. M.; RASANEN, L.; TUOMILEHTO, J.; STENGARD, J.; PEKKANEN, J.; NISSINEN, A.; KROMHOUT, D. Dietary factors determining diabetes and impaired glucose tolerance. **Diabetes Care**, New York, v. 18, n. 8, p. 1104-12, Aug. 1995.

FISBERG, R. M.; MARTINI, L. A.; SLATER, B. Métodos de inquéritos alimentares. In: FISBERG, R. M. ... **Inquéritos Alimentares: Métodos e bases científicos**. Barueri: Editora Manole, 2005. Cap. 1, p. 1-29.

FOSTER-POWELL, K; HOLT, S. H. A.; BRAND-MILLER, J. C. Internacional table of glycemic index and glycemic load values: 2002. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, v. 76, p. 5-56, 2002

FRANCO, L. J. Diabetes in Japanese-Brazilians-influence of the acculturation process. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, Limerick, n. 34, suppl., p. S51-S57, Oct. 1996.

FRANCO, J. L. et al. Diabetes como causa básica ou associada de morte no Estado de São Paulo, Brasil, 1992. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 237-245, Jun. 1998.

FREIRE, R. D.; CARDOSO, M. A.; SHINZATO, R. A.; FERREIRA, S. R. G.; GROUP, J. B. D. S. Nutritional status of japanese-brazilians subjects: comparison across gender and generation. **British J. Nutr.**, Cambridge, v. 89, n. 5, p. 705-13, May. 2003.

FREIRE, R. D.; CARDOSO, M. A.; GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G.; GROUP, J. B. D. S. . Dietary fat is associated with metabolic syndrome in Japanese Brazilians. **Diabetes Care**, New York, v. 28, n. 7, p. 1779-1785, Jul. 2005.

FREITAS, O. C.; CARVALHO, F. R.; NEVES, J. M.; VELUDO, P. K; PARREIRA, R. S.; GONÇALVES, R. M. et al. Prevalence of Hypertension in the urban population of Catanduva, in the state of São Paulo, Brazil. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 77, n. 1, p. 9-21, Jul. 2001.

FUJIMOTO, W. Y.; BERGSTROM, R.W.; BOYKO, E.J.; KINYOUN, J.L.; LEONETTI, D., NEWELL-MORRIS, L.L. et al. Diabetes and diabetes risk factors in second and third-generation Japanese-Americans in Seattle. **Diab. Res. Clin. Pract.**, Washington, v. 24, suppl., p. S43-S52, Oct. 1994.

FUJIMOTO, W. Y.; BERGSTROM, R.W.; BOYKO, E.J.; CHEN, K. W.; LEONETTI, D., NEWELL-MORRIS, L.L. et al. Visceral adiposity and incident coronary heart disease in Japanese-American men. **Diabetes Care.**, New York, v. 22, n. 11, p. 1808-12, Nov. 1999.

FUJIMOTO, W. Y. et al. Type 2 diabetes and the metabolic syndrome in Japanese Americans. **Diabetes Res. Clin. Pract.**, Amsterdam, v. 50, suppl., n. 2, p. S73-S76, Oct. 2000a.

FUJIMOTO, W. Y. et al. Preventing diabetes—applying pathophysiological and epidemiological evidence. **Br. J. Nutr.**, Cambridge, v. 84, suppl., n. 2, p. S173-S176, Dez. 2000b.

FUJIMOTO, W. Y. The importance of insulin resistance in the pathogenesis of type 2 Diabetes Mellitus. **Am. J. Medicine**, New York, v. 108, suppl. 6A, p. 9S-14S, April. 2000c.

GALANIS, D. J.; HARRIS, T.; SHARP, D. S.; PETROVISCH, H. Relative weight, weight change, and risk of coronary disease in the Honolulu Heart Program. **Am. J. Epidemiol.**, Cary, n. 147, v. 5, p. 379-86, Fev.1998.

GIMENO, S. G. A. et al. Incremento na mortalidade associada à presença de diabetes mellitus em nipo-brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 466-471, Abr. 1998.

GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G.; CARDOSO, M. A.; FRANCO, L. J.; IUNES, M. Weight gain in adulthood and risk of developing glucose tolerance disturbance: a study of a Japanese-Brazilian population. **J. Epidemiol.**, New York, v. 10, n. 2, p. 103-110, March. 2000.

GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G.; FRANCO, L. J.; HIRAI, A. T.; MATSUMURA, R. S.; MOISÉS, R. S. Prevalence and 7-year incidence of Type II diabetes mellitus in a Japanese-Brazilian population: an alarming public health problem. **Diabetologia**, New York, v. 45, n. 12, p. 1635-1638, Dec. 2002.

GRUPO DE ESTUDOS DO DIABETES NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA (JBDSG). **Diabetes Mellitus e Doenças Associadas em Nipo-Brasileiros**. São Paulo. Green Forest do Brasil Editora, 2004. 133 p.

HAYASHI, T.; BOYKO, E. J.; LEONETTI, D. L.; MCNEELY, J. M.; NEWELL-MORRIS, L.; KAHN, S. E.; FUJIMOTO, W. Y. Visceral adiposity is an independent predictor of incident hypertension in japanese americans. **Ann. Intern. Med.**, v. 140, n.12, p. 992-1000, Jun. 2004.

HAFFNER, S. M. et al. Do upper-body and centralized adiposity measure different aspects of Regional body-fat distribution? **Diabetes**, New York, v. 36, n.1, p. 43-51, Jan. 1987.

HODGE, A. M.; ENGLISH, D. R.; O'DEA, K.; GILES, G. G. Glycemic index and dietary fiber and the risk of type 2 diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 27, n. 11, p. 2701-6, Nov. 2004.

HU, F. B.; STAMPFER, M. J.; MANSON, J. E.; RIMM, E.; COLDITZ, G.A.; ROSNER, B. A. et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. **N. Engl. J. Med.**, Waltham, n. 337, n. 21, p. 1491-9, Nov.1997.

INOUE, S.; ZIMMET, P.; BASSETT, J. **The Ásia-Pacific perspective: redefining obesity and its treatment**. Melbourne: Health Communications Australia Pty, 2000, 55 p.

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: IBGE, 2004, não paginado.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome**. Brussels: IDF, 2005 (Promoting diabetes care, prevention and a cure worldwide)

ISHIZAKA, N.; ISHIZAKA, Y.; TODA, E.I.; HASHIMOTO, H.; NAGAI, R.; YAMAKADO, M. Hypertension is the most common component of metabolic syndrome and the greatest contributor to carotid arteriosclerosis in apparently healthy japanese individuals. **Hypertens. Res.** Toyonaka, v. 28, n. 1, Jan. 2005.

JAPAN DIETETIC ASSOCIATION (JDA). National Nutrition Survey in Japan (J-NNS). Produced by: Ministry of Health, labor and Welfare. Disponível em : <http://www.dietitian.or.jp/english/jp_health_nutrition/> Acesso em: 30 Mai 2006.

JAPAN DIETETIC ASSOCIATION (JDA). Healthy People in Japan 21. Produced by: Ministry of Health, labor and Welfare. Disponível em : <http://www.dietitian.or.jp/english/jp_health_nutrition/healthypeople_jp21.html> Acesso em: 30 Mai 2006.

KAHN, S. E. et al. Obesity, body fat distribution, insulin sensitivity and islet β -cell function as explanations for metabolic diversity. **J. Nutr.**, Philadelphia, v. 131, suppl. n.2, p. S354-S360, Fev. 2001.

KATANODA, K.; MATSUMURA, Y. National Nutrition Survey in Japan – Its methodological transition and current findings. **J. Nutr. Sci. Vitaminol.**, Tokyo, v. 48, n. 5, p. 423-32, Oct. 2002.

KING, H.; AUBERT, R. E.; HERMAN, W. H. Global burden of diabetes. **Diabetes Care**, New York, v. 21, n. 9, p. 1414-31, Sept. 1998.

KIM, H. K.; TANAKA, K.; NAKADOMO, F.; WATANABE K. Fat-free mass in Japanese boys predicted from bioelectrical impedance and anthropometric variables. **Eur. J. Clin. Nutr.**, London, v. 48, n. 7, p. 482-9, Jul. 1994.

LAU, C.; FÆRCH, K.; GLUMER, C.; TETENS, I.; PEDERSEN, O.; CARSTENSEN, B.; JORGENSEN, T.; BORCH-JOHSEN, K. Dietary glycemic index, glycemic load, fiber, simple sugars, and insulin resistance. **Diabetes Care**, New York, v. 28, n. 6, p. 1397-403, Jun. 2005.

LEEDS, A. R. Glycemic index and heart disease. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, n. 76, suppl. 1, p. 286-89, Jul. 2002.

