MARLENE TRIGO

Q

**METODOLOGIA DE INQUÉRITO DIETÉTICO:
ESTUDO DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS**

**Tese apresentada à Faculdade de
Saúde Pública da Universidade de
São Paulo, para obtenção do
Título de Doutor em Saúde Pública**

ORIENTADORA: Profa.Dra. Maria José Roncada

SÃO PAULO

- 1993 -

DEDICATÓRIA

(in memoriam)

À minha mãe,
exemplo de dedicação e obstinação.

AGRADECIMENTOS

- À *Profa. Titular Maria José Roncada*, pela orientação, estímulo e apoio na elaboração desta Tese.
- Ao *Prof. Titular Donald Wilson*, na época do trabalho de campo, Chefe do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pela cooperação sempre oportuna.
- Ao *Prof. Adjunto Neil Ferreira Novo* e à *Profa. Adjunta Yara Juliano*, integrantes da Disciplina de Bioestatística, do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, pela orientação na análise estatística dos dados.
- À *Profa. Dra. Rosa Nilda Mazzili* e *Profa. Dra. Midori Ishii*, do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pelas valiosas sugestões de suas experiências em inquéritos alimentares.
- À *Profa. Assistente Isaura Maria de Souza Mattos*, pelo estímulo e criteriosa revisão na execução final deste trabalho.
- Às *Nutricionistas Rosário Alonso Nieto* e *Elaine Donizete Alvarez*, do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pela colaboração no trabalho de campo e no decorrer desta pesquisa.
- À *Nutricionista Tieco Oda Teixeira*, Diretora do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto de Infectologia Emilio Ribas da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, pelo incentivo e colaboração.

- À Profa. Assistente Maria do Rosário D. O. Latorre, do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, pelas valiosas sugestões em fases desta pesquisa.
- Aos responsáveis pela computação de dados, nas pessoas de Elisabeth A. C. Pires, do Departamento de Nutrição, e Fernão Dias de Lima, do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, bem como ao Doutorando desta Faculdade, Jorge Gustavo Velasquez Melendez.
- Aos funcionários da Biblioteca da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, por seu empenho e atenção, especialmente a Bibliotecária Angela M. Belloni Cuenca, chefe do Serviço de Atendimento ao Usuário.
- A todo o pessoal do Departamento de Nutrição, pelo incentivo e apoio constantes.
- A todos aqueles que, de variadas maneiras, contribuíram para tornar esta pesquisa uma realidade.

SUMÁRIO

RESUMO	v
SUMMARY	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	4
2.1. CONSIDERAÇÕES SOBRE MÉTODOS UTILIZADOS EM INQUÉRITOS DIETÉTICOS	5
2.1.1. REFERENTES A SEUS OBJETIVOS	5
2.1.2. CLASSIFICAÇÃO DOS MÉTODOS DE INQUÉRITO DIETÉTICO	5
2.2. ESTUDOS SOBRE COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE INQUÉRITO DIETÉTICO	9
3. OBJETIVOS	14
3.1. GERAL	15
3.2. ESPECÍFICOS	15
4. METODOLOGIA	16
4.1. LOCAL DE ESTUDO	17
4.2. POPULAÇÃO DE ESTUDO E DELINEAMENTO DA PESQUISA	20
4.3. MÉTODO DE PESAGEM DOS ALIMENTOS	23
4.3.1. DESCRIÇÃO DO MÉTODO	23
4.3.2. PESSOAL	23
4.3.3. MATERIAL	24
4.4. MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS	25
4.4.1. DESCRIÇÃO DO MÉTODO	25
4.4.2. PESSOAL	27
4.4.3. MATERIAL	28

	ii
4.5. PROCEDIMENTOS	29
4.6. ANÁLISE DOS DADOS	31
4.6.1. CÁLCULO DE ENERGIA E NUTRIENTES	31
4.6.2. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS	31
4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA	32
4.7.1. TESTE DE WILCOXON	32
4.7.2. TESTE DE MANN-WHITNEY	33
4.7.3. ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL- WALLIS	33
4.7.4. TESTE DE MC NEMAR	34
5. RESULTADOS: APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO	35
5.1. ESTUDO SOBRE VALIDADE DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS	36
5.1.1. CONSUMO DE ENERGIA E MACRONUTRIENTES	36
5.1.2. CONSUMO DE MICRONUTRIENTES	46
5.2. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS: FREQUÊNCIA DO CONSUMO DOS ALIMENTOS	55
5.2.1. EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO ENTREVISTADO	55
5.2.2. EM FUNÇÃO DA CATEGORIA DO ENTREVISTADOR DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS	83
5.2.3. EM FUNÇÃO DO TEMPO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS	90
5.3. APLICABILIDADE DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS ..	97
5.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
6. CONCLUSÕES	107
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
8. ANEXOS	134
ANEXO 1 - FORMULÁRIO DE INQUÉRITO DIETÉTICO - CONSUMO DA FAMÍLIA (MÉTODO DE PESAGEM DOS ALIMENTOS)	A.1

ANEXO 2 - FORMULÁRIO DE INQUÉRITO DIETÉTICO - CONSUMO DO INDIVÍDUO (MÉTODO DE PESAGEM DOS ALIMENTOS) ...	A.4
ANEXO 3 - FORMULÁRIO DE INQUÉRITO DIETÉTICO - CONSUMO DO INDIVÍDUO (MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS) ...	A.6
ANEXO 4 - LISTAGEM DE EQUIVALÊNCIA DE PESOS DOS ALIMENTOS EXPOSTOS NO ÁLBUM DE FOTOGRAFIAS (ALGUNS ALIMENTOS)	A.8
ANEXO 5 - FOTOGRAFIAS DE ALIMENTOS "IN NATURA" E ALGUMAS PREPARAÇÕES EM TRÊS VARIAÇÕES DE TAMANHOS, REUNIDAS NO ÁLBUM (ALGUMAS FOTOS)	A.10
ANEXO 6 - CARACTERIZAÇÃO DOS INDIVÍDUOS ESTUDADOS ESTRATIFICADOS POR: SEXO, IDADE, GRAU DE INSTRUÇÃO E OCUPAÇÃO	A.12
ANEXO 7 - TABELAS BÁSICAS: CONSUMO INDIVIDUAL DIÁRIO DE ENERGIA, DE MACRO E MICRONUTRIENTES	A.15
- TABELA I -----> ENERGIA E MACRONUTRIENTES	
- TABELA II -----> MICRONUTRIENTES	
ANEXO 8 - TABELAS BÁSICAS: CONSUMO INDIVIDUAL DE ENERGIA, DE MACRO E MICRONUTRIENTES, POR PORCENTAGEM DE VARIAÇÃO ($\Delta\%$) ENTRE OS DOIS MÉTODOS, SEGUNDO SEXO E IDADE	A.20
- TABELA III -----> ENERGIA	
- TABELA IV -----> PROTEÍNAS	
- TABELA V -----> GLICÍDIOS	
- TABELA VI -----> LIPÍDIOS	
- TABELA VII -----> VITAMINA A	
- TABELA VIII -----> VITAMINA C	
- TABELA IX -----> CÁLCIO	
- TABELA X -----> FERRO	
ANEXO 9 - TABELAS BÁSICAS: FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS PELAS QUATRO REFEIÇÕES DO DIA, SEGUNDO AS CARACTERÍSTICAS DO INDIVÍDUO E O MÉTODO DE INQUÉRITO DIETÉTICO	A.29
- TABELA XI -----> POR SEXO	
- TABELA XII -----> POR IDADE	
- TABELA XIII -----> POR OCUPAÇÃO	
- TABELA XIV -----> POR GRAU DE INSTRUÇÃO	
ANEXO 10- TABELAS BÁSICAS: FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE ALIMENTOS PELAS QUATRO REFEIÇÕES DO DIA, SEGUNDO ENTREVISTADOR E O TEMPO DA ENTREVISTA DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS	A.46

- TABELA XV -----> POR CATEGORIA DO
ENTREVISTADOR
- TABELA XVI -----> POR TEMPO DE DURAÇÃO DA
ENTREVISTA

ANEXO 11- TABELA - APRESENTAÇÃO DE UM NOVO PADRÃO
PARA DETERMINAÇÃO DE SENSIBILIDADE E
ESPECIFICIDADE A.55

TABELA XVII -----> GLICÍDIOS

RESUMO

Investigou-se a validade do método recordatório de 24 horas, comparando-o com o método de pesagem dos alimentos. A comparação levou em conta alguns atributos do entrevistado (idade, sexo, nível de instrução e ocupação) e do entrevistador (técnico e não técnico) considerando, ainda, o tempo de duração das entrevistas do método recordatório de 24 horas. Verificou-se, além disso, a capacidade desse método na identificação de fatores de risco. Para isso, pesquisou-se o consumo de alimentos, obtendo-se energia e macronutrientes e alguns micronutrientes de 100 indivíduos de 19 anos e mais, de ambos os sexos, residentes no Distrito de Caucaia do Alto, Município de Cotia, Estado de São Paulo. Foi elaborado, especificamente para este trabalho, material de apoio, que constituiu de álbum de fotografias de alimentos (com porções diversificadas em vários tamanhos) preparados de acordo com os hábitos alimentares levantados na mesma comunidade, em estudo piloto, acompanhado de lista de equivalência de medidas caseiras e pesos. Considerando energia e nutrientes, os resultados no método recordatório subestimaram a energia, glicídios, ferro e proteínas, para o sexo masculino em alguns grupos etários. Considerando a diferença entre os dois sexos, estas foram significantes para proteínas e glicídios no sexo masculino do grupo etário de 41 a 60 anos. Verificou-se na comparação dos dois métodos, quanto às características do entrevistado, que seu desempenho no recordatório está mais relacionado à idade e sexo do que ao grau de instrução e

ocupação. Quanto aos entrevistadores, os não técnicos apresentaram maior percentual de discordâncias no almoço e no jantar. Entrevistas realizadas em tempo inferior a 15 minutos propiciaram mais erros, tanto por omissão como por adição de alimentos. Na identificação de fatores de risco dietético, o método recordatório de 24 horas não conseguiu identificar todos os indivíduos com alto grau de sensibilidade, como o método de pesagem.

SUMMARY

The validity of the 24-hours recall method was investigated compared with the method of the direct weighing of the foodstuffs consumed. The comparison took into consideration some of the data regarding the person interviewed (age, sex, schooling and occupation) and of the interviewer (technician or non-technician) and also considered the duration of the interviews of the 24-hours recall method. Further, the ability of this method to detect risk factors was also taken into consideration. For this purpose, the actual consumption of foodstuffs was researched, thus identifying energy, macro-nutrients and some micro-nutrients, of 100 individuals of 19 years or more of age, of both sexes, resident in the Caucaia do Alto district, Cotia county, São Paulo State. Was prepared especially for this research, pictures of food portions and the list of domestic measures and weight correspondent got from the same community by a previous study. With regard to energy and nutrients, the results of the recall method, underestimated energy, carbohydrates, iron and proteins for the male sex for some age groups. As for the difference between the sexes, there were significant differences for proteins and carbohydrates for the male sex age group of 40 to 60 years. It was discovered that the person interviewed performance in the 24-hours recall method, in terms of age and sex, was better than terms of schooling and occupation. Among the interviewers, the non-technicians showed more errors in lunch and dinner data. The interviews carried out in under 15

minutes contained more errors, whether by omission or by addition of foodstuffs. In the identification of dietetic risk factors, the 24 hours - recall method didn't show a high degree of sensibility as the method of the direct weighing of food.