LERARIO, D. D. G.; GIMENO, S. G.; FRANCO, L. J.; IUNES, M. Excesso de peso e gordura abdominal para a síndrome metabólica em nipo-brasileiros. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 4 -11, Fev. 2002.

LESSA, I. Obesidade. In: LESSA, I., organizadora. **O adulto brasileiro e as doenças da modernidade**. São Paulo-Rio de Janeiro: Editora Hucitec Abrascoco, 1998. Cap. 9, p 139-153.

LOHMAN, T. G. **Advances in body composition assessment**. (Current issues in exercise sciences: monograph n. 3). Champaign: Human Kinetics, 1992. p. 80

MACHADO, P. A. N.; SICHIERI, R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, n. 36, v. 2, p. 198-204, Abr. 2002

MAEDA, H.; YAMAMOTO, R.; HIRAO, K.; TOCHIKUBO, O. Effects of Agar (kanten) diet on obese patients with impaired glucose tolerance and type 2 diabetes. **Diabetes Obes. Metab.**, Oxford, v. 7, N. 1, p. 40 -46, Jan. 2005.

MANSON, J. E.; COLDITZ, G. A.; STAMPFER, M. J.; WILLETT, W.C.; ROSNER, B.; MONSON, R. R.; SPEIZER, F. E.; HENNEKENS, C. H. A prospective study of obesity and coronary heart disease in women. **N. Engl. J. Med.**, Waltham, v. 29, p. 882-9, Mar. 1990.

MARCHIONI, D. M. L. Estudos epidemiológicos em exposições nutricionais. In: FISBERG, R. M. et al., organizadoras. **Inquéritos Alimentares-Métodos e bases científicos**. Barueri: Ed. Manole Ltda., 2005. Cap. 4, p. 83-107.

MASAKI, K. H.; CURB, J. D.; CHIU, D.; PETROVITCH, H.; RODRIGUEZ, B. L. Association of Body Mass Index With Blood Pressure in Elderly Japanese American Men. **Hipertension**, Dallas, v. 29, n. 2, p. 673-7, Fev. 1997.

MASKARINEC, G.; TAKATA, Y.; PAGANO, I.; CARLIN, L.; GOODMAN, M. T.; MARCHAND, L. L.; NOMURA, A. M. Y.; WILKENS, L. R.; KOLONEL, L.N. Trends and dietary determinants of overweight and obesity in a multiethnic population. **Obesity**, Silver Spring, v. 14, n. 4, p. 717-26, Apr. 2006.

MATSUMURA, Y. Nutrition trends in Japan. **Asia Pac. J. Clin. Nutr.**, Melbourne, v. 10, suppl., p. S40 – S47, 2001.

MCKEOWN, N. M.; MEIGS, J. B.; LIU, S.; WILSON, P. W.; JACQUES, P.F. Whole-grain intake is favorably associated with metabolic risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease in the Framingham Offspring Study. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, v. 76, n. 2, p. 390-8, Aug. 2002.

MCNEELY, M. J.; BOYKO, E. J.; SHOFER, J. B.; NEWELL-MORRIS, L.; LEONETTI, D. L.; FUJIMOTO, W. Y. Standard definitions of overweight and central adiposity for determining diabetes risk in Japanese Americans. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, v. 74, v. 1, p. 101-7, Jul. 2001.

MEYER, K. A.; KUSHI, L. H.; JACOBS, D. R.; SLAVIN, J.; SELLERS T. A.; FOLSOM, A. R. Carbohydrates, dietary fiber, and incident type 2 diabetes in older women. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, v. 71, v. 4, p. 921-30, Apr. 2000.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Mudanças no padrão de alimentação da população brasileira (1962-1988). **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 28, n. 6, p.433-439, Dez. 1994.

MONTONEN, J.; KNEKT, P.; HARKANEN, T.; JARVINEN, R.; HELIOVAARA, M.; AROMAA, A.; REUNANEN, A. Dietary patterns and the incidence of type 2 diabetes. **Am. J. Epidemiol.**, Cary, v. 161, n. 3, p. 219-27, Feb. 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Estudo multicêntrico sobre a prevalência do DM no Brasil: resultados**. Brasília: Ministério da Saúde; 1991.

NAKAMURA, M.; TAJIMA S.; YOSHIIKE, N. Nutrient intake in japanese adults – From the National Nutrition Survey, 1995-99. **J. Nutr. Sci. Vitaminol.**, Tokyo, v. 48, n. 5, p. 433-41, Oct. 2002.

NAKANISHI, S.; OKUBO, M.; YONEDA, M.; JITSUIKI, K.; YAMANE, D.; KOHNO, N. A comparison between japanese-americans living in Hawaii and Los Angeles and native japanese: the impact of lifestyle westernization on diabetes mellitus. **Biomedicine & Pharm.**, New York, n. 58, n. 10, p. 571-7, Dec. 2004.

NAKATSUKA, H.; SATOH, H.; YAMAMOTO, R.; SATOH, R.; WATANABE, T.; IMAI, Y.; ABE, K.; NAGAI, K. Hard Work does not Result in a Decrease in Meal Quality: The case of a Japanese Farming Village. **Appetite**, London, v. 28, n. 2, p. 177-83, Apr. 1997.

NASCIMENTO, R.; FRANCO L. J.; GIMENO, S. G. A.; HIRAI, A. T.; FERREIRA, S. R. G. Diabetes mellitus tipo 2: fatores preditivos na população nipo-brasileira. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 47, n. 5, p. 584-92, Out. 2003.

OH, K.; HU, F. B.; CHO, E.; REXRODE, K. M.; STAMPFER, M. J.; MANSON, J. E.; LIU, S.; WILLETT, W. C. Carbohydrate intake, glycemic index, glycemic load, and dietary fiber in relation to risk of stroke in women. **Am. J. Epidemiol.**, Cary, v. 161, n. 2, p. 161-9, Jan. 2005.

OKAYAMA, A.; UESHIMA, H.; MARMOT, M.; NAKAMURA, M.; KITA, Y.; YAMANAKA, M. et al. Changes in serum total cholesterol and other risk factors for cardiovascular disease in Japan, 1980–1989. **Int. J. Epidemiol.**, Oxford, v. 22, n. 6, p. 1038-47, Dec. 1993.

I DIRETRIZ BRASILEIRA DE DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA. Produced by: Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2005/sindromemetabolica.asp>> Acesso em: 30 Mai 2006.

IV DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 82, suppl. 4, Mar. 2004.

ROSE, K.M.; NEWMAN, B.; MAYER-DAVIS, E. J.; SELBY, J. V. Genetic and behavioral determinants of waist-hip ratio and waist circumference in women twins. **Obes. Res.**, Silver Spring, n. 6, v. 6, p. 383-92, Nov. 1998.

SALMERON, J.; MANSON, J. E.; STAMPFER, M. J.; COLDITZ, G. A.; WING, A.L.; WILLET, W. Dietary fiber, glycemic load, and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. **JAMA**, n. 277, n. 6, p. 472-77, Fev. 1997a.

SALMERON, J.; ASCHERO, A.; RIMM, E. B.; COLDITZ, G. A.; Spiegelman, D.; JENDINS, D. J. Et al. Dietary fiber, glycemic load, of non-insulin-dependent diabetes mellitus in men. **Diabetes Care**, New York, v. 20, n. 4, p. 545-50, Apr. 1997b.

SALMERON, J.; HU, F. B.; MANSON, J. E.; STAMPFER, M. J.; COLDITZ; RIMM, E. B.; WILLETT, W. C. Dietary fat intake and risk of type 2 diabetes in women. **Am. J. Clin. Nutr.**, Bethesda, n. 73, n. 6, p. 1019-26, Jun. 2001.

SARTORELLI, D. S. **Índice glicêmico da dieta habitual e alteração da homeostase glicêmica em nipo-brasileiros de Bauru**. 2005.125 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Área de Concentração: Nutrição da Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SAUVAGET, C.; NAGANO, J.; ALLEN, N. KODAMA, K. Vegetable and fruit intake and stroke mortality in the Hiroshima/Nagasaki Life Span Study. **Stroke**, Baltimore, v. 34, n. 10, p. 2355-60, Oct. 2003.

SCHRAMN, J. M. A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Cadernos & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 897-908, Out./Dez. 2004.

SOUZA, R. K. T.; GOTLIB, S. L. D. Mortalidade em migrantes japoneses residentes no Paraná, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 262-272, Jun. 1999.

TAKATA, Y.; MASKATINEC, G.; FRANKE, A.; NAGATA, C.; SHIMIZU, H. A comparison of dietary habits among women in Japan and Hawaii. **Public Health Nutrition**, Wallingford, v. 7, n. 2, p. 319-26, Apr. 2003.

TANIGUCHI, C.; GIMENO, S. G. A.; FERREIRA, S. R. G. Características antropométricas de nipo-brasileiros. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 423-33, Dez. 2004.