1. INTRODUÇÃO

A maioria dos estudos dietéticos realizados no século passado sobre consumo de alimentos em grupos populacionais tinha o propósito de estabelecer padrões dietéticos. Investigadores como SMITH, PLAYFAIR, ATWATER, CHITTENDEN e outros, baseavam as recomendações de nutrientes e de energia nos levantamentos dietéticos e, também, em estudos metabólicos individuais (calorimetria direta)¹⁴².

Neste século, os estudos dietéticos sobre consumo de alimentos passaram a ser realizados, em alguns países, por órgãos oficiais^{74,124}, com o intuito não somente de estabelecer os padrões de recomendações em nutrientes e energia mas, também, de orientar políticas governamentais no campo da Saúde Pública, tais como programas de fortificação de alimentos, programas de suplementação alimentar a grupos vulneráveis ou programas de educação em nutrição para populações^{74,124}. Outra finalidade desses estudos dietéticos, em nível nacional, seria avaliar o estado nutricional da população^{16,17}, os quais, após algum tempo, foram criticados pelos pesquisadores, já que as recomendações de nutrientes e energia propostas eram inadequadas, pois subestimavam as quantidades de energia⁷⁰.

Os estudos sobre avaliação de métodos de inquérito dietético começaram a surgir nas décadas de 40 e 50, todos procurando um método ideal, aquele que pudesse reproduzir o verdadeiro consumo alimentar diário^{88,144,157}.

Os nutricionistas eram os profissionais requisitados para tais estudos, principalmente nos Estados Unidos, onde o método da história alimentar, adaptado por BURKE³⁵, exigia esse profissional treinado especificamente para o mister^{11,74}.

A preocupação de pesquisadores com o custo elevado dos métodos, o tempo dispendido na sua aplicação, bem como o profissional requisitado fizeram com que, aos poucos, se optasse por métodos menos complexos, como o recordatório de 24 horas e o registro de alimentos por medidas caseiras ou por estimativa^{49,90,117,138}. Os epidemiologistas optaram pela frequência dos alimentos como uma variação do método história alimentar, conseguindo, além de obter respostas mais breves sobre as variáveis pesquisadas, desenvolver um método simples, barato e aplicável a grande número de pessoas^{32,39,157}.

Atualmente, os métodos empregados nessa área somam-se àqueles desenvolvidos na década de 60^{59,60,61,118,146} na obtenção de um instrumento "ideal" para o levantamento dos dados de consumo alimentar, procurando o "verdadeiro consumo". Complementando esses estudos surgiram outros, na procura da confirmação do seu instrumento, comparando métodos de consumo para validar^{5,40,62}, para reproduzir os mesmos resultados^{44,63,105,109}, e para estudar os erros provenientes desses instrumentos^{75,76,125}.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE MÉTODOS UTILIZADOS EM INQUÉRITOS DIETÉTICOS

2.1.1. REFERENTES A SEUS OBJETIVOS

O objetivo de um determinado estudo dietético determinará se o método a ser utilizado será quantitativo ou qualitativo^{74,112,119,126}.

Os métodos qualitativos informam, somente, as tendências e os hábitos alimentares, não permitindo a quantificação dos nutrientes^{3,74,127}. Quando se necessita conhecer o valor nutricional da dieta de indivíduos ou de grupos, obter subsídios para avaliar o estado nutricional de indivíduos ou complementar estudos epidemiológicos, os métodos escolhidos deverão ser quantitativos^{37,39,129,154}. O objetivo de cada estudo determinará, ainda, se o consumo dos alimentos será quantificado referindo-se à alimentação atual ou à alimentação passada¹²⁶, levando em conta, também, se o trabalho se refere a indivíduos ou a grupos populacionais^{95,110,120,139}.

2.1.2. CLASSIFICAÇÃO DOS MÉTODOS DE INQUÉRITO DIETÉTICO

Os métodos podem ser classificados em qualitativos e quantitativos¹²⁷, estes últimos objeto desta revisão da literatura.

Em 1960, BECKER e col.¹¹ afirmavam que os métodos podem ser considerados básicos e modificados. Os métodos básicos são praticamente dois: o registro de alimentos e a história alimentar. O método de registro de alimentos pode ser realizado por pesagem, por medidas caseiras ou por estimativa da quantidade. Já o método de história alimentar é considerado básico quando segue a metodologia adaptada por BURKE³⁵. Quanto aos métodos modificados, no registro de alimentos há variação no período de tempo, na forma de obtenção dos dados sobre alimentos consumidos e na forma de supervisão; na história alimentar as modificações são em relação à redução do tempo, redução dos dados obtidos quanto ao histórico alimentar, baseando-se, apenas, no recordatório de 24 horas e aplicação do método Burke por pessoal não técnico.

Na mesma época, o Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) realizou um seminário sobre inquéritos dietéticos⁷⁴, resultando que a classificação dos métodos quantitativos foi praticamente a mesma daqueles apontados por BECKER e col.¹¹. Os métodos tiveram alguma alteração na nomenclatura, não havendo distinção entre básicos e modificados; foram: método da história alimentar, recordatório de um ou mais dias, registro diário de um ou mais dias e registro de alimentos pesados diariamente.

Outras revisões de investigadores europeus apontaram um número maior de métodos sem, no entanto, especificar os básicos

e os modificados (MARR⁹⁵; PEKKARINEN¹¹⁰; van SCHAIK e dan HARTOG¹²⁶; ROSE e BLACKBURN¹²². Algumas dessas revisões trouxeram contribuição quanto ao conhecimento dos autores do método de pesagem (WIDDOWSON, em 1935) e do método recordatório de 24 horas (WIEHL, em 1942)^{95,110}. MARR⁹⁵ simplificou a classificação dos métodos, definindo duas categorias: "a) Métodos que registram o consumo atual de alimentos, usando para obter as quantidades dos alimentos: (1) pesagem; (2) registro em medidas caseiras; (3) as preparações ou menu apenas registrados, sem pesos. Estes métodos devem ser usados para curto período de tempo, no máximo, duas semanas. b) Métodos que recordam o consumo passado de alimentos, que podem ser: (1) consumo atual durante um período de tempo estabelecido; (2) consumo usual (método História). A informação é completada em uma ou mais entrevistas, mesmo quando questionários são preenchidos pelo entrevistado. Há limitações, como a confiabilidade na memória do entrevistado e o período de tempo que é possível cobrir. Usa-se para auxiliar a quantificação do tamanho das porções: (a) medidas caseiras; (b) comparação do tamanho das porções com modelos de alimentos; (3) recordação do menu, sem quantidades. A pesagem de alimentos não é possível em métodos que usam a alimentação passada distante ou atual".

No Brasil, MALDONADO e MONTEDÔNIO⁹³ afirmaram que os métodos podem ser diretos e indiretos; os métodos diretos classificam-se em: pesagem direta dos alimentos, lista dos alimentos e inventário. O método indireto é a folha de balanço dos alimentos.

A Autora desconhece, no País, outros trabalhos que tenham tratado da classificação de métodos de inquérito dietético.

À guisa de contribuição, cabe relatar que, dos métodos já citados, o de pesada ou pesagem, em nosso meio, tem sido o mais utilizado em trabalhos de envergadura, como os da Comissão Nacional de Alimentação^{30,31}; da Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública^{4,25,98,101,103,121}; da Universidade Federal de Pernambuco¹⁰⁰; e da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - ENDEF⁵³.

Do exposto, observa-se que não há uniformidade na classificação da maioria dos métodos existentes, com exceção do método de pesagem direta dos alimentos. Sua aplicação prende-se ao fato de ser o método mais sensível e fidedigno de todos, apesar de trabalhos^{11,74,95,110}.

Convém lembrar que a comparação de resultados de inquéritos dietéticos de diferentes pesquisadores é sempre um risco, uma vez que apenas o nome do método não é suficiente para a interpretação correta dos resultados, havendo necessidade de se descrever o mesmo¹¹⁰; porém, nem todos os autores assim o fazem.

Preocupados com o crescente número de métodos atualmente criados^{14,33,41,51,128,150}, alguns pesquisadores têm feito revisões onde são analisados vários métodos, suas vantagens e

desvantagens^{15,18,87,102,106}, assim como a confiabilidade dos mesmos^{12,27,34,97,135}. Nota-se um distanciamento cada vez maior dos métodos chamados básicos, criados nas décadas de 30 e 40, e assim classificados por BECKER¹¹. Por outro lado, o crescente interesse em estudar causa e efeito de doenças em estudos epidemiológicos^{6,21,62,69}, fizeram com que certos pesquisadores se especializassem no questionário da frequência dos alimentos, método cada vez mais específico para estudo epidemiológico de câncer e das doenças cardiovasculares^{7,28,65,67,86,136}.

Os métodos considerados básicos são menos usados para esses estudos^{20,66,68,75}, sendo efetivamente usados em pesquisas sobre nutrição humana^{96,104,111,114}.

2.2. ESTUDOS SOBRE COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE INQUÉRITO DIETÉTICO

Muitos estudos sobre comparação de métodos visavam testar a validade dos mesmos (validade significa legitimar, dar valor⁴⁶, medir a confiança do método de consumo dietético)¹⁹.

Durante a década de 50, vários métodos foram comparados para determinar sua validade. Assim, TRULSON^{144,145} comparou um registro de 7 dias com a história alimentar e com um recordatório de 24 horas. YOUNG e col.^{155,156} compararam o recordatório de 24 horas, a história alimentar e o registro de 7 dias, utilizando medidas caseiras para quantificar os alimentos.

Posteriormente, LINUSSON e col.⁹⁰ testaram a validade do método recordatório de 24 horas, comparando-o com alimentos pesados antes (método de pesagem) e depois de servidos (recordatório de 24 horas). MADDEN e col.⁹² compararam o método recordatório com o de pesagem dos alimentos. FLORES e col.⁴⁹ compararam o método recordatório de 24 horas, um registro dos alimentos por três dias e o método de pesagem. EMMONS⁴² testou a validade do método recordatório aplicado em escolares, comparando-o com o registro por telefone (feito com as respectivas mães). BALOGH⁶, comparou informações do recordatório de 24 horas com o método da história alimentar. BROWE e col.³² compararam o método recordatório de 24 horas com uma entrevista posterior. FOX e col.⁵⁰ compararam o método de pesagem com o método recordatório de 24 horas. E MORGAN e col.¹⁰⁵ compararam o método da história alimentar, registro da dieta por 4 dias e o método recordatório de 24 horas.

Para a maioria dos Autores citados acima, o método da história alimentar superestima as quantidades de nutrientes e, principalmente, as calorias, mais do que o método de registro dos alimentos, enquanto o método recordatório de 24 horas subestima a quantidade de gordura. Para eles, o método ideal é o de pesagem direta dos alimentos.

Pode-se, entretanto, encontrar variabilidade intra-indivíduos e inter-indivíduos. As variáveis apontadas como responsáveis pela variabilidade podem ser a idade, sexo, estados de saúde, dias da semana e variação sazonal.

Os Autores que estudaram a variabilidade dos métodos de inquérito dietético são relacionados a seguir.

LEVERTON e MARSH⁸⁹, já em 1939, usaram o método de pesagem a fim de determinar a variabilidade diária na ingestão de alimentos e nos finais de semana. Mais tarde, YOUNG e col.¹⁵⁶ estudaram a variação semanal da ingestão de nutrientes. YUDKIN¹⁵⁸ verificou a variabilidade intersemanal e interindividual, enquanto BEATON⁸ pesquisou a variabilidade do método recordatório de 24 horas, por diversos dias da semana.