III DIRETRIZES BRASILEIRAS SOBRE DISLIPIDEMIAS E DIRETRIZ DE PREVENÇÃO DA ATEROSCLEROSE. Produced by: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2001/77Supl-III/default.asp>> Acesso em: 23 Mai. 2006.

THE SIXTH REVISION OF JAPANESE RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCES - Dietary Reference Intake, 1999. Produced by: Ministry of Health and Welfare. Disponível em: <http://www.dietitian.or.jp/english/jp_health_nutrition/sixthrevision.html> Acesso em: 03 Jun 2006.

TOMITA, L. Y.; CARDOSO, M. A. Avaliação da lista de alimentos e porções alimentares de Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar em população adulta. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1747-56, Nov./Dez. 2002a.

TOMITA, L. Y.; CARDOSO, M. A. **Relação de Medidas Caseiras, Composição Química e Receitas de Alimentos Nipo-Brasileiros**. São Paulo: Metha, 2002b. 85 p.

TORQUATO, M. T. C. G.; MONTENEGRO JR, R. M.; VIANA, L. A.; SOUZA, R. A. G.; LANNA, C. M. M.; LUCAS, J. C. B.; BIDURIN, C.; FOSS, M. C. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 121, n. 6, p. 224-30, Nov. 2003.

TSUNEHARA, C. H.; LEONETTI, D. L.; FUJIMOTO, W. Y. Diet of second-generation Japanese-American mem with and without non-insulin-dependent diabetes. **Am. J. Clin. Nutr.** Bethesda, v. 52, n. 4, p. 731-8, Oct. 1990.

VERMELHO, L. L. et al. Transição epidemiológica e indicadores de saúde atuais. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 111-26, Dez. 2001.

YAMAMATO, A; TEMBA, H.; HORIBE, H.; MABUCHI, H.; SAITO, Y.; MATSUZAWA, Y.; KITA, T.; NAKAMURA, H. Life style and cardiovascular risk factors em the japanese population – From an epidemiolglcal survey on serum lipid levels in Japan 1990. **J. Atheroscl. and Thrombosis**, Tokyo, v. 10, n. 3, p. 176-85, 2003.

YOSHIIKE, N.; KANEDA, F.; TAKIMOTO, H.; Epidemiology of obety and public health strategies for its control in Japan. **Asia Pac. J. Clin. Nutr.**, Melbourne, n. 11, suppl. 8, p. S727-31, Dez. 2002.

WEISELL, R. C. Body mass index as an indicator of obesity. **Asia Pac. J. Clin. Nutr.**, Melbourne, n. 11, suppl., p. S681-4, 2002.

WILLETT, W. **Nutricional Epidemiology**. New York: Oxford University Press, 1990. Cap. 1, p. 3-19.

WILLETT, W. C.; MANSON, J. E.; STAMPFER, M.J.; COLDITZ, G. A.; ROSNER, B.; SPEIZER, F. E.; HENNEKNES, C. H. Weight, weight change, and coronary heart disease in women. Risk within the normal weight range. **JAMA**, v. 273, n. 6, p. 461-65, Fev. 1995.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report: 2002: Reducing risks, promoting healthy life. Produced by: World Health Organization. Disponível em: < http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf > Acesso em: 15 Jun. 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 2003 (WHO Technical Report Series – 916).

ANEXO A – Carta de informação e Termo de Consentimento Pós-Informação

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

DIVISÃO DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLISMO, DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL

CARTA DE INFORMAÇÃO

Estudos científicos têm demonstrado que indivíduos de origem japonesa que migraram para o Brasil e outros países ocidentais, ao incorporarem os hábitos de vida e alimentação dessas regiões, passaram a apresentar um número de pessoas com diabetes bastante elevado em comparação com os indivíduos que permaneceram no Japão. O diabetes é uma doença crônica, que precisa ser diagnosticada e tratada precocemente, para evitar o aparecimento de suas complicações; como perda da visão, doenças do coração, dos rins e amputações de pernas. Além disso, orientações adequadas aos indivíduos com maior risco de desenvolver esta doença poderão evitar que ela acometa algumas destas pessoas.

O trabalho que a Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP deseja realizar na comunidade de Mombuca pretende detectar as pessoas, com idade superior a 20 anos, que já possuem ou têm um risco elevado para desenvolver diabetes. Trabalhos semelhantes já foram desenvolvidos por outros grupos em comunidades japonesas do estado de São Paulo (Bauru, por exemplo). Para isso, realizaremos avaliações completas da saúde de todos aqueles membros da comunidade que aceitarem participar do projeto. Nesta avaliação, cada pessoa:

- responderá a um questionário sobre seus hábitos alimentares e suas condições de saúde;
- será submetida a uma consulta médica na qual serão avaliados através de um exame físico detalhado (medida de pressão, frequência do coração, etc.);
- fornecerá duas amostras de sangue, uma em jejum e outra duas horas após ingerir uma solução com 75g de glicose (um tipo de açúcar). Antes da primeira coleta será necessária a realização de um exame de sangue através de uma pequena picada na ponta de um dos dedos da mão para dosar o nível de glicose. Todo material utilizado será esterilizado e descartável, sem envolver qualquer risco para o participante, exceto pelo desconforto no local das picadas;
- fornecera uma amostra de urina recolhida por ele mesmo no dia do exame.

Os resultados dessas avaliações são confidenciais; cada pessoa será comunicada individualmente sobre suas condições de saúde. Os indivíduos com risco elevado para desenvolver a doença receberão orientações com a finalidade de preveni-la. Aqueles com diagnóstico de diabetes serão orientados como proceder com o tratamento da doença. Outros problemas de

As avaliações serão realizadas em dias pré-determinados, agendados previamente, mediante o consentimento de cada pessoa. A participação é voluntária e não envolverá qualquer ônus para os participantes. Por fim, a equipe coordenadora do trabalho estará a disposição dos participantes para esclarecer quaisquer dúvidas relacionadas ao trabalho antes ou após a assinatura do termo de consentimento.

O participante é livre para retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem que isto lhe cause qualquer prejuízo.

TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Nome do indivíduo:_____RG:_____

Responsável legal (se necessário):_____RG:_____

Título: DIABETES MELLITUS E DOENÇAS ASSOCIADAS NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA DO DISTRITO DE MOMBUCA, MUNICÍPIO DE GUATAPARÁ-SP.

Pesquisador:_____

Instituição: Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Eu, _____, abaixo assinado ou sob responsabilidade de meu parente próximo, declaro ter entendido perfeitamente esta Carta de Informação, sem restar dúvidas. Portanto, concordo em participar no referido estudo.

Guataparά, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do indivíduo/responsável:_____

Assinatura do pesquisador responsável:_____

Testemunha:_____

ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética – Centro de Saúde Escola-FMRP-USP

FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CENTRO DE SAÚDE ESCOLA-FMRP-USP
Endereço: Rua Teresina, 690-Sumarezinho-Ribeirão Preto-SP
CEP: 14.055-370 – Telefone (016) 633.23.31

OF. N.º 516 /03/COORD.CEP/CSE-FMRP-USP . 21 DE NOVEMBRO DE 2003.

Senhor Professor,

Vimos na presente oportunidade comunicar que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Saúde Escola da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, em sua 24ª reunião ordinária, realizada em 18 de novembro de 2003, analisou e apreciou o parecer do relator, referente ao **Projeto de Pesquisa: “Diabetes Mellitus e doenças associadas na comunidade nipo-brasileira do distrito de Mombuca, município de Guataporã-SP”**. Protocolo: 0104/03/CEP/CSE-FMRP-USP, que será conduzido por V.Sª e pelo Prof. Dr. Milton César Foss. **FOI APROVADO.**

Lembramos que em atendimento à Resolução 196/96, deverá ser encaminhado a este CEP o relatório final da pesquisa e a publicação de seus resultados.

Sendo o que tínhamos para o momento, despedimo-nos.

Atenciosamente,

Prof.º Dr. Antônio Ribeiro Franco
Coordenador do CEP/CSE-FMRP-USP

Ilmo. Sr.
Prof.º Dr. Laércio Joel Franco
Departamento de Medicina Social da
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

ANEXO C – Questionário: Exame Médico e Coletas Laboratoriais

**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**DIABETES NA COMUNIDADE
NIPO-BRASILEIRA DE MOMBUCA**

**EXAME MÉDICO E
COLETAS LABORATORIAIS**

2005

DIABETES NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA DE MOMBUCA

Nº da família:

Nº do indivíduo:

Hora do início: :

Entrevistador:

Data: / /

		:	

Nome: _____

Sexo: 1. ☐ Masculino

2. ☐ Feminino

Idade: anos

1. Quantas horas se passaram desde a última vez que o(a) sr.(a) comeu ou bebeu alguma coisa além de água, café ou chá sem açúcar ou leite?

horas

minutos

		:	

SE MENOS DE 8 Hs → REMARCAR O TESTE DE TOLERÂNCIA À GLICOSE

COLHA A 1ª AMOSTRA DE SANGUE

2. Teste a 1ª amostra de sangue com o glicosímetro

mg / dl

2.

3. Teste a 1ª amostra de sangue com o Hemocue

mg / dl

3.

SE O PACIENTE USAR INSULINA OU SE A GLICEMIA FOR MAIOR QUE "200", NÃO DÊ A SOBRECARGA DE GLICOSE (GLUTOL).

DAR A SOBRECARGA DE GLICOSE (GLUTOL)

4. Todo o Glutol foi tomado?

1. ☐ Sim

2. ☐ Não, apenas uma parte*

3. ☐ Nada*

4.

*Não colher a 2ª amostra de sangue e reagendar novo teste

5. Hora da sobrecarga de glicose: hora minutos

5. :

DAR AO PACIENTE O HORÁRIO DA PRÓXIMA COLETA DE SANGUE (2Horas APÓS)

6. Horário da 2ª coleta de sangue: hora minutos

6. :

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS e PRESSÃO ARTERIAL

Medidas Antropométricas

7. Estatura em pé (metros) , m 7 ,
8. Estatura sentado (metros) , m 8 ,
9. Peso (Kg) , kg 9 ,

Pressão Arterial

PEÇA AO PACIENTE PARA PERMANECER SENTADO(A) COM OS PÉS NO CHÃO E PERNAS DESCRUZADAS PARA AS MEDIDAS DE PRESSÃO

10. Pulso
 batimentos em 15 segundos x 4 = bpm 10
11. Determine o tamanho de manguito adequado 11
1. ☐ Normal 1. ☐ Grande
 2. ☐ Pequeno 2. ☐ Extra-Grande

12. LEITURAS DE PRESSÃO ARTERIAL (mm Hg)

	Sistólica (S)	Diastólica (D)		S	D
12.a Leitura 1:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	12.a	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
12.b Leitura 2:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	12.b	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
12.c Leitura 3:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	12.c	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Observações: _____

EXAME MÉDICO

SOMENTE PARA AS MULHERES

13. Quando foi a última vez que a sra. menstruou? 13
1. dias 98. ☐ Não se aplica
 2. meses
 3. anos

PARA TODOS

14. Alguma vez o(a) sr.(a) já foi hospitalizado(a)? 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 14

15. Qual a causa da hospitalização e a data?

CAUSA DA HOSPITALIZAÇÃO**DATA****CID**

15.a. _____
 15.b. _____
 15.c. _____
 15.d. _____
 15.e. _____
 15.f. _____
 15.g. _____

____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____

15.a. _____
 15.b. _____
 15.c. _____
 15.d. _____
 15.e. _____
 15.f. _____
 15.g. _____

98. ☐ Não se aplica (nunca foi hospitalizado)

16. Atualmente o(a) sr.(a) está fazendo algum tratamento de saúde? 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 16

17. Se está fazendo algum tratamento de saúde, relacione o(s) problema:

PROBLEMA DE SAÚDE**DATA DO DIAGNÓSTICO****CID**

17.a. _____
 17.b. _____
 17.c. _____
 17.d. _____
 17.e. _____
 17.f. _____

____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____

17.a. _____
 17.b. _____
 17.c. _____
 17.d. _____
 17.e. _____
 17.f. _____

17.g. _____

____/____/____

17.g. _____

98. ☐ Não se aplica (Não está fazendo tratamento)

18. Listar os medicamentos trazidos pelo(a) paciente. Se ele(a) não trouxe, peça para relacionar todos aqueles que toma atualmente

Nome do medicamento**Quando tomou pela última vez?**

1.Hs 2.Dias 3.Sem. 4.Mês.

18.a. _____
 18.b. _____
 18.c. _____
 18.d. _____
 18.e. _____
 18.f. _____
 18.g. _____

____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____
 ____/____/____

18a. _____
 18b. _____
 18c. _____
 18d. _____
 18e. _____
 18f. _____
 18g. _____

98. ☐ Não se aplica

19. Método de obtenção dos nomes dos medicamentos.

19

1. ☐ Receita ou embalagem do remédio
 2. ☐ Memória do paciente

1. ☐ Combinação de 1 e
 2. ☐ Outro →

Especifique:

MECA OS PERÍMETROS (em pé, de roupas íntimas)

Perímetro da cintura (altura do umbigo)

20.a - 1ª Medida: , cm20.b - 2ª Medida: , cm20.a ,
20.b ,

Perímetro do quadril (maior perímetro, passando pelas nádegas)

21.a - 1ª Medida: , cm21.b - 2ª Medida: , cm21.a ,
21.b , **22. OUTROS ACHADOS IMPORTANTES DO EXAME FÍSICO****CID**22.a 22.b 22.c 22.d 22.e 22.f 98. ☐ Não se aplica

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

DOPPLER

23. Existe amputação de membro inferior?

23 0. ☐ Não1. ☐ Sim

24. Especifique a razão da amputação:

24 1. ☐ Acidente ou trauma fora do trabalho2. ☐ Acidente de trabalho3. ☐ Câncer4. ☐ Gangrena1. ☐ Diabetes2. ☐ Outra: 98. ☐ Não se aplica

25. Palpação de pulsos periféricos: (Códigos – 1. Normal 2. Fraco 3. Ausente 4. Incerto)

Direito (D)**Esquerdo (E)**

25.a – Carótida

25.b – Femoral

25.c – Tibial posterior

25.d – Pediosa

D**E**26. Medidas de pressão arterial sistólica usando o *doppler* (mm Hg)**Direito (D)****Esquerdo (E)**

26.a – Braço

26.b – Tibial posterior

26.c – Pediosa

D**E****ELETROCARDIOGRAMA**

27. O ECG foi feito?

27 0. ☐ Não: Por quê: 1. ☐ Sim

28. CÓDIGO DE MINESOTTA

28.a – Q e QS	☐	☐	☐
28.b – Eixo de QRS	☐	☐	☐
28.c – Ondas R de grande amplitude	☐	☐	☐
28.d – Infradesnívelamento do segmento ST	☐	☐	☐
28.e – Onda T	☐	☐	☐
28.f – Distúrbios da condução átrio-ventricular	☐	☐	☐
28.g – Distúrbios da condução intra-ventricular	☐	☐	☐
28.h – Arritmias	☐	☐	☐
28.i – Supradesnívelamento do segmento S-T	☐	☐	☐
28.j – Fenômenos diversos	☐	☐	☐

28.a			
28.b			
28.c			
28.d			
28.e			
28.f			
28.g			
28.h			
28.i			
28.j			

BIOIMPEDÂNCIA

29.a – Resistência _____

29.b – Reactância _____

29.c – Percentagem de massa magra: _____ %

29.d – Percentagem de massa gorda: _____ %

29.e – Percentagem de água corporal: _____ %

29.a			
29.b			
29.c			
29.d			
29.e			

2ª COLETA DE SANGUE

30. Teste a 2ª amostra de sangue para glicemia no Hemocue
 | | | | mg / dl

30.

--	--	--

PARA OS PACIENTES DIABÉTICOS

31. Teste a amostra de sangue para hemoglobina glicosilada
(DCA-2000) %

31.

--	--

,

--

COLHA UMA AMOSTRA DE URINA. SE MENSTRUADA, REAGENDAR

32. Albuminúria pelo DCA-2000

32.a – Albuminúria* | | | , | | mg
32.b – Creatininúria | | | , | | mg
32.c – Albumina/creatinina* | | | mg/g

* Se necessário, acrescentar sinais “>” ou “<”

32.a				,	
32.b				,	
32.c					

ANEXO D – Questionário Sociocultural e de Saúde

**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**DIABETES NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA
DE MOMBUCA**

**DADOS SOCIOCULTURAIS (1ª PARTE)
E DE SAÚDE (2ª PARTE)**

2005

DIABETES NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA DE MOMBUCA

Nº da família: Nº do indivíduo: Hora do início: : Entrevistador: Data: / /

		:	

1ª Parte: QUESTIONÁRIO SOCIOCULTURAL E DEMOGRÁFICO

Bloco I – Dados Pessoais

1. Nome completo:

2. Sexo: 1. ☐ Masculino 2. ☐ Feminino 2 3. Endereço:

CEP: - 4. Fone Residencial: (DDD) - 4 5. Fone Comercial: (DDD) - 5 6. Data de nascimento: Dia Mês Ano 6 7. País de nascimento: 0. ☐ Japão 1. ☐ Brasil 2. ☐ Outro país 98. ☐ Não sabe 7 8. Estado/Província: 8 9. Município/Gun/Shi: 9 10. Estado civil: 0. ☐ solteiro 1. ☐ casado 2. ☐ viúvo 3. ☐ separado/desquitado/divorciado 10 11. O(a) sr.(a) está trabalhando atualmente? 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 11 12. Profissão: 12 13. Caso seja *issei*, quanto tempo viveu no Japão? (até um ano, considerar como 01 ano)
 anos 98. ☐ Não se aplica (é *nisei*) 99. ☐ Não sabe 13 14. Caso seja *issei*, há quanto tempo o(a) sr.(a) vive no Brasil?
 anos 98. ☐ Não se aplica (é *nisei*) 99. ☐ Não sabe 14 15. É naturalizado? 0. ☐ não 1. ☐ sim 98. ☐ não se aplica (é *nisei*) 15

Bloco II – Dados Socioculturais

Escolaridade

16. Qual foi a última série que o(a) sr.(a) cursou no Brasil?

16

(Considere apenas os cursos regulares, como “primário”, “ginásio”, 1º e 2º graus, colegial técnico, supletivo, madureza, etc.)