Quanto à reprodutibilidade, JAIN⁷⁵ a estudou, verificando resultados obtidos por 26 reentrevistas na história alimentar. NOMURA¹⁰⁹ estudou a reprodutibilidade de dados dietéticos do recordatório de 24 horas e de 7 dias, em estudos prospectivos sobre câncer gastrointestinal. REED¹¹⁸ relata o estudo da reprodutibilidade do método da história alimentar sobre 103 crianças menores de 6 anos.

Muitos desses estudos relacionados foram apontados como clássicos, sendo sempre citados quando se trata de pesquisar os métodos de inquérito dietético em questão. Outros trabalhos de comparação de métodos envolvendo estudos sobre validade, confiabilidade e reprodutibilidade, surgidos na década de 80 e no início de 90, visaram testar um novo instrumento usado na obtenção do consumo de alimentos^{24,43,64,115,116,152}. Outros, no entanto,

procuraram testar modificações em um método considerado básico^{22,114,134}.

Atualmente, há ainda autores preocupados em estudar a validade do método recordatório de 24 horas^{45,73,79,123,133,143}; são poucos, porém, os que se valem da comparação com o método de pesagem dos alimentos^{72,91,140}.

Validar um método de inquérito dietético por outro tem sofrido muitas críticas de estudiosos do assunto, principalmente de epidemiologistas. Isso ocorre por não haver método de inquérito dietético sem erros BINGHAM¹³.

A validade relativa como considerada por BLOCK¹⁵ e STAVAREN e BUREMA¹³⁵ é mais usada, uma vez que validade absoluta do consumo alimentar só é possível em estudos experimentais (STAVAREN e BUREMA¹³⁵). Entre esses dois extremos, surgiu a validade (sensu strito) realizada em estudos observacionais, usando medidas fisiológicas e antropométricas para validar o consumo de nutrientes^{8,10,123}.

Atualmente estudos feitos em países desenvolvidos, trouxeram novas técnicas de levantamento de consumo de alimentos como o PETRA (Portable Eletronic Tape Recorded Automatic). A validação dos trabalhos é feita com gasto de energia, por "doubly-labelled water method", que pode ser usado sem necessidade de

laboratórios especiais. Porém, como é oneroso, é usada, também, a coleta de urina simples para medir o nitrogênio urinário¹³.

Para os países em desenvolvimento, onde os recursos financeiros e humanos são escassos, a contribuição no aperfeiçoamento de métodos simplificados é sempre bem-vinda. Por isso e com base no exposto, escolheu-se estudar como método de medida do consumo alimentar o recordatório de 24 horas, por ser rápido, fidedigno, de baixo custo e aplicável também por pessoal não técnico, desde que devidamente treinado e supervisionado. Recorrendo à validade relativa, escolheu-se o método de pesagem dos alimentos, aqui considerado um padrão por excelência, fato também afirmado por especialistas no assunto^{11,74,95,110}.

Com o propósito de contribuir para o aperfeiçoamento do método em questão e, ao mesmo tempo, resgatar os métodos básicos (pesagem) e modificados (recordatório), propuseram-se certos procedimentos e técnicas para tentar eliminar possíveis erros (para mais ou menos) na quantificação de nutrientes da dieta. Este trabalho foi realizado em relação aos nutrientes, considerando-se o sexo e idade dos indivíduos estudados, e em relação aos alimentos, com vistas ao conhecimento dos erros provenientes quer seja dos entrevistados (segundo o sexo, idade, grau de instrução e ocupação), quer do entrevistador (técnico e não técnico) e do tempo dispendido na entrevista.

3. OBJETIVOS

3.1. GERAL

Estudar o método recordatório de 24 horas, contribuindo para o seu aperfeiçoamento.

3.2. ESPECÍFICOS

- Comparar dois métodos de inquérito dietético com a finalidade de validar os resultados do método recordatório de 24 horas com o método usado como padrão, pesagem dos alimentos.

- Estudar a frequência dos acertos e erros do consumo dos alimentos, comparando os dois métodos, com relação ao entrevistado (idade, sexo, ocupação e grau de instrução), ao entrevistador (técnico e não técnico) e em função do tempo de duração das entrevistas do método recordatório de 24 horas.

- Estudar a sensibilidade e especificidade do método recordatório de 24 horas, comparando-o com o método de pesagem, na identificação de fatores de risco dietético.

4. METODOLOGIA

4.1. LOCAL DE ESTUDO

Este estudo foi realizado em Caucaia do Alto, distrito do Município de Cotia, Área Metropolitana de São Paulo.

O Município de Cotia foi criado em 1856, englobando, então, os atuais Municípios de Itapevi, Jandira e Vargem Grande Paulista¹³⁷. No recenseamento de 1980, o Município de Vargem Grande Paulista ainda constava como distrito de Cotia⁵²; seu desdobramento ocorreu em 1981¹³⁷.

Cotia situa-se a oeste da Capital do Estado de São Paulo, da qual dista 33 quilômetros, pela Rodovia Raposo Tavares. Sua área total é de 325 km², com altitude média de 750 metros acima do nível do mar.

A população do Município de Cotia, segundo dados do censo de 1980, era de 62.952 habitantes, com 59.988 na zona urbana e 2.964 na zona rural⁵². Em uma estimativa da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE), Cotia apresentava, em 1985, 67.579 habitantes¹¹³, em 1987, 72.086 habitantes¹¹³.

A economia do Município encontrava-se, em 1980, centrada na área industrial, com 223 estabelecimentos, empregando 11.601 pessoas; seguia-se o setor agropecuário, com 302 estabelecimentos, ao qual se dedicavam 1.871 pessoas. O setor do

comércio lhe sucedia com 219 estabelecimentos, contando com 1.003 pessoas; já o setor de serviços, embora com número maior de estabelecimentos (282), ocupava só 962 pessoas¹³⁷.

Caucaia do Alto comparava-se a Cotia em extensão territorial (Figura 1). Grande parte dessa área é reserva florestal do Estado de São Paulo.

Pelo censo de 1980, sabe-se que a economia do distrito estava centrada no setor agropecuário, onde a agricultura representava uma das principais atividades da região. A população de Caucaia do Alto era de 5.670 habitantes, localizando-se 4.797 indivíduos na zona urbana e 873 pessoas na zona rural⁵². Em relação à idade, 53% tinham até 19 anos e 47% acima dessa idade. As crianças com menos de 10 anos representavam 30% da população⁵². Havia 1.114 domicílios em Caucaia do Alto, sendo 694 próprios (594 na zona urbana e 100 na zona rural), 103 alugados (98 na zona urbana e 5 na zona rural), 299 cedidos (230 na zona urbana e 69 na zona rural) e, na zona urbana, ainda 18 classificados como "outros"⁵².

Em 1981, uma pesquisa feita durante o Trabalho de Campo Multiprofissional do Curso de Especialização em Saúde Pública, da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em Caucaia do Alto, detectou, em amostra de 276 domicílios, 22% com água procedente da rede pública e 78% com água de poço ou nascente. Não existia rede pública de esgotos¹⁴⁸.

FIGURA 1 - Localização na Grande São Paulo do Município de Cotia e do Distrito Caucaia do Alto. São Paulo.

4.2. POPULAÇÃO DE ESTUDO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

Em 1987, um grupo de docentes e técnicos especializados do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, realizou um estudo piloto sobre "Prevenção e Controle de Doenças Metabólicas", em Caucaia do Alto. Na oportunidade, empreendeu cadastramento de todos os domicílios da área urbana, encontrando 523 famílias (Figura 2). Utilizando esse cadastramento, dois anos após extraiu-se, por processo probabilístico, amostra constituída por 100 famílias (com reposição), que não tinham sido estudadas no trabalho citado e que, desta feita, constituiu a população de estudo da presente pesquisa⁹⁹.

O inquérito dietético foi efetuado nos domicílios, tendo a família como unidade amostral. Nesse inquérito utilizaram-se dois métodos: de pesagem direta dos alimentos e recordatório. No método de pesagem foram realizados dois levantamentos distintos de dados dietéticos: um deles, referente ao consumo de alimentos da família; e outro, em relação ao consumo alimentar de um indivíduo de cada família. A família foi sorteada do universo amostral no início do trabalho e o indivíduo foi sorteado no próprio domicílio, por ocasião da primeira visita, entre os membros de 19 anos e mais de cada família, pré-requisito necessário para verificar associação entre o consumo de alimentos e o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (fator de risco dietético estudado). No método

recordatório a unidade amostral foi o mesmo indivíduo sorteado no segundo levantamento do método de pesagem dos alimentos.

A parte prática dos dois tipos de levantamento de dados ocorreu no período compreendido entre 10 e 17 de julho de 1989.

Resumindo, a pesquisa tem o delineamento conforme consta no Quadro 1.

QUADRO 1 - Delineamento do levantamento de dados.

4.3. MÉTODO DE PESAGEM DOS ALIMENTOS

4.3.1. DESCRIÇÃO DO METODO

Este método é, provavelmente, o mais sensível e confiável, sendo considerado "padrão", com o qual outros métodos são comparados. É utilizado quando se necessita conhecer quantidades precisas de alimentos (e nutrientes) consumidos durante determinado período de observação^{48,95,110}. Ele envolve a pesagem de todos os alimentos consumidos pela família, quer fazendo parte de receitas culinárias, quer ingeridos individualmente numa refeição. Os alimentos das receitas culinárias são pesados um a um antes do seu preparo; após a preparação, obter-se-á o peso final do prato preparado⁹⁵.

O consumo dos alimentos pela família serve como parâmetro de onde serão retiradas, após o preparo dos alimentos e devidamente pesadas, as porções consumidas pelo indivíduo pesquisado⁴⁷.

4.3.2. PESSOAL

O pessoal que realizou o inquérito de pesagem direta dos alimentos, aqui chamado de "técnicos", era constituído por sete

alunas do 8º semestre do Curso de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, que haviam sido aprovadas na disciplina "Inquérito Alimentar", obrigatória em seu currículo. Apesar disso, foi feito um treinamento durante uma semana, em período integral, antes da fase de campo, o que consolidou os conhecimentos dessas entrevistadoras com o método a ser desenvolvido no estudo. A supervisão da equipe foi realizada pela Autora. Cada entrevistadora tinha a incumbência de colher dados em dois domicílios por dia. Cada família foi visitada 4 vezes consecutivas: por ocasião do desjejum, do almoço, da merenda e do jantar.

4.3.3. MATERIAL

O material necessário, neste método, para cada entrevistadora, constou de:

- balança de alimentos, capacidade de 2.000 g, com divisão de 50/50 g (marca Bender);
- balança de alimentos, capacidade de 500 g, com divisão de 10/10 g (marca Marte);
- becker, com capacidade de 50 ml (marca Pyrex);
- jarra plástica, com capacidade de 1.000 ml;

- sacos plásticos (15 cm x 20 cm);
- papel toalha cortado (20 cm x 20 cm);
- folhas de plástico (20 cm x 20 cm);
- borracha;
- lápis nº 2;
- prancheta.

Para a colheita dos dados foram utilizados dois formulários: um deles, com dados referentes à caracterização dos membros da família e ao seu consumo de alimentos (Anexo 1); o outro formulário, com dados referentes ao indivíduo sorteado (consumo individual dos alimentos) (Anexo 2).