0. ☐ analfabeto 2. ☐ _____ do _____
 1. ☐ sabe ler e escrever, mas *série* *curso*
 nunca foi à escola no Brasil

17. O curso foi concluído? 0. ☐ não 1. ☐ sim 98. ☐ não se aplica (nunca estudou)

17

18. Em relação à escolaridade no Japão, qual foi a última série que o(a) sr.(a) cursou?

18

0. ☐ analfabeto 2. ☐ _____ do _____
 1. ☐ sabe ler e escrever, mas *série* *curso*
 nunca foi à escola 98. ☐ não se aplica (é *nisei* e nunca estudou no Japão)

19. O(a) sr.(a) freqüentou cursos de língua japonesa no Brasil? 0. ☐ não 1. ☐ sim

19

20. Se freqüentou tais cursos, foi por quanto tempo?

20

0. ☐ menos de um ano 3. ☐ 7 a 10 anos
 1. ☐ 1 a 3 anos 4. ☐ mais de 10 anos
 2. ☐ 4 a 6 anos 98. ☐ não se aplica (nunca estudou)

Grau de conhecimento da língua japonesa

21. Leitura: 0. ☐ nenhuma 1. ☐ um pouco 2. ☐ fluente

21

22. Escrita: 0. ☐ nenhuma 1. ☐ um pouco 2. ☐ fluente

22

23. Fala: 0. ☐ nenhuma 1. ☐ um pouco 2. ☐ fluente

23

PARA TODOS

14. Alguma vez o(a) sr.(a) já foi hospitalizado(a)? 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 14

15. Qual a causa da hospitalização e a data?

CAUSA DA HOSPITALIZAÇÃO**DATA****CID**

15.a. _____
 15.b. _____
 15.c. _____
 15.d. _____
 15.e. _____
 15.f. _____
 15.g. _____

_____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____

15.a.

--	--	--	--

 .

--

 15.b.

--	--	--	--

 .

--

 15.c.

--	--	--	--

 .

--

 15.d.

--	--	--	--

 .

--

 15.e.

--	--	--	--

 .

--

 15.f.

--	--	--	--

 .

--

 15.g.

--	--	--	--

 .

--

98. ☐ Não se aplica (nunca foi hospitalizado)

16. Atualmente o(a) sr.(a) está fazendo algum tratamento de saúde? 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 16

17. Se está fazendo algum tratamento de saúde, relacione o(s) problema:

PROBLEMA DE SAÚDE**DATA DO DIAGNÓSTICO****CID**

17.a. _____
 17.b. _____
 17.c. _____
 17.d. _____
 17.e. _____
 17.f. _____

_____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____
 _____/_____/_____

17.a.

--	--	--	--

 .

--

 17.b.

--	--	--	--

 .

--

 17.c.

--	--	--	--

 .

--

 17.d.

--	--	--	--

 .

--

 17.e.

--	--	--	--

 .

--

 17.f.

--	--	--	--

 .

--

17.g. _____

_____/_____/_____

17.g.

--	--	--	--

 .

--

98. ☐ Não se aplica (Não está fazendo tratamento)

18. Listar os medicamentos trazidos pelo(a) paciente. Se ele(a) não trouxe, peça para relacionar todos aqueles que toma atualmente

Nome do medicamento**Quando tomou pela última vez?**

1.Hs 2.Dias 3.Sem. 4.Mês.

18.a. _____
 18.b. _____
 18.c. _____
 18.d. _____
 18.e. _____
 18.f. _____
 18.g. _____

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

18a.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

 18b.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

 18c.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

 18d.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

 18e.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

 18f.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

 18g.

--	--	--	--

--	--	--	--

--	--	--	--

98. ☐ Não se aplica

19. Método de obtenção dos nomes dos medicamentos.

19

1. ☐ Receita ou embalagem do remédio
 2. ☐ Memória do paciente

1. ☐ Combinação de 1 e
 2. ☐ Outro →

Especifique:

Bloco IV – Rede Social

32. Em seu local de trabalho o(a) sr.(a) convive com:

32

0. ☐ não trabalha	4. ☐ somente, ou praticamente só, com brasileiros
1. ☐ nipo-brasileiros em sua maioria	5. ☐ multirracial (todas as raças em igual número)
2. ☐ brasileiros em sua maioria	6. ☐ Outra situação (especifique):
3. ☐ somente, ou praticamente só, com nipo-brasileiros	

33. Atualmente seus amigos são:

33

0. ☐ não tem amigos	3. ☐ nipo-brasileiros e brasileiros aproximadamente em igual número
1. ☐ na maioria nipo-brasileiros	4. ☐ outra situação (especifique):
2. ☐ na maioria brasileiros ou ocidentais	

34. O(a) sr.(a) costuma visitar seus amigos nipo-brasileiros?

34

0. ☐ Não / não tem amigos nipo-brasileiros
1. ☐ Sim
2. ☐ Às vezes

35. O(a) sr.(a) costuma visitar seus amigos brasileiros?

35

0. ☐ Não / não tem amigos brasileiros
1. ☐ Sim
2. ☐ Às vezes

Experiência de trabalho no Japão

36. Nos últimos 10 anos, o(a) sr.(a) trabalhou no Japão?

36

0. ☐ Não	1. ☐ sim

37. Se sim, por quanto tempo? (Se foi mais de uma vez, somar o tempo total de estada no Japão)

37

____ anos	98. ☐ Não se aplica (nunca trabalhou no Japão)

38. Em que ano voltou ao Brasil?

38

____	98. ☐ Não se aplica (nunca trabalhou no Japão)

Bloco V – Valores

Aqui temos algumas afirmações sobre as quais as pessoas têm, com freqüência, opiniões diferentes. O (a) sr. (a) observar que concorda com algumas, assim como discorda em relação a outras. Eu vou ler cada afirmação e depois o(a) sr.(a) indicar o quanto concorda ou discorda. Não existe resposta “certa” ou “errada”, pois trata-se somente de sua opinião a respeito de tais afirmações.

C – concorda	Circular ou marcar a alternativa escolhida
D – discorda	
N – não sabe	

39. Uma boa criança é uma criança obediente.	C	D	N	39	
40. É certo que desejos pessoais venham antes dos deveres para com a família.	C	D	N	40	
41. Nipo-brasileiros não devem discordar entre si, caso existam brasileiros em volta.	C	D	N	41	
42. Uma boa formação japonesa ajuda a evitar que jovens se envolvam com problemas que outros jovens têm hoje.	C	D	N	42	
43. Seria melhor morar numa vizinhança que tivesse alguns nipo-brasileiros do que em uma que não tivesse.	C	D	N	43	
44. Quando sinto afeição e carinho em relação a alguém, eu demonstro.	C	D	N	44	
45. É dever do filho mais velho cuidar de seus pais na velhice.	C	D	N	45	
46. Em relação às oportunidades profissionais, os <i>nikkeis</i> são prejudicados devido a sua origem, quando comparado aos brasileiros.	C	D	N	46	
47. É aceitável que crianças questionem, às vezes, as decisões de seus pais.	C	D	N	47	
48. Na comunidade japonesa, as relações humanas são geralmente mais “quentes” e “acolhedoras” do que na sociedade brasileira.	C	D	N	48	
49. O melhor para os nipo-brasileiros é se associar e se integrar com os ocidentais e se identificar completamente com os brasileiros.	C	D	N	49	
50. Sou capaz de encobrir os meus sentimentos, a ponto de algumas pessoas me magoarem, sem o saber.	C	D	N	50	
51. É difícil a um nipo-brasileiro tornar-se líder de uma organização composta na maioria por ocidentais, pois estes não permitem.	C	D	N	51	
52. Quando necessitamos de ajuda é melhor confiar nos parentes.	C	D	N	52	
53. Pais muito “companheiros” de seus filhos podem manter o respeito e a obediência por parte deles.	C	D	N	53	
54. Para evitar embaraços por discriminação o melhor procedimento é evitar locais onde a pessoa não é totalmente bem vinda.	C	D	N	54	
55. A pessoa que levanta muitas questões interfere no progresso do grupo.	C	D	N	55	
56. Prefiro uma Igreja freqüentada principalmente por japoneses.	C	D	N	56	

Hora do término: :

DIABETES NA COMUNIDADE NIPO-BRASILEIRA DE MOMBUCA

Nº da família:

Nº do indivíduo:

Hora do início: :

Entrevistador:

Data: / /

		:	

2ª Parte: QUESTIONÁRIO SOBRE SAÚDE

Nome: _____

1. Comparado com outros(as) de sua idade, o sr.(a) diria que sua saúde é:

1

1. ☐ Excelente

3. ☐ Regular

2. ☐ Boa

4. ☐ Ruim

2. Está doente agora ou está fazendo algum tratamento de saúde?

2

0. ☐ Não

1. ☐ Sim

99. ☐ Não sabe

3. Especifique sua(s) doença(s) atual(is)

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

98. ☐ Não se aplica. Não está doente

3a			
3b			
3c			
3d			

4. Quantas vezes consultou médico(s) nos últimos 12 meses?

4

vezes

5. Quando foi a última vez que o(a) sr.(a) foi ao médico?

Há

1. ☐ Dias

2. ☐ Semanas

3. ☐ Meses

4. ☐ Anos

5. ☐ Nunca procurou um médico

5

6. Esta consulta foi por que razão?

6

1. ☐ Exame periódico

2. ☐ Problema de saúde:

Especifique: _____ (CID)

98. ☐ Não se aplica

.

7. Onde procura habitualmente consulta médica?

7

1. ☐ Médico particular

4. ☐ Convênio médico

2. ☐ Santa Casa/Hospitais Públicos

5. ☐ Médico da empresa em que trabalha

3. ☐ Posto do INAMPS/ Centro de saúde

6. ☐ Outro: especifique: _____

7

8. Quando está doente, quem habitualmente procura para ajudá-lo? 8
 1. ☐ Amigo ou parente 4. ☐ Farmacêutico
 2. ☐ Benzedor / curandeiro 5. ☐ Médico / Hospital
 3. ☐ Líder religioso 6. ☐ Outro: especifique: _____ 8
9. Quando foi a última vez que mediu sua pressão? 9
 Há 1. ☐ Dias
2. ☐ Semanas
3. ☐ Meses
4. ☐ Anos
5. ☐ Nunca mediu a pressão
10. Algum *médico* já lhe disse que tem pressão alta? 10
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 99. ☐ Não sabe
11. Que idade tinha nessa ocasião? 11
 anos 98. ☐ Não se aplica (não tem pressão alta ou não sabe se tem)
12. Atualmente está tomando remédio para pressão alta? 12
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 99. ☐ Não sabe
13. Já tomou remédio para pressão alta? 13
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 99. ☐ Não sabe
14. Algum *médico* já lhe disse que tem colesterol aumentado? 14
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 99. ☐ Não sabe
15. Atualmente está tomando algum remédio que diminui a quantidade de gordura (colesterol) no sangue? 15
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 99. ☐ Não sabe
16. Algum *médico* já lhe disse que tem diabetes? 16
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 99. ☐ Não sabe
17. Que idade tinha nessa ocasião? 17
 anos 98. ☐ Não se aplica (não tem diabetes ou não sabe se tem)
18. Já tomou algum remédio para diabetes (excluindo chás)? 18
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 98. ☐ Não se aplica (não tem diabetes ou não sabe se tem)
19. Atualmente está tomando algum remédio para diabetes (excluindo chás)? 19
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim 98. ☐ Não se aplica (não tem diabetes ou não sabe se tem)
20. Que remédio para diabetes está tomando atualmente? 20
 1. ☐ Comprimidos 3. ☐ Ambos
 2. ☐ Insulina 98. ☐ Não se aplica
21. Algum *médico* já lhe disse que teve angina ou infarto do coração? 21
 0. ☐ Não 1. ☐ Sim

22. Há quanto tempo foi isso?

Há

1. ☐ Dias
 2. ☐ Semanas
 3. ☐ Meses
 4. ☐ Anos
 98. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não se lembra

22

23. Algum *médico* já lhe disse que teve derrame cerebral?

0. ☐ Não

1. ☐ Sim

23

24. Há quanto tempo foi isso?

Há

1. ☐ Dias
 2. ☐ Semanas
 3. ☐ Meses
 4. ☐ Anos
 98. ☐ Não se aplica
 99. ☐ Não se lembra

24

25. Algum de seus familiares tem ou teve pressão alta?

0. ☐ Não

1. ☐ Pai

2. ☐ Mãe

3. ☐ Filho/Filha

4. ☐ Irmão/Irmã

5. ☐ Avô/Avó

99. ☐ Não sabe

25

25

25

25

25

26. Algum de seus familiares tem ou teve diabetes?

0. ☐ Não

1. ☐ Pai

2. ☐ Mãe

3. ☐ Filho/Filha

4. ☐ Irmão/Irmã

5. ☐ Avô/Avó

99. ☐ Não sabe

26

26

26

26

26

27. Algum de seus familiares tem ou teve angina ou infarto do coração?

0. ☐ Não

1. ☐ Pai

2. ☐ Mãe

3. ☐ Filho/Filha

4. ☐ Irmão/Irmã

5. ☐ Avô/Avó

99. ☐ Não sabe

27

27

27

27

27

28. Algum de seus familiares tem ou teve derrame cerebral?

0. ☐ Não

1. ☐ Pai

2. ☐ Mãe

3. ☐ Filho/Filha

4. ☐ Irmão/Irmã

5. ☐ Avô/Avó

99. ☐ Não sabe

28

28

28

28

28

APENAS PARA AS MULHERES

29. Já ficou grávida alguma vez?

0. ☐ Não

1. ☐ Sim

98. ☐ Não se aplica (homem)

29

30. Quantas vezes ficou grávida?

vezes

98. ☐ Não se aplica (homem ou nunca engravidou)

30

31. Quantos filhos(as) nasceram vivos? 31
 98. ☐ Não se aplica (homem ou nunca engravidou)
32. Quantos filhos(as) nasceram mortos? 32
 98. ☐ Não se aplica (homem ou nunca engravidou)
33. Quantos abortos teve? 33
 98. ☐ Não se aplica (homem ou nunca engravidou)
34. Quantos filhos nasceram com mais de 4 Kg? 34
 filhos 98. ☐ Não se aplica (homem ou nunca engravidou) 99. ☐ Não sabe

PARA TODOS

35. Em alguma época de sua vida fumou 5 ou mais cigarros por dia? 35
0. ☐ Não 1. ☐ Sim
36. O(a) sr.(a) fuma cigarros atualmente? 36
0. ☐ Não 1. ☐ Sim
37. Com que idade começou a fumar regularmente? 37
 anos 98. ☐ Não se aplica
38. Em média, quantos cigarros fuma por dia? 38
 cigarros 98. ☐ Não se aplica
39. O que costuma beber? (perguntar cada uma das alternativas) 39
0. ☐ Só bebe água 4. ☐ Bebidas alcoólicas fermentadas 38
1. ☐ Café 5. ☐ Refrigerantes 38
2. ☐ Chá 6. ☐ Sucos 38
3. ☐ Bebidas alcoólicas destiladas 38
38
38
40. O(a) sr.(a) ingere bebidas alcoólicas, mesmo que só socialmente? 40
0. ☐ Não 1. ☐ Sim 2. ☐ Bebia no passado, mas parei há algum tempo
41. Há quanto tempo ingere ou ingeriu bebidas alcoólicas, mesmo que só socialmente? 41
 anos 98. ☐ Não se aplica
42. Quantas vezes na semana ingere bebidas alcoólicas? 42
 vezes

ATIVIDADE FÍSICA

43. O que o(a) sr.(a) gosta de fazer nas horas vagas? (perguntar cada uma das alternativas) 43
0. ☐ Nada 4. ☐ Ver TV 43
1. ☐ Trabalhos manuais 5. ☐ Visitar familiares ou amigos 43
2. ☐ Esportes 43
3. ☐ Ler 43

44. Como classificaria a sua atividade física em suas horas vagas?

44

1. ☐ Leve

3. ☐ Pesada

2. ☐ Moderada

4. ☐ Muito pesada

INSTRUÇÕES PARA CODIFICAÇÃO:

- **Leve:** sem esforço (lê, ouve rádio, assiste TV)
- **Moderada:** caminha, anda de bicicleta (mínimo de 4 horas semanais)
- **Pesada:** faz condicionamento físico, como corrida, ginástica, natação, jogos com bola (mínimo de 4 horas semanais)
- **Muito pesada:** treina para competições, 3 ou mais dias por semana (atleta)