4.4. MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

4.4.1. DESCRIÇÃO DO MÉTODO

O método recordatório requer que os indivíduos relatem todos os alimentos consumidos durante um período de tempo fixado, geralmente de 24 horas^{95,110}.

O recordatório de 24 horas consiste na obtenção de dados sobre os alimentos consumidos no dia anterior à entrevista, que compõem desde a primeira até a última refeição do dia (desjejum, almoço, merenda e jantar).

Este método foi utilizado na obtenção de dados referentes a um indivíduo por família, com idade igual ou superior a 19 anos, o mesmo sorteado no dia anterior, quando se usou o método de pesagem para obter o consumo individual.

Planejou-se e executou-se, especialmente para este trabalho, material de apoio para auxiliar o indivíduo entrevistado a quantificar melhor os alimentos por ele consumidos; esse material se constituiu de um álbum de fotografias de alimentos preparados de acordo com os hábitos alimentares levantados na comunidade no estudo piloto lá realizado pelo Departamento de Nutrição, no ano de 1987. As fotografias foram dispostas segundo grupos de alimentos, medidas caseiras e porções diversificadas em três tamanhos: pequeno, médio e grande. A quantificação dos alimentos citados pelos indivíduos do grupo de estudo foi realizada com auxílio de uma listagem de equivalência de medidas caseiras e pesos, especialmente elaborada pela Autora (Anexo 4). Usaram-se as mesmas balanças do inquérito de pesagem direta dos alimentos, para maior fidedignidade dos dados obtidos.

4.4.2. PESSOAL

Colaboraram para a realização do método duas estudantes do último semestre do Curso de Magistério, na época estagiárias da Escola de 1º Grau "Dagoberto Sales de Oliveira", em Caucaia do Alto, além de duas nutricionistas do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. As quatro entrevistadoras entrevistaram 14 indivíduos por dia (uma visita por domicílio), conforme rodízio pré-estabelecido, para que, no final do trabalho, todas tivessem tido oportunidade de entrevistar igual número de pessoas.

O treinamento foi realizado no Departamento de Nutrição, durante uma semana, em período integral, perfazendo um total de 40 horas.

O treinamento constou de parte teórica e parte prática. A teoria desenvolveu-se com técnica de entrevista e a introdução do método em questão. A parte prática foi um levantamento de dados em domicílios na região de Pinheiros. Utilizou-se, para ambas as categorias de entrevistadores, a mesma metodologia, a fim de uniformizar os conceitos.

4.4.3. MATERIAL

4.4.3.1. ÁLBUM DE FOTOGRAFIAS

Para a montagem do álbum de fotografias utilizou-se:

a) Material para o pré-preparo e preparo dos alimentos:

- fogão, balanças de alimentos, bancada, mesa, utensílios de cozinha;
- alimentos "in natura": hortaliças, frutas, cereais, leguminosas, raízes e tubérculos, gorduras e óleos, leite e derivados, açúcares e doces, carnes de boi, de porco e de peixe, ovos e bebidas.

b) Material para a execução do álbum:

- máquina fotográfica, mesa, bancada, utensílios de cozinha;
- álbum com 240 fotos (marca Kassuga);
- filmes de 36 poses.

O pré-preparo, preparo e as fotos dos alimentos foram realizados no mesmo dia.

4.4.3.2. LISTAGEM DE EQUIVALÊNCIA DE PESO DOS ALIMENTOS

Essa listagem foi elaborada com os pesos respectivos dos alimentos usados nas fotos do álbum de fotografias; utilizou-se, para o cálculo da gordura empregada no preparo das receitas e do açúcar usado na fase de preparação das bebidas estimulantes, a média encontrada na preparação dos alimentos levantados por ocasião do inquérito dietético realizado por equipe do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo nessa mesma comunidade, em 1987, conforme já citado⁹⁹.

A cada entrevistadora foram entregues um formulário para colher os dados referentes ao consumo dos alimentos do indivíduo sorteado (Anexo 3) e um álbum de fotografias (Anexo 5).

4.5. PROCEDIMENTOS

A família foi, como já dissemos, a unidade amostral. O método de inquérito de pesagem dos alimentos foi realizado, inicialmente, com a colheita dos dados pessoais dos vários componentes da família e de seu consumo dos alimentos; a seguir, passava-se ao inquérito dietético individual. No caso do indivíduo sorteado não tomar as principais refeições em casa (almoço e jantar), o mesmo foi substituído por outro membro dessa família, também por sorteio. No caso de não existir outro indivíduo com 19

anos e mais, sorteou-se outra família que preenchesse os requisitos desejados.

A entrevistadora, pela manhã, após pesar os alimentos do desjejum, deixava pesados os alimentos que seriam utilizados no preparo do almoço; nas visitas posteriores, era retomada a entrevista no ponto em que foi interrompida a anterior, procurando obter, primeiramente, os dados de peso dos alimentos crus; depois de efetuadas as preparações obtinha-se o peso dessas preparações consumidas pelo indivíduo sorteado.

No método recordatório de 24 horas, o estudo foi realizado com o mesmo indivíduo sorteado para o método de pesagem individual, 24 horas após este ter-se efetuado.

A entrevista obteve do indivíduo um relato minucioso de todos os alimentos consumidos no dia anterior, expressos por medidas caseiras, estimando-se as quantidades em peso e volume, usando um álbum de fotografias e uma listagem das medidas correspondentes.

Este estudo foi realizado por um período de sete dias nessa comunidade, para obter-se, com fidedignidade, o consumo habitual dos indivíduos em todos os dias da semana, evitando-se, assim, sub ou super-estimar os diferentes alimentos que constituem o padrão alimentar do distrito estudado⁴⁹.

4.6. ANÁLISE DOS DADOS

4.6.1. CÁLCULO DE ENERGIA E NUTRIENTES

Utilizou-se o programa NUTRI, do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, para o cálculo de energia e nutrientes. Tal programa contém a composição química centesimal de alimentos "in natura", processados e de algumas preparações culinárias.

4.6.2. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS

- a) Empregou-se a validade relativa na comparação do consumo de nutrientes e energia^{13,82}.
- b) Calculou-se a frequência do consumo dos alimentos, em tabelas 2 x 2, com comparação de duas proporções. Utilizou-se para o cálculo:

PESAGEM	RECORDATÓRIO		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
PRESENTE	a	b	e
AUSENTE	c	d	f
TOTAL	g	h	n

Fonte: KIRKWOOD⁸².

onde:

- % de presentes pela pesagem = $(e / n) 100$.
- % de presentes pelo recordatório = $(g / n) 100$.
- % de concordâncias = $(a + d / n) 100$.
- % de discordâncias = $(b + c / n) 100$.
- omissão = pesagem presente e recordatório ausente = $(b / n) 100$.
- adição = pesagem ausente e recordatório presente = $(c / n) 100$.

c) Calculou-se sensibilidade e especificidade^{82,94} comparando os métodos em questão na identificação dos fatores de risco dietético. Seguiu-se orientação de especialistas para doenças cardiovasculares, na seleção dos nutrientes. Considerou-se com risco^{85,108,147,153}:

- lípidios totais: um valor superior a 30% do total calórico fornecido pela dieta;
- ácidos graxos saturados: um valor igual ou superior a 10% do valor calórico da dieta;
- glicídios: um valor superior a 60% do total calórico da dieta.

4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise dos resultados foram utilizados testes não paramétricos, levando-se em consideração a natureza das distribuições dos valores ou a variabilidade das medidas efetuadas. Foram aplicados os seguintes testes:

4.7.1. TESTE DE WILCOXON (PARA DUAS AMOSTRAS NÃO INDEPENDENTES)¹³¹

Este teste foi utilizado com o objetivo de comparar, em cada indivíduo, o consumo diário de nutrientes obtido pela pesagem dos alimentos (Pesagem) e pela estimativa feita por meio do

álbum mais a tabela de equivalência dos pesos (Recordatório). Este teste foi aplicado, separadamente, para o sexo masculino e o feminino, em cada uma das três faixas etárias consideradas (Anexo 6). Para o sexo feminino, tendo em vista o tamanho das amostras, o teste foi aplicado com aproximação à curva normal (z calculado).

4.7.2. TESTE DE MANN-WHITNEY (PARA DUAS AMOSTRAS INDEPENDENTES)¹³¹

Quando comparou-se, separadamente, para cada grupo etário, o sexo masculino e o feminino, em relação às diferenças percentuais ($\Delta\%$) calculadas a partir do método de pesagem e do recordatório. O valor $\Delta\%$ foi calculado pela fórmula:

$$\Delta\% = \frac{\text{PESAGEM} - \text{RECORDATÓRIO}}{\text{PESAGEM}} \times 100$$

4.7.3. ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL-WALLIS¹³¹

Esta análise foi utilizada com a finalidade de comparar os três grupos de idade em relação às diferenças percentuais ($\Delta\%$) acima referidas, sendo aplicada em separado para o sexo masculino e o feminino.

4.7.4. TESTE DE McNEMAR⁸²

Com o objetivo de estudar as discordâncias entre os métodos recordatório e de pesagem, em relação à frequência do consumo dos vários alimentos em cada uma das refeições do dia. Este teste foi aplicado segundo as características do entrevistado (sexo, idade, grau de instrução e ocupação) (Anexo 6).

O teste de McNemar foi aplicado, ainda, para estudar as discordâncias entre os resultados do método recordatório obtidos pelos entrevistadores técnicos e pelos não técnicos e para comparar os dois métodos em relação à presença de cada alimento. Da mesma forma, foi aplicado para comparar o tempo de duração da entrevista do recordatório de 24 horas.

Em todos os testes fixou-se em 0,05 ou 5% ($\alpha < 0,05$) o nível para rejeição da hipótese de nulidade, assinalando-se com asterisco os valores significantes.

**5. RESULTADOS: APRESENTAÇÃO
E DISCUSSÃO**

5.1. ESTUDO SOBRE VALIDADE DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

5.1.1. CONSUMO DE ENERGIA E MACRONUTRIENTES

Os resultados do inquérito dietético realizado em 100 indivíduos em Caucaia do Alto, com relação ao consumo médio energético e dos macronutrientes nos dois métodos, segundo idade e sexo, encontram-se nas Tabelas de 1 a 4 (os consumos individuais que deram origem às médias estão no Anexo 8, Tabelas III a VI).

Na Tabela 1, considerando-se os resultados primeiramente segundo os dois métodos utilizados, nota-se que há uma subestimação no consumo energético médio pelo método recordatório de 24 horas em cinco grupos de indivíduos (estratificados por sexo e idade) dos seis estudados; a diferença entre os dois métodos foi estatisticamente significativa apenas para o sexo masculino (teste de Wilcoxon). No entanto, quanto à porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos não houve diferenças estatisticamente significantes (teste de Mann-Whitney) entre o consumo energético de homens e mulheres.

Considerando-se os três grupos etários nos quais se dividiu a população de estudo, não se encontraram diferenças estatisticamente significantes pelo teste de Kruskal-Wallis.