45. Quantos minutos por dia são gastos no caminho de seu trabalho, caminhando ou andando de bicicleta?

minutos

45

46. Habitualmente, que esforço físico exige o seu trabalho?

46

1. ☐ Leve

4. ☐ Muito pesado

2. ☐ Moderado

98. ☐ Não se aplica (não está trabalhando)

3. ☐ Pesado

INSTRUÇÕES PARA CODIFICAÇÃO:

- **Leve:** quando o trabalho principal é feito quase que exclusivamente sentado. Exemplo: conserto de eletrodomésticos, trabalho industrial sentado, motorista, costureira, trabalho em escritório etc.
- **Moderado:** quando anda bastante no trabalho, mas não ergue ou carrega objetos pesados. Exemplo: comerciante, lojista, trabalho industrial leve, *office-boy*, contínuo, auxiliar de escritório etc.
- **Pesado:** quando caminha muito no trabalho, transportando cargas pesadas, ou subindo escadas, ou então, andando em terrenos com declives.
- **Muito pesado:** quando o trabalho exige muito esforço físico, tendo que levantar ou transportar objetos ou cargas pesadas, cavar buracos ou poços, escavações, trabalho com pás, picaretas, enxadas ou perfuratrizes, estiva, trabalho agrícola pesado, manual, construção civil (serventes, pedreiros etc).

Hora do término: :

ANEXO E – Questionário Nutricional

FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

DIABETES NA COMUNIDADE
NIPO-BRASILEIRA DE MOMBUCA

QUESTIONÁRIO NUTRICIONAL

2005

Nome do entrevistado: _____

Data de nascimento: ____/____/____

ID: _____

Endereço: _____

Telefones: _____ celular: _____

Entrevistador: _____

Horário início da entrevista: ____: ____

Horário término da entrevista: ____: ____

Data da entrevista	Idade (anos)	Sexo	Quando o Sr. (a) era criança era considerado:	
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>	1 ☐ Masculino 2 ☐ Feminino	0 ☐ Normal 2 ☐ Gordo	1 ☐ Magro 9 ☐ Não sabe

Qual é o seu peso habitual (kg)?	Aos 20 anos qual era seu peso?	Peso atual medido em balança (kg)	Altura medida (cm)
<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>

Observou mudança no peso no último ano?	Se a resposta à questão anterior foi SIM, quanto mudou (kg)?	O Sr. (a) mudou sua alimentação no último mês ou está fazendo algum tipo de dieta? (emagrecer ou outro motivo)	Quanto tempo seguiu (e) essa dieta (dias)?
0 ☐ Não 1 ☐ Sim, aumentou 2 ☐ Sim, diminuiu 9 ☐ Não sabe	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>	19 ☐ Não 2 ☐ Sim, para perda de peso 3 ☐ Sim, por orientação médica 4 ☐ Sim, para dieta vegetariana ou redução do consumo de carnes 5 ☐ Sim, para redução de sal 6 ☐ Sim, para redução de colesterol 7 ☐ Sim, para ganho de peso 99 ☐ Não sabe	<div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div>

Sopas	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Sopas de legumes, canja, cremes etc	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 prato médio (250ml)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Misoshiru	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 tigela (200 ml)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Massas	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Macarronada, lasanha, outras massas.	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 escumadeira cheia ou ¼ prato (100 g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Pizza	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 pedaço médio (220g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Yakisoba	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 prato médio ou 1 tigela (215g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Udon, soba, ramen	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 tigela ou 1 prato (200g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Pastelaria salgada: torta, empada, esfiha, pastel, kibe, coxinha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 unidade ou 1 pedaço médio (80g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Pratos Mistos	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Estrogonofe, sukiyaki, kare-raisu	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	½ prato médio ou 4 col sopa (120g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Chop suey de frango, frango xadrez, nishime	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	½ prato médio ou 4 col de sopa (120g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Hamburguer, cachorro quente	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 unidade (102 g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Carnes (não incluídas em pratos mistos)	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Bife bovino, carne assada ou grelhada, churrasco	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	3 fatias-pedaços médios/1 bife médio (100g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Carne cozida ou moída	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	2 col sopa ou 2 pedaços (70g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Bife à milanesa ou à parmegiana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 un. média (120g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Linguiça, salsicha	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	2 un. médias (80g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Presunto, mortadela, outros frios	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	2 fatias médias (30g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Carne de porco	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	2-3 pedaços médios (100g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Frango à milanesa, à dorê, nuggets	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 filé médio ou 5 nuggets (100g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Frango assado ou grelhado, espeto	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	2 pedaços ou 1 filé médio (90g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Miúdos de frango (coação, moela, figado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	3 pedaços (90g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Figado bovino	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 filé médio (60 g)	P M G E 0 0 0 0	— — — —

Peixes	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Peixe frito (sardinha, pescada)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 un. média ou 2 pedaços (80g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Peixe cozido, assado ou grelhado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 filé ou 2 pedaços (80g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Sashimi (atum, salmão, polvo, lula crus)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	5 a 6 fatias (90g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Atum, sardinha ou bonito em lata	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2 colh sopa ou ½ lata (30 g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Chikuwa, kamaboko	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	4 pedaços (80 g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Camarão, lula, frutos do mar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2 unidades grandes (60g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Leguminosas	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Ovos					
Feijão roxo, carioca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	½ concha média ou 3col sopa (60g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Feijoada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	½ concha média ou 3col sopa (60g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Shiruko, zenzai (doce de feijão <i>adzuki</i>)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	½ tigela (100g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Lentilha, soja, feijão branco, grão-de-bico	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3 colheres de sopa (60g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Tofu fresco ou <i>yaki-dofu</i> (queijo de soja)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2 pedaços médios (50g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Leite de soja (<i>tonyu</i>)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 pacote (200ml)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Miso (em pratos que não <i>misoshiro</i>)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 colher de chá (5g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Ovos (cozido, cru, frito)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 unidade média (60 g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Arroz	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Tubérculos					
Arroz branco cozido com óleo e temperos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3-4 colheres de sopa (90g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Arroz japonês sem óleo	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 tigela (200g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Onigiri, norimaki, makisushi	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3 un ou 1 onigiri (120 g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Batata frita ou mandioca frita	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2 colheres de sopa (50g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Batata, mandioca, inhame assado/cozido	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3 colheres de sopa (90g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Salada de maionese com legumes	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3 colheres de sopa (90g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Batata doce ou abóbora	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3 pds médios ou 1un média (90g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Konnyaku	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2col sopa ou 2 pd médios (45g)	P M G E O 0 0 0	— — — —

Leite e derivados	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção
Leite integral	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 copo (150 ml)	P M G E O O O O
Leite desnatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 copo (150 ml)	P M G E O O O O
Açúcar adicionado ao leite	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	2 colheres de chá (8g)	P M G E O O O O
Chocolate, nescau, <i>to-dy</i> adicionado ao leite	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	2 colheres de chá (8g)	P M G E O O O O
Neston, aveia, granola ou outro cereal	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 colher de sopa (10g)	P M G E O O O O
Iogurte, coalhada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 copo (200 ml)	P M G E O O O O
Milkshake ou vitamina de leite	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 copo (150 ml)	P M G E O O O O
Yakult, outros produtos lácteos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 frasco/pote (60 ml)	P M G E O O O O
Queijo fresco ou ricota	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	2 fatias média (40g)	P M G E O O O O
Queijo prato, mussarela, provolone, parmeizão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	2 fatias médias ou 1 col sopa (30g)	P M G E O O O O
Vegetais	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção
Alface ou escarola, agrião, rúcula, cru	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 folhas médias (30g)	P M G E O O O O
Acelga, repolho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	2 colheres de sopa (40g)	P M G E O O O O
Tomate cru	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	1 un pequena ou 4 fatias (70g)	P M G E O O O O
Couve, espinafre ou horengo, cozido	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 colheres de sopa (60g)	P M G E O O O O
Beterraba, crua ou cozida	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	4 fatias ou 4 col sopa (90g)	P M G E O O O O
Vegetais fritos (tempura de cenoura, berinjela etc)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 fatias ou 2 rodela grossas (60g)	P M G E O O O O
Brócolos, couve-flor	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 colheres de sopa (30g)	P M G E O O O O
Cenoura crua ou cozida	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 col sopa ou 1 prato sobremesa (60g)	P M G E O O O O
Berinjela, chuchu, abobrinha, refogado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	2 colheres de sopa (60g)	P M G E O O O O
Pepino, pimentão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	¼ unidade pequena (50g)	P M G E O O O O
Milho verde, vagem	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 colheres de sopa (60g)	P M G E O O O O
Broto de feijão/bambu/soja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	½ tigela (70g)	P M G E O O O O
Nabo(<i>daikon</i>), bardana(<i>gobo</i>), cru ou cozido	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A	3 colheres de sopa (60g)	P M G E O O O O