TABELA 1 - Consumo médio e desvio padrão de energia (cal), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela III do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=69)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	1909,0 $\pm$ 830,0	1490,0 $\pm$ 686,0	2191,0 $\pm$ 1162,0	1082,0 $\pm$ 391,0	1522,0 $\pm$ 671,0	869,0 $\pm$ 515,0
RECORDATÓRIO	1501,0 $\pm$ 584,0	1332,0 $\pm$ 660,0	1429,0 $\pm$ 486,0	1139,0 $\pm$ 514,0	1127,0 $\pm$ 564,0	522,0 $\pm$ 151,0
$\Delta\%$	14,9	4,2	15,9	-10,0	24,9	22,3

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 43,00 $\pm$	Zcal = 1,87	Tcal = 4,00 $\pm$	Tcal = 27,00	Tcal = 4,00 $\pm$	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 8,00	(n=3)
PES. > REC.		PES. > REC.		PES. > REC.	

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 1,29	Ucal = 20,00	Ucal = 13,50
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 1,89	Hcal = 0,71

Estes resultados foram semelhantes aos de vários autores. Assim, FLORES e col.⁴⁹, quando pesquisaram a dieta de pré-escolares e de suas famílias em comunidade rural da Nicaragua, viram que o consumo energético das famílias estudadas pelo método recordatório de 24 horas, ficou aquém do método de pesagem de um dia.

ACHESON e col.¹, utilizaram em estudo experimental, o método de pesagem durante uma semana, realizando o recordatório de 24 horas em sequência. Verificaram que todos os indivíduos subestimaram o consumo de energia pelo recordatório de 24 horas, numa média de 21%. ADELSON² em estudo usando ambos os métodos, com profissionais liberais executivos do sexo masculino, encontrou, também, resultado similar.

Resultados opostos, porém, encontraram FLORES e col.⁴⁷ estudando o consumo alimentar de mães em uma localidade semi-rural na Guatemala, aplicando os dois métodos para avaliar a ingestão individual: o recordatório referente à semana anterior e o de pesagem, para a semana de estudo. Nesse caso, o método recordatório apontou um consumo individual superior de energia.

É interessante traçar algumas considerações metodológicas antes de usar os estudos apontados na análise dos resultados desta pesquisa. Por exemplo, há que se levar em conta se os métodos utilizados por esses Autores são executados

simultaneamente, ou seja, se o consumo de alimentos obtido pelo recordatório também se refere àqueles consumidos 24 horas antes; além disso, se no resultado do recordatório foi calculada a média do consumo alimentar de vários dias ou se os valores se referem apenas a um dia.

Retomando os trabalhos de FLORES e col.⁴⁹, verifica-se que, embora os levantamentos tenham sido executados por nutricionista, não se utilizou um estudo simultâneo, porque, segundo a Autora⁴⁸, interfere no hábito alimentar da família. Nos outros dois estudos, no método de pesagem, os alimentos foram pesados pelos próprios indivíduos¹ e/ou por suas esposas²; somente no recordatório de 24 horas os indivíduos foram entrevistados por pessoal técnico²; quando não, causando ainda maiores falhas metodológicas, o recordatório foi realizado pelos próprios indivíduos estudados¹.

Continuando esta análise, verificou-se um consumo protéico (Tabela 2) superior pelo método de pesagem em cinco grupos, sendo essa diferença estatisticamente significativa apenas para os indivíduos de 19 a 40 anos, do sexo masculino. Comparando-se a ingestão segundo os dois sexos, o masculino foi superior ao feminino nos três grupos etários, com diferenças estatisticamente significantes na faixa de 41 a 60 anos. Em relação à idade, não houve diferenças estatisticamente significantes. Concorda com estes achados apenas um dos estudos de FLORES⁴⁷; nos demais trabalhos

acima citados, o método recordatório de 24 horas superestimou o consumo protéico^{2,49} (o trabalho de ACHESON¹ refere-se apenas ao consumo energético).

Com relação aos glicídios (Tabela 3), neste trabalho nota-se consumo superior pelo método de pesagem, indicando que o método recordatório subestimou esse nutriente em quase todos os grupos (com exceção de um), sendo as diferenças estatisticamente significantes para o sexo masculino. Quanto à comparação entre os resultados masculino e feminino, a diferença entre os dois métodos só foi significativa estatisticamente para o grupo masculino de 41 a 60 anos. Não se encontraram diferenças no consumo de glicídios entre os grupos etários estudados.

Os resultados referentes ao consumo de glicídios não serão cotejados com os de outros pesquisadores simplesmente porque os trabalhos encontrados não fazem citação sobre esse nutriente. Entretanto, cabe aqui comentar que houve a preocupação, no presente trabalho, de padronizar o consumo de açúcar utilizado para adoçar bebidas estimulantes, através do estudo piloto realizado em 1987⁹⁹, onde se verificou que em 85% das residências o café para consumo familiar já era adoçado no seu preparo. Não obstante, essa padronização aqui adotada não foi suficiente para evitar a subestimação dos glicídios pelo método recordatório.

TABELA 2 - Consumo médio e desvio padrão de proteínas (g), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela IV do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=69)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	74,0 $\pm$ 30,4	56,6 $\pm$ 31,1	90,9 $\pm$ 50,6	37,5 $\pm$ 13,8	50,8 $\pm$ 22,4	43,3 $\pm$ 36,5
RECORDATÓRIO	59,2 $\pm$ 22,5	50,6 $\pm$ 26,4	64,4 $\pm$ 27,2	44,3 $\pm$ 22,5	45,1 $\pm$ 27,0	24,5 $\pm$ 7,6
$\Delta\%$	13,2	-0,5	-1,0	-37,0	12,1	19,9

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 49,00 $\pm$	Zcal = -1,53	Tcal = 5,00	Tcal = 22,00	Tcal = 16,00	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 8,00	(n=3)
PES. > REC.					

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 1,01	Ucal = 16,50 $\pm$	Ucal = 12,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00
	MASC. > FEM.	

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
N crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 0,29	Hcal = 0,96

TABELA 3 - Consumo médio e desvio padrão de glicídios (g), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela V do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=69)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	279,0 $\pm$ 120,0	232,0 $\pm$ 115,0	335,0 $\pm$ 195,0	147,0 $\pm$ 67,9	249,0 $\pm$ 122,0	121,0 $\pm$ 66,6
RECORDATÓRIO	206,0 $\pm$ 90,4	189,0 $\pm$ 87,6	182,0 $\pm$ 72,7	156,0 $\pm$ 66,6	158,0 $\pm$ 75,6	71,5 $\pm$ 30,1
$\Delta\%$	20,0	10,0	36,8	-42,0	32,7	20,9

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 26,00 $\pm$	Zcal = 3,11	Tcal = 1,00 $\pm$	Tcal = 26,00	Tcal = 1,00 $\pm$	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 8,00	(n=3)
PES. > REC.		PES. > REC.		PES. > REC.	

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 1,37	Ucal = 14,50 $\pm$	Ucal = 11,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00
	MASC. > FEM.	

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 2,72	Hcal = 1,96

Verificando, a seguir, o consumo de lipídios (Tabela 4), observa-se não haver diferenças estatisticamente significantes comparando os dois métodos, embora os resultados médios indiquem consumo mais elevado pelo método de pesagem, em cinco dos seis grupos considerados. Houve casos em que o recordatório teve resultados superiores ao consumo obtido pela pesagem (Tabela VI, Anexo 8). Considerando-se as diferenças de consumo lipídico entre os dois sexos, embora os homens tenham tido médias superiores, não se encontrou significância estatística nesses resultados. O mesmo se deu entre os três grupos etários.

Houve possibilidade de cotejo dos resultados referentes ao consumo lipídico desta pesquisa apenas com um trabalho anteriormente referido²: o método de pesagem deu média ligeiramente superior ao recordatório, como aqui.

Em resumo, quanto à validade, observou-se, neste estudo, um consumo menor pelo método recordatório de 24 horas de energia, proteínas e glicídios, em todos os grupos etários e em ambos os sexos (exceção ao grupo de 41 a 60 anos do sexo feminino). Houve, nesse caso, uma porcentagem de variação negativa entre os dois métodos ($\Delta\%$), indicando em alguns casos um consumo individual superior desses nutrientes pelo método recordatório (Tabelas III, IV e V, Anexo 8).

TABELA 4 - Consumo médio e desvio padrão de lipídios (g), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela VI do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=49)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	57,7 $\pm$ 32,0	40,1 $\pm$ 21,4	54,9 $\pm$ 30,3	40,3 $\pm$ 16,5	38,6 $\pm$ 15,0	24,3 $\pm$ 15,5
RECORDATÓRIO	51,0 $\pm$ 26,6	43,6 $\pm$ 28,8	49,0 $\pm$ 15,0	40,2 $\pm$ 28,2	38,0 $\pm$ 27,3	17,3 $\pm$ 7,1
$\Delta\%$	-0,6	-24,0	-101,0	1,2	7,5	7,8

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 82,00	Zcal = 1,22	Tcal = 9,00	Tcal = 25,00	Tcal = 20,50	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 8,00	(n=3)

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 1,89	Ucal = 29,50	Ucal = 15,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 0,01	Hcal = 3,32

Considerando, ainda, a análise de energia e macronutrientes, cabe comentar que o método recordatório de 24 horas é muito usado para esses estudos, havendo ampla gama bibliográfica sobre a comparação do método em questão com outros métodos utilizados, também, em inquéritos dietéticos.

Assim, BINGHAM¹², numa extensa revisão sobre avaliação dietética individual, ao estudar os erros sistemáticos no recordatório de 24 horas, encontrou 24 pesquisas comparando o registro dos alimentos com este método. Dessas pesquisas, 13 apontaram resultados significativamente mais baixos para energia ou proteína, estimados pelo recordatório de 24 horas; quatro delas mostraram resultados significativamente mais altos e, sete, não apresentaram diferenças significantes. Segundo aquela Autora, o recordatório de 24 horas tem um "bias" negativo. O comentário que cabe fazer, neste caso, é que a revisão comparou, tão somente, o método recordatório com o de registro; entretanto, no registro cabem várias técnicas: pesagem, medidas caseiras ou estimativa do peso.

A propósito do fato, LEE-HAND e col.⁸⁷ comentam que o instrumento utilizado no inquérito dietético deve ser descrito de maneira clara e concisa, permitindo a replicação do estudo por outros investigadores.

Em 1970, PEKKARINEN¹¹⁰ já alertava para o problema, ao afirmar ser grande a variação de nomes dos diferentes métodos

encontrados na literatura; além disso, um método com o mesmo nome em diferentes países pode diferir em detalhes nem sempre indicados, havendo interfaces entre os vários métodos.

Limitações outras podem existir na interpretação dos dados do recordatório de 24 horas como, por exemplo, idades ou locais de estudo. Podem-se citar trabalhos, para exemplificar, como os de SAMUELSON¹²⁵, que estudou crianças de 8 e de 13 anos, em refeitório escolar; MADDEN e col.⁹² e GERSOVITZ e col.⁵⁵, que realizaram seus trabalhos com idosos em restaurantes comunitários; LINUSSON e col.⁹⁰ e FLORES e col.⁴⁷, que estudaram mães (respectivamente, em hospital e comunidade semi-rural). Estes e outros Autores^{36,83,92} referem que a memória infantil não é tão precisa quanto a de adultos; crianças, especialmente pré-escolares, erram detalhes, esquecem com facilidade e confundem eventos imaginários com reais. Pode-se dizer, então, que as crianças, bem como os idosos, têm menos concordâncias no recordatório de 24 horas: os idosos, geralmente, por esquecimento, e as crianças, frequentemente, por fantasiar alimentos que desejariam comer⁸³.

5.1.2. CONSUMO DE MICRONUTRIENTES

Nas Tabelas 5, 6, 7 e 8 encontrou-se os resultados para os micro-nutrientes. A Tabela 5 mostra o consumo de vitamina A, não havendo diferenças significantes na comparação entre os dois métodos. No entanto, observa-se que, diferentemente do que ocorreu

TABELA 5 - Consumo médio e desvio padrão de vitamina A (mcg), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela VII do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=49)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	385,0 $\pm$ 452,0	261,0 $\pm$ 308,0	592,0 $\pm$ 636,0	363,0 $\pm$ 293,0	332,0 $\pm$ 298,0	379,0 $\pm$ 116,0
RECORDATÓRIO	452,0 $\pm$ 580,0	258,0 $\pm$ 243,0	1416,0 $\pm$ 2906,0	361,0 $\pm$ 383,0	260,0 $\pm$ 285,0	441,0 $\pm$ 269,0
$\Delta\%$	-18,0	-134,0	-4899,0	-9,0	4,8	-8,8

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 120,00	Zcal = 0,54	Tcal = 13,00	Tcal = 21,00	Tcal = 13,00	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 8,00	(n=3)

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 0,74	Ucal = 31,00	Ucal = 9,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 3,22	Hcal = 0,71

com energia e macronutrientes, houve um consumo mais elevado desta vitamina pelo recordatório de 24 horas em três grupos, com especial destaque para os homens de 41 a 60 anos. Há um número elevado de casos individuais com porcentagem de variação negativa no consumo de vitamina A (Tabela VII, Anexo 8), indicando que os valores individuais no recordatório foram superiores aos do método de pesagem. Os valores médios totais (Tabela II, Anexo 7) também são superiores no método recordatório. Não se observaram diferenças estatisticamente significantes para ambos os sexos, nem para os diversos grupos etários (Tabela 5).

Contrariando os resultados acima, FLORES e col.⁴⁷ encontraram um consumo de vitamina A (U.I.) superior para o método de pesagem. Outro trabalho desses Autores⁴⁹ confirma a superioridade do método de pesagem, tendo os dados sido expressos tanto na forma de retinol (mcg), como de carotenóides (mcg). Resultado semelhante também foi observado por ADELSON².

É interessante notar que os valores dos desvios padrão das médias de vitamina A desta pesquisa (Tabela II, Anexo 7), referentes aos dois métodos, foram mais elevados que as próprias médias, o mesmo tendo sucedido com os resultados de FLORES e col.⁴⁹.

Com relação a esse assunto, existem trabalhos apontando uma grande variabilidade de consumo do nutriente intra e

inter-indivíduos, sugerindo que o número de dias necessários para classificar corretamente os indivíduos para o aporte de vitamina A deve ser maior do que para o aporte energético⁷¹.

A vitamina C (Tabela 6) teve resultados superiores quando obtidos por ambos os métodos no sexo feminino, sugerindo que, talvez, tenha havido maior consumo de frutas e verduras por elas. Embora a porcentagem de variação entre os dois métodos tenha sido bem elevada ($\Delta\%$ - 326) no grupo feminino da terceira idade, isso mostra apenas consumo elevado em nível individual (Tabela VIII, Anexo 8). Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os dois métodos, entre os dois sexos, nem entre os três grupos etários. A média dos resultados individuais (Tabela II, Anexo 7) concorda com os resultados encontrados por FLORES e col.⁴⁷, no estudo da Guatemala, onde o consumo foi superior pelo método de pesagem, enquanto no estudo da Nicarágua⁴⁹, os Autores encontraram valor médio mais alto para o recordatório de 24 horas no domicílio. ADELSON² também encontrou resultados semelhantes a estes últimos.

Quanto ao cálcio (Tabela 7), encontrou-se pelo método de pesagem um consumo superior ao recordatório de 24 horas (exceção, novamente, ao grupo feminino de 41 a 60 anos); a maioria tem valores percentuais de variação negativos, significando que em nível individual o consumo obtido pelo recordatório foi superior ao de pesagem, em muitos casos (Tabela IX, Anexo 8).

TABELA 6 - Consumo médio e desvio padrão de vitamina C (mg), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela VIII do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=49)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	46,0 $\pm$ 74,0	54,0 $\pm$ 58,0	55,0 $\pm$ 38,0	56,0 $\pm$ 51,0	46,0 $\pm$ 44,0	50,0 $\pm$ 43,0
RECORDATÓRIO	39,0 $\pm$ 38,0	57,0 $\pm$ 79,0	34,0 $\pm$ 18,0	45,0 $\pm$ 49,0	42,0 $\pm$ 43,0	55,0 $\pm$ 53,0
$\Delta\%$	-62,0	-34,0	-68,0	-3,2	12,6	-326,0

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 90,50	Zcal = 0,06	Tcal = 8,00	Tcal = 22,00	Tcal = 15,00	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 6,00	(n=3)

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 0,72	Ucal = 40,00	Ucal = 10,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 2,43	Hcal = 0,87

TABELA 7 - Consumo médio e desvio padrão de cálcio (mg), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela IX do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=69)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	338,0 $\pm$ 277,0	295,0 $\pm$ 228,0	310,0 $\pm$ 225,0	262,0 $\pm$ 122,0	356,0 $\pm$ 211,0	213,0 $\pm$ 73,0
RECORDATÓRIO	309,0 $\pm$ 249,0	258,0 $\pm$ 178,0	236,0 $\pm$ 117,0	291,0 $\pm$ 111,0	315,0 $\pm$ 321,0	208,0 $\pm$ 52,0
$\Delta\%$	-9,2	-15,0	-51,0	-44,0	18,2	-8,1

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 102,00	Zcal = -1,26	Tcal = 11,00	Tcal = 23,00	Tcal = 14,00	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 8,00	(n=3)

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 0,35	Ucal = 22,50	Ucal = 10,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Hcal = 3,19	Hcal = 2,32

Os resultados foram similares apenas com aqueles encontrados por FLORES e col.⁴⁹, no estudo da Nicaragua.

No que se refere ao ferro (Tabela 8), novamente o método de pesagem superou os valores obtidos pelo recordatório (exceção ao mesmo grupo anterior, com consumo individual superior ao de pesagem - Tabela X, Anexo 8), sendo a diferença entre os dois métodos estatisticamente significativa para o sexo masculino, nos três grupos etários. Analisando-se a variação percentual do consumo entre os dois métodos, não se encontrou diferença estatisticamente significativa no que diz respeito ao sexo e à idade. As médias (Tabela II, Anexo 7), concordam com os resultados acima.

Dos três trabalhos usados para a comparação dos resultados desta pesquisa, apenas o de FLORES e col.⁴⁷ tem resultados mais elevados obtidos também no método de pesagem. O de ADELSON² e o de FLORES e col.⁴⁹ encontraram exatamente os mesmos valores médios para ambos os métodos.

Quando a variação intra-individual é elevada, necessita-se de mais dias para poder obter corretamente o consumo verdadeiro de nutrientes. Em relação aos macronutrientes, em média, leva-se de um a cinco dias, e para os micronutrientes essa variação pode ir de 10 a 40 dias²⁶, dependendo da população a ser estudada. Quando a alimentação é monótona, a obtenção de dados sobre um dia de consumo de alimentos, com sete dias na comunidade (1 dia, 7 dias)

TABELA 8 - Consumo médio e desvio padrão de ferro (mg), segundo idade, sexo, porcentagem de variação ($\Delta\%$) entre os dois métodos. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela X do Anexo 8).

	19-40 ANOS (n=49)		41-60 ANOS (n=18)		61 ANOS e + (n=13)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
PESAGEM	17,3 $\pm$ 8,0	13,6 $\pm$ 9,0	20,6 $\pm$ 11,3	8,8 $\pm$ 4,2	12,1 $\pm$ 6,8	12,7 $\pm$ 10,0
RECORDATÓRIO	13,9 $\pm$ 5,6	11,7 $\pm$ 6,8	12,5 $\pm$ 5,0	9,7 $\pm$ 5,4	9,5 $\pm$ 5,2	8,0 $\pm$ 2,7
$\Delta\%$	9,9	1,1	20,5	-32,0	16,6	10,5

TESTE WILCOXON
(pesagem x recordatório)

19-40 ANOS		41-60 ANOS		61 e + ANOS	
MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
Tcal = 65,00 $\pm$	Zcal = 1,78	Tcal = 3,00 $\pm$	Tcal = 26,50	Tcal = 0,00 $\pm$	não analisável
Tcrit = 66,00	Zcrit = 1,96	Tcrit = 4,00	Tcrit = 8,00	Tcrit = 0,00	(n=3)
PES. > REC.		PES. > REC.		PES. > REC.	

TESTE MANN - WHITNEY
(masculino x feminino para $\Delta\%$)

19-40 ANOS	41-60 ANOS	61 e + ANOS
Zcal = 0,69	Ucal = 20,00	Ucal = 12,00
Zcrit = 1,96	Ucrit = 17,00	Ucrit = 3,00

ANÁLISE DE VARIÂNCIA POR POSTOS DE KRUSKAL - WALLIS
[(19-40) x (41-60) x (61 e +)] para $\Delta\%$
H crítico = 5,99

MASCULINO	FEMININO
Ucal = 1,89	Ucal = 0,28

é suficiente para se chegar ao consumo médio da população em questão^{48,101,103,121}. Em caso de variação intra-individual elevada, a comparação de métodos pode constituir "bias", quando não se levam em consideração as características de cada método^{10,56,57,58,141}.

A alimentação atual ou corrente é aquela referente ao consumo de um dia, obtida pelo método de pesagem (mesmo dia do consumo) ou pelo método recordatório de 24 horas (dia seguinte ao consumo real). Os dados do consumo atual necessitam ser analisados em grupo e nunca individualmente^{8,54,90,95}, devido a variabilidade intra-indivíduos.

Frente a este fato, inúmeros trabalhos usaram o método recordatório de 24 horas repetidas vezes (4, 5, 7 dias), a fim de obter um consumo de alimentos mais próximo ao verdadeiro. BALOGH e col.⁶, fizeram repetidos levantamentos durante uma semana; compararam a média obtida de um recordatório de 24 horas com a história alimentar, tendo o resultado sido superior pelo recordatório de 24 horas para calorias, carboidratos, proteínas e lipídios totais. BEATON e col.⁸ realizaram estudo semelhante com recordatório de 24 horas, repetido por seis dias, para verificar o estudo da variabilidade do consumo segundo dias da semana, sexo e entrevistadores. Encontraram um consumo inferior de energia e macronutrientes para o sexo feminino, com exceção dos finais de semana. Outros autores aplicaram rotineiramente recordatório de 24

horas repetidos, em populações atendidas em programas de saúde^{79,123}.

Ainda que o método recordatório de 24 horas tenha várias restrições na obtenção de dados sobre a alimentação atual e seja citado como fonte de "bias" ou erros sistemáticos ("flap slop syndrome"), isso não invalida a sua utilização, uma vez que os referidos erros só foram encontrados por poucos pesquisadores^{55,92} e têm sido questionados em revisões atuais^{13,56} que sugerem a possibilidade de sua ocorrência ser devida, talvez, a um artefato da análise estatística. Esse método é adequado à análise de populações compostas por um grande número de indivíduos⁷⁷.

5.2. COMPARAÇÃO DOS MÉTODOS: FREQUÊNCIA DO CONSUMO DOS ALIMENTOS

5.2.1. EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO ENTREVISTADO

Para facilitar a comparação dos dois métodos neste capítulo, alguns alimentos da mesma natureza foram agrupados (hortaliças folhudas e não folhudas, feculentos, frutas e carnes).