Molhos	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Óleo, azeite em saladas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2col chá ou 1 col sobremesa (5g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Maionese, molho rosê (também em pães)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 colher de sopa (15g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Frutas e sucos	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Laranja, mexerica, tangerina ou mikan	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2 un. médias (175g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 unidade média (60g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Mamão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 fatia média ou meio papaya (110g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Maçã ou pera	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 unidade média (150g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Caqui (na época)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 unidade média (165g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Melancia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 fatia média (150 g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Manga (na época)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 unidade média (90g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Abacaxi, melão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 fatia média (100g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Kiwi, goiaba	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 un média ou 1goiaba pq(60g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Uva, morango, pêssego, ameixa	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 tigela (=1cacho) ou 1 fatia (100g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Abacate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 xícara de chá (130g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Salada de frutas, frutas em calda, outras frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 taça ou 1 tigela (180g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Suco de laranja natural	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 copo (150 ml)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Suco natural de outras frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 copo (150 ml)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Café e chá	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Café	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 xícara de café (50 ml)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Chá preto ou mate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 xícara de chá (150 ml)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Chá verde, chá de ervas, outros chás	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	1 xícara de chá (150ml)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Adoçante em café ou chás (açúcar ou mel)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	2 colheres de chá (8g)	P M G E O 0 0 0	— — — —
Adoçante artificial	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A O 0 0 0	3-4 gotas ou 1 envelope (0,8g)	P M G E O 0 0 0	— — — —

Pães e biscoitos	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Pão francês, de forma, italiano ou sírio	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 unidade ou 2 fatias (50g)	P M G E	— — — —
Pão integral, de trigo, centeio ou cevada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 fatias (50g)	P M G E	— — — —
Pão doce, sovado, de queijo, broa de milho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 unidade média (80g)	P M G E	— — — —
Torradas, biscoito salgado ou doce, <i>sembei</i>	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	3 a 4 unidades (20g)	P M G E	— — — —
Bolinho de chuva, sonho, rabanada, <i>imagawa-yaki</i>	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	5 bolinhos pq ou 1 un média (50 g)	P M G E	— — — —
Margarina <i>light</i> passada no pão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 pontas de faca (5g)	P M G E	— — — —
Margarina comum passada no pão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 pontas de faca (5g)	P M G E	— — — —
Manteiga passada no pão	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 pontas de faca (5g)	P M G E	— — — —
Requeijão, queijo cremoso	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 colher de sopa (25g)	P M G E	— — — —
Geléia ou mel em pães ou biscoitos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 colher de sopa (12g)	P M G E	— — — —
Pasta de amendoim ou patês	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 pontas de faca (10g)	P M G E	— — — —
Bebidas alcoólicas	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Cerveja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 lata (350ml) ou 2 copos americanos	P M G E	— — — —
Pinga, sake, whisky, vodka	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 doses (60 ml)	P M G E	— — — —
Vinho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 cálices de vinho ou 1 copo (120 ml)	P M G E	— — — —
Doces, sobremesas	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Chocolates, brigadeiro	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 unidades ou 1 barra (30g)	P M G E	— — — —
Bolos, tortas, bombas, pavês	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 pedaço médio (100g)	P M G E	— — — —
Sorvetes	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 picolés/1 taça (2 bolas) (120g)	P M G E	— — — —
Pudins, flans, curau, arroz doce	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 unidade ou 1 pote (90g)	P M G E	— — — —
Doce de abóbora ou goiabada, <i>yookan</i>	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 pedaço médio (50g)	P M G E	— — — —
<i>Manju, daifuku, mochi-manju</i>	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	2 unidades médias (40g)	P M G E	— — — —
Amendoim, castanhas, nozes	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 xícara de chá (100g)	P M G E	— — — —
Pipoca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 tigela média/1 porção (20g)	P M G E	— — — —
Salgadinhos/chips/torrismo	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	D S M A	1 xícara de chá/pacote 100g	P M G E	— — — —

Doces, sobremesas e aperitivos	Quantas vezes come	Unidade	Porção média (M)	Sua porção	
Refrigerante não dietético	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 copo de 200 ml	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Refrigerante dietéticos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 copo de 200 ml	P M G E 0 0 0 0	— — — —
Sucos artificiais	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0	1 copo de 150 ml	P M G E 0 0 0 0	— — — —

20. Com que frequência o Sr.(a) costuma:	Unidade	
USAR gordura ou óleo para cozinhar?	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0 — — — —
COMER verduras e legumes sem incluir saladas? (nº porções)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0 — — — —
COMER frutas sem incluir sucos de frutas? (nº de porções)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	D S M A 0 0 0 0 — — — —

21. Com que frequência o Sr.(a) costuma:		
COMER pickles, tsukemono, fukujin-zuke, umeboshi, tsukudani?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
COMER peixe salgado, iriko?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
COMER pimenta verde ou vermelha (molho ou conserva), pimenta do reino?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
COMER algas (wakame, konbu, hijiki, nori) que não no misoshiru?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
COMER cogumelos, shitake, shimeji?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
ACRESCENTAR anjinomoto?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
ACRESCENTAR mais sal na hora de comer (além do presente na refeição)?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
ACRESCENTAR shoyu aos alimentos na hora de comer, à mesa?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —
COMER gordura visível de carnes?	1 Nunca/raramente 2 Algumas vezes 3 Sempre 0 0 0	— — —

22. Tomou VITAMINA/MINERAL no último ano?																															
1() Não 2() Sim, regularmente 3() Sim, não regularmente																															
Se tomou regularmente VITAMINA/MINERAL, quantos comprimidos?																	Unidade					Por quanto tempo?									
Vitamina A:Não(00)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	<1ano	1-2	3-5	6-9	+10anos	—	—	—	—	—						
O		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	O1	O2	O3	O4	O5	—	—	—	—	—						
Vitamina E:Não(00)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	<1ano	1-2	3-5	6-9	+10anos	—	—	—	—	—						
O		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	O1	O2	O3	O4	O5	—	—	—	—	—						
Vitamina C:Não(00)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	<1ano	1-2	3-5	6-9	+10anos	—	—	—	—	—						
O		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	O1	O2	O3	O4	O5	—	—	—	—	—						
Cálcio: Não(00)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	D	S	M	A	<1ano	1-2	3-5	6-9	+10anos	—	—	—	—	—						
O		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	O1	O2	O3	O4	O5	—	—	—	—	—						
Se tomou VITAMINA E ou C, qual a unidade ou mg/COMPRIMIDO?																															
Vitamina E: 1 0 100		2 0 200	3 0 400	4 0 1000	9 0	Não sabe																									
Vitamina C: 1 0 100		2 0 250	3 0 500	4 0 1000	9 0	Não sabe																									

23. O Sr. (a) toma regularmente algum dos seguintes nutrientes?		
0() Não/Não sabe 1() Zinco 2() Ferro 3() Selênio 4() Beta-caroteno 5()		—
24. Que tipo de ÓLEO/GORDURA o Sr. (a) costuma usar no COZIMENTO/PREPARO de refeições?		
0() Não usa 1() Margarina 2() Manteiga 3() Azeite de oliva 4() Óleo soja/milho/outros 5() Bacon 6() Banha 99() Não sabe/Não cozinha		— —
25. Que tipo de ÓLEO o Sr (a) costuma usar em saladas?		
0() Não usa 1() Azeite de oliva 2() Óleo soja/milho 3() Óleo de girassol/canola 99() Não sabe/Não cozinha		— —
26. Quando o Sr. (a) come queijo/requeijão, iogurte/sorvete e maionese/molhos para salada, com que frequência esses alimentos são do tipo 'light'?		
Queijo/requeijão: 1() Sempre 2() Algumas vezes 3() Raramente/não come 9() Não sabe		—
Iogurte/sorvete: 1() Sempre 2() Algumas vezes 3() Raramente/não come 9() Não sabe		—
Maionese/molhos 1() Sempre 2() Algumas vezes 3() Raramente/não come 9() Não sabe		—

27. Por favor, informe qualquer outro alimento ou preparação importante que o Sr. (a) costuma comer ou beber pelo menos UMA VEZ POR SEMANA que não tenha sido citado aqui (p. ex.: outros tipos de carnes, receitas caseiras, mochi, creme de leite, chantilly, leite condensado, gelatina e outros doces, risoto/yakimeshi etc).

ALIMENTO	FREQUÊNCIA POR SEMANA	QUANTIDADE CONSUMIDA	COD	CONS
			— —	— — — —
			— —	— — — —
			— —	— — — —

AGRADECEMOS SUA ATENÇÃO E COOPERAÇÃO!