É importante destacar que ambos os métodos (recordatório e pesagem) medem consumo de um dia (consumo atual); isso é fator fundamental para o estudo de concordância entre eles.

Os dados obtidos pelo método recordatório, foram registrados em medidas caseiras, estimando as quantidades com o

auxílio de um álbum de fotografias (e lista de pesos), tendo o entrevistador visitado o domicílio uma única vez.

No método de pesagem, os alimentos foram quantificados por refeição (quatro visitas diárias), antes e depois de preparados (crús e cozidos). Para conseguir os dados do consumo individual com fidedignidade, necessitou-se obter o consumo familiar dos alimentos crús. Essa técnica foi desenvolvida na América Central⁴⁷ para estudos individuais, onde, anteriormente, usava-se a média do consumo familiar⁴⁹. Em alguns países avançados os próprios indivíduos pesam seus alimentos¹³; no entanto, os dietistas-nutricionistas devem ter acesso às receitas dessas preparações.

É importante lembrar que a preparação de receitas, simples ou complexas, envolve a adição de outros alimentos e temperos; por isso, o treinamento do entrevistador é importante para uniformizar técnicas e rever conceitos. Apesar de todos os cuidados no controle de qualidade desse processo, dois tipos de erros podem ocorrer em estudos dessa natureza: erros aleatórios que afetam a precisão e não são reproduzíveis, e erros sistemáticos ou "bias", que consistem em sub ou superestimar o consumo de alimentos^{12,27,94}. Os erros sistemáticos podem introduzir "bias" e comprometer a validade interna e externa do trabalho⁹⁴.

Os erros sistemáticos podem ser encontrados em duas fases de um trabalho e referirem-se a várias características^{12,56}:

1) Levantamento de dados:

- a) entrevistado;
- b) entrevistador;
- c) porcionamento incorreto dos alimentos (exceto no método de pesagem);
- d) amostragem;
- e) variação no tempo.

2) Processamento dos dados:

- a) no código dos alimentos;
- b) na tabela de composição dos alimentos;
- c) erros na análise dos nutrientes.

Dado o fato de ter-se procurado eliminar os erros constantes na segunda fase (processamento de dados), através de

cuidadoso controle de qualidade, tratar-se-á, ao longo da discussão, dos itens a, b e c pertencentes à primeira (levantamento de dados).

Assim, iniciando-se pelas características do entrevistado (sexo, idade, grau de instrução e ocupação), serão analisados os dados referentes à distribuição das frequências relativas do consumo de alimentos nas quatro refeições do dia, verificadas pelos dois métodos, bem como as concordâncias e discordâncias entre eles (Tabelas 9 a 24).

Tomando-se o método de pesagem como padrão, seria ideal que o recordatório de 24 horas reproduzisse os mesmos resultados quanto a presença de cada alimento; portanto, as concordâncias deveriam ser de 100%, não havendo discordâncias. As discordâncias podem refletir os erros do recordatório de 24 horas para mais (adição ou superestimação) ou para menos (omissão ou subestimação) (ver Tabela XI, Anexo 9).

Procurando-se identificar erros sistemáticos e suas causas, foram feitas comparações entre os métodos recordatório e o de pesagem quanto à presença ou não de determinado alimento nas diversas refeições, em face das características individuais (idade, sexo, ocupação e grau de instrução), resumidas nas diversas tabelas.

Assim, nas Tabelas 9, 10, 11 e 12, observa-se o consumo de alimentos distribuído por refeições do dia, por sexo. As presenças dos alimentos mais freqüentemente ingeridos pelos indivíduos do estudo (como, por exemplo, café, arroz, feijão) apresentaram pouca variação entre os dois métodos, indicando ser o recordatório tão bom quanto o de pesagem na obtenção do consumo desses alimentos, para ambos os sexos. Quanto aos alimentos de menor consumo, como, por exemplo, aqueles componentes da merenda, alguns do desjejum (leite e margarina), assim como as hortaliças não folhudas (consumidas no almoço e no jantar), houve menos resultados coincidentes entre os dois métodos, também para ambos os sexos. É interessante assinalar que o sexo feminino superestimou mais freqüentemente alimentos constantes do desjejum e da merenda, do que os indivíduos do sexo masculino. Quanto às concordâncias entre os métodos do inquérito dietético, estas foram mais elevadas para o sexo feminino em alimentos como pão e leite (tanto no desjejum como na merenda) e, também, em carnes e hortaliças não folhudas, tanto no almoço como no jantar; já os homens apresentaram maior concordância para as hortaliças folhudas nessas duas refeições. Chama atenção a total concordância que aconteceu para os feculentos, que alcançou a cifra de 100% no almoço (masculino) e jantar (feminino), apesar de seu baixo consumo pela população estudada.

TABELA 9 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no desjejum, segundo o método e sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XI do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
CAFÉ	80,0	73,3	80,0	78,3	95,0	95,0	5,0	5,0
PRÓ	47,5	38,3	47,5	38,3	95,0	96,7	5,0	3,3
LEITE	32,5	38,3	37,5	41,7	90,0	96,7	10,0	3,3
MARGARINA	27,5	25,0	32,5	30,0	95,0	91,7	5,0	8,3
AÇÚCAR	97,5	80,0	92,5	85,0	90,0	91,7	10,0	8,3

FIGURA 3 - Percentual das discordâncias no desjejum, distribuidas entre omissão e adição, segundo o sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 10 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no almoço, segundo o método e sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XI do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
ARROZ	95,0	86,7	97,5	86,7	97,5	96,7	2,5	3,3
FEIJÃO	82,5	73,3	85,0	73,3	92,5	93,3	7,5	6,6
HORTALIÇAS FOLHODAS	35,0	36,7	32,5	36,7	97,5	90,0	2,5	10,0
HORTALIÇAS NÃO FOLHODAS	45,0	36,7	40,0	28,3	85,0	88,3	15,0	11,7
FECULENTOS	22,5	31,7	22,5	30,0	100,0	95,0	0	5,0
FRUTAS	17,5	20,0	17,5	16,7	85,0	90,0	15,0	10,0
OVOS	25,0	20,0	22,5	18,3	92,5	91,7	7,5	8,3
CARNES	67,5	55,0	75,0	58,3	92,5	96,7	7,5	3,3

FIGURA 4 - Percentual das discordâncias no almoço, distribuidas entre omissão e adição, segundo o sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 11 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos na merenda, segundo o método e sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XI do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
CAFÉ	40,0	30,0	35,0	35,0	80,0	71,7	20,0	28,3
PÃO	22,5	15,0	20,0	16,7	87,5	95,0	12,5	5,0
LEITE	15,0	10,0	12,5	15,0	92,5	95,0	7,5	5,0
MARGARINA	7,5	8,3	10,0	10,0	87,5	88,3	12,5	11,7
AÇÚCAR	47,5	35,0	42,5	46,7	70,0	65,0	30,0	35,0

FIGURA 5 - Percentual das discordâncias na merenda, distribuídas entre omissão e adição, segundo o sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 12 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no jantar, segundo o método e sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XI do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESEÇA PELO RECORRATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO	MASCULINO	FEMININO
ARROZ	82,5	78,3	80,0	80,0	97,5	98,3	2,5	1,7
FEIJÃO	67,5	65,0	70,0	63,3	92,5	95,0	7,5	5,0
HORTALIÇAS FOLHODAS	22,5	21,7	20,0	25,0	92,5	86,7	7,5	13,3
HORTALIÇAS NÃO FOLHODAS	42,5	31,7	35,0	33,3	87,5	91,7	12,5	8,3
FECULENTOS	17,5	36,7	15,0	36,7	97,5	100,0	2,5	0
FRUTAS	10,0	16,7	10,0	11,7	95,0	88,3	5,0	11,6
OVOS	17,5	15,0	15,0	13,3	87,5	95,0	12,5	5,0
CARNES	60,0	51,7	62,5	55,0	87,5	90,0	12,5	10,0

FIGURA 6 - Percentual das discordâncias no jantar, distribuidas entre omissão e adição, segundo o sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

Houve, nos dois sexos, mais discordâncias para o açúcar no desjejum e, principalmente, na merenda; entretanto, para os homens, houve mais omissão, enquanto para as mulheres, mais adição (Figuras 3 e 5). Hortaliças não folhudas e frutas figuram com maior percentual de discordância no almoço, em ambos os sexos, principalmente por omissão (Figura 4). No jantar a discordância foi maior entre os homens, no que se refere a hortaliças não folhudas, ovos e carnes, predominando a omissão (Figura 6). Não se observaram diferenças estatisticamente significantes em relação às discordâncias entre os métodos, para ambos os sexos (Teste de Mc Nemar - Tabela XI, Anexo 9).

Vários trabalhos na literatura confirmam os presentes resultados; assim, ACHESON e col.¹, em estudo experimental com doze homens, verificaram que muitos não só omitiram alimentos mas, também, subestimaram o tamanho das porções desses alimentos. CAMPBELL e DODDS³⁶, estudando o efeito da memória sobre o recordatório de 24 horas, compararam 300 pessoas, sendo 100 adultos jovens (20 a 40 anos) e 200 idosos (acima de 65 anos); as diferenças entre homens e mulheres foram significantes, sendo a omissão de alimentos mais freqüente nos homens. Segundo os Autores, as mulheres são mais habilitadas ao recordatório, pela prática diária na preparação dos alimentos. Esta é também a opinião de KARVETTI e KNUTS⁸¹ que, estudando a validade do recordatório de 24 horas, encontraram diferença ao redor de 20% em relação ao consumo alimentar de homens e mulheres, com 15 a 57 anos, em restaurante de um centro de reabilitação.

Por outro lado, encontram-se trabalhos na literatura destacando diferenças entre o consumo de alimentos de homens e mulheres, obtidos pelo recordatório de 24 horas, os homens tendendo a superestimar a quantidade de alimentos e as mulheres a subestimar (principalmente as de meia idade e idosas)^{81,92}.

As Tabelas 13, 14, 15 e 16 resumem o consumo de alimentos distribuídos pelas refeições do dia, segundo grupos etários, tendo-se observado maior frequência de erros nos indivíduos com idades compreendidas entre 19 e 40 anos, tanto com relação à presença dos alimentos quanto às concordâncias e discordâncias entre os métodos empregados. A merenda foi a refeição que apresentou maior percentual de erros, provavelmente, como já comentado, pela inconstância, nessa população, do hábito de lanchar no período da tarde; aqui, apareceu mais discordância por adição, para os dois últimos grupos etários (Figura 9), destacando-se o elevado percentual de erros (por omissão e adição) para açúcar e café, no grupo de 19 a 40 anos. Maior concordância ocorreu, no desjejum, para pão e margarina, no grupo mais idoso; no almoço, para arroz, feijão, hortaliças folhudas, feculentos, frutas e carnes nos dois grupos mais velhos e, no jantar, para arroz (no grupo de 19 a 40 anos), hortaliças folhudas (no de 41 a 60 anos) e feculentos (no primeiro e último grupos); a visualização de concordância é mais facilmente observada pelos pares de zeros nas Figuras 7, 8, 9 e 10. Entretanto, não houve diferenças estatisticamente significantes entre os métodos segundo a idade (Tabela XII, Anexo 9, Teste de Mc Nemar).

TABELA 13 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no desjejum, segundo o método e idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEN (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +
CAFÉ	76,8	72,2	76,9	81,1	77,8	69,2	95,6	94,4	92,3	4,3	5,5	7,7
PÃO	37,7	44,4	61,5	37,7	44,4	61,5	94,2	100,0	100,0	5,8	0	0
LEITE	31,9	44,4	46,1	34,8	50,0	53,8	94,2	94,4	92,3	5,8	5,5	7,7
MARGARINA	23,2	38,9	23,1	29,0	44,4	23,1	91,3	94,4	100,0	8,7	5,5	0
AÇÚCAR	86,9	88,9	84,6	86,9	94,4	84,6	91,3	94,4	84,6	8,7	5,5	15,4

FIGURA 7 - Percentual das discordâncias no desjejum, distribuidas entre omissão e adição, segundo a idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 14 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no almoço, segundo o método e idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +
ARROZ	91,3	77,8	84,6	92,7	77,8	76,9	95,6	100,0	92,3	4,3	0	7,7
FEIJÃO	76,8	83,3	69,2	79,7	77,8	69,2	91,3	94,4	100,0	8,7	5,5	0
HORTALIÇAS FOLHUDAS	37,7	38,9	23,1	36,2	38,9	23,1	89,8	100,0	100,0	10,1	0	0
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	39,1	38,9	46,1	31,9	27,8	46,1	86,9	88,9	84,6	13,0	11,1	15,4
FECULENTOS	30,4	27,8	15,4	29,0	27,8	15,4	98,5	88,9	100,0	1,4	11,1	0
FRUTAS	20,3	11,1	23,1	17,4	11,1	23,1	85,5	100,0	84,6	14,5	0	15,4
OVOS	23,2	22,2	15,4	20,3	22,2	15,4	97,1	77,8	84,6	2,9	22,2	15,4
CARNES	59,4	61,1	61,5	65,2	61,1	69,2	94,2	100,0	92,3	5,8	0	7,7

FIGURA 8 - Percentual das discordâncias no almoço, distribuidas entre omissão e adição, segundo a idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 15 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos na merenda, segundo o método e idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +
CAFÉ	31,8	33,3	46,1	29,0	55,5	38,5	71,1	77,8	92,3	29,0	22,2	7,7
PÃO	18,8	11,1	23,1	15,9	16,7	30,8	94,2	83,3	92,3	5,8	16,7	7,7
LEITE	10,1	11,1	23,1	10,1	22,2	23,1	94,2	88,8	100,0	5,8	11,1	0
MARGARINA	7,2	5,5	15,4	8,7	11,1	15,4	89,8	83,3	84,6	10,1	16,7	15,4
AÇÚCAR	37,7	44,4	46,1	39,1	61,1	53,8	63,8	72,2	76,9	36,2	27,8	23,1

FIGURA 9 - Percentual das discordâncias na merenda, distribuídas entre omissão e adição, segundo a idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 16 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no jantar, segundo o método e idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +	19-40	41-60	61 e +
ARROZ	79,7	77,8	84,6	79,7	83,3	76,9	100,0	94,4	92,3	0	5,5	7,7
FEIJÃO	62,3	83,3	61,5	63,7	77,8	61,5	95,6	94,4	84,6	4,3	5,5	15,4
HORTALIÇAS FOLHUDAS	20,3	27,8	23,1	20,3	27,8	30,8	85,5	100,0	92,3	14,5	0	7,7
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	33,3	44,4	38,4	30,4	50,0	30,8	88,4	94,4	92,3	11,6	5,5	7,7
FECULENTOS	27,5	33,3	30,8	27,5	27,8	30,8	100,0	94,4	100,0	0	5,5	0
FRUTAS	11,6	16,7	23,1	10,1	5,5	23,1	92,7	88,8	84,6	7,2	11,1	15,4
OVOS	15,9	11,1	23,1	11,6	16,7	23,1	92,7	94,4	84,6	7,2	5,5	15,4
CARNES	56,5	50,0	53,8	56,5	55,5	69,2	88,4	94,4	84,6	11,6	5,5	15,4

FIGURA 10 - Percentual das discordâncias no jantar, distribuidas entre omissão e adição, segundo a idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

Estes dados discordam dos de CAMPBELL e DODDS³⁶, que encontraram diferenças estatisticamente significantes quando verificaram que os idosos lembraram menos sua ingestão de alimentos que os mais jovens. KARVETTI e KNUTS⁸¹ encontraram, no grupo mais jovem (menor de 35 anos), resultados menos exatos, julgando que o fato ocorreu, talvez, por falta de interesse na pesquisa (o que também pode ter ocorrido no presente trabalho); os dados mais exatos foram obtidos entre as mulheres de 35 a 44 anos.

A idade é apontada como fator limitante para o uso do recordatório de 24 horas, por vários autores. Estudo feito com crianças menores de dez anos revelou que elas superestimam suas porções de alimentos; além disso, alimentos como pão, leite e manteiga são facilmente esquecidos¹²⁵. Interessante é acrescentar que idosos vivendo em instituições, tendem a esquecer facilmente os alimentos consumidos no dia anterior^{33,36}, apresentando menor desempenho no recordatório que idosos não institucionalizados³⁶.

As Tabelas 17, 18, 19 e 20 resumem o consumo de alimentos distribuídos pelas refeições do dia, segundo a ocupação do entrevistado, mostrando poucas diferenças entre os métodos nas três categorias contruídas. Não são grandes as diferenças com relação às presenças dos alimentos nas três refeições mais habituais. As concordâncias ocorreram para quase os mesmos alimentos que foram apontados quando se discutiu a influência da idade. As discordâncias foram encontradas principalmente na merenda

(Figura 13), destacando-se, pela ordem, o açúcar, café e margarina. É curioso observar que, nessa refeição, foram as mulheres de prendas domésticas que tiveram o maior percentual de erros, e erros por adição, algo inesperado para pessoas que passam suas vidas cuidando da preparação das refeições da família.

O grupo de ocupação especializada apresentou, de modo geral, percentuais mais baixos de discordância, principalmente no almoço e jantar; entretanto, foi este o grupo que mais discordou quanto ao café e ao açúcar, no desjejum (Figuras 11, 12 e 14). Não houve diferenças estatisticamente significantes para as discordâncias (Teste de Mc Nemar - Tabela XIII, Anexo 9).

Pelos dados desta pesquisa, parece que a ocupação não está relacionada com a habilidade em memorizar, uma vez que se esperava que as donas de casa tivessem mais facilidade para relembrar seu "cardápio" do dia anterior do que os profissionais especializados ou não. Infelizmente, não se encontrou trabalho que pudesse servir para comparar os resultados da maneira como estão sendo discutidos, isto é, referindo-os em termos de alimentos e não de nutrientes.

O grau de instrução é lembrado, por alguns autores^{36,83,132}, como variável importante, pois o desenvolvimento intelectual favorece a memória; conseqüentemente, espera-se um melhor desempenho pelos indivíduos com grau de instrução maior.

TABELA 17 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no desjejum, segundo o método e tipo de ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEN (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	NÃO ESPEC.		PRENDAS DOMEST.	NÃO ESPEC.		PRENDAS DOMEST.	NÃO ESPEC.		PRENDAS DOMEST.	NÃO ESPEC.		PRENDAS DOMEST.
	ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.	
CAFÉ	81,8	61,5	80,5	84,8	65,4	82,9	97,0	88,5	97,6	3,0	11,5	2,4
PRÓ	45,4	38,5	41,5	45,4	38,5	41,5	93,9	100,0	95,1	6,0	0	4,8
LEITE	42,4	26,9	36,6	45,4	34,6	39,0	90,9	92,3	97,6	9,1	7,7	2,4
MARGARINA	24,2	23,1	29,3	27,3	30,8	34,1	97,0	92,3	90,2	3,0	7,7	9,7
AÇÚCAR	93,9	80,8	85,4	90,9	80,8	90,2	90,9	84,6	95,1	9,1	15,4	4,9

FIGURA 11 - Percentual das discordâncias no desjejum, distribuidas entre omissão e adição, segundo a ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 18 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no almoço, segundo o método e tipo de ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORRATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	NÃO		PRENDAS DOMEST.	NÃO		PRENDAS DOMEST.	NÃO		PRENDAS DOMEST.	NÃO		PRENDAS DOMEST.
	ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.	
ARROZ	90,9	88,5	90,2	97,0	88,5	87,8	93,9	100,0	97,6	6,1	0	2,4
FEIJÃO	66,7	80,8	82,9	72,7	76,9	82,9	93,9	96,1	90,2	6,1	3,8	9,7
HORTALIÇAS FOLHUDAS	24,2	46,1	39,0	24,2	42,3	39,0	93,9	96,1	90,2	6,1	3,8	9,7
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	36,4	46,1	39,0	33,3	38,5	29,3	84,8	84,6	90,2	15,1	15,4	9,7
FECULENTOS	24,2	23,1	34,1	24,2	19,2	34,1	100,0	96,1	95,1	0	3,8	4,8
FRUTAS	15,1	26,9	17,1	15,1	26,9	12,2	81,8	92,3	90,2	18,2	7,6	9,7
OVO	21,2	23,1	21,9	15,1	23,1	21,9	93,9	92,3	90,2	6,1	7,6	9,7
CARNES	66,7	61,5	53,6	75,7	69,2	53,6	90,9	92,3	100,0	9,1	7,7	0

FIGURA 12 - Percentual das discordâncias no almoço, distribuidas entre omissão e adição, segundo a ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 19 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos na merenda, segundo o método e tipo de ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEN (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	NÃO ESPEC.	PRENDAS ESPEC.		NÃO ESPEC.	PRENDAS ESPEC.		NÃO ESPEC.	PRENDAS ESPEC.		NÃO ESPEC.	PRENDAS ESPEC.	
		ESPEC.	DOMEST.		ESPEC.	DOMEST.		ESPEC.	DOMEST.		ESPEC.	DOMEST.
CAFÉ	42,4	34,6	26,8	33,3	30,8	39,0	78,8	88,5	63,4	21,2	11,5	36,6
PRÓ	18,2	26,9	12,2	18,2	19,2	17,1	87,9	92,3	95,1	12,1	7,7	4,9
LEITE	21,2	11,5	4,9	18,2	11,5	12,2	90,9	100,0	92,7	9,1	0	7,3
MARGARINA	6,1	7,7	9,7	9,1	15,4	7,3	90,9	76,9	92,7	9,1	23,1	7,3
AÇÚCAR	51,5	42,3	29,3	45,4	38,5	48,8	69,7	80,8	56,1	30,3	19,2	43,9

FIGURA 13 - Percentual das discordâncias na merenda, distribuidas entre omissão e adição, segundo a ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 20 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no jantar, segundo o método e tipo de ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIII do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEN (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	NÃO		PRENDAS	NÃO		PRENDAS	NÃO		PRENDAS	NÃO		PRENDAS
	ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.		ESPEC.	ESPEC.	
ARROZ	75,7	80,8	82,9	72,7	80,8	85,4	97,0	100,0	97,6	3,0	0	2,4
FEIJÃO	51,1	76,9	70,7	60,6	69,2	68,3	90,9	92,3	97,6	9,1	7,7	2,4
HORTALIÇAS FOLHODAS	12,1	26,9	26,8	12,1	23,1	31,7	93,9	96,1	80,5	6,1	3,8	19,5
HORTALIÇAS NÃO FOLHODAS	33,3	42,3	34,1	24,2	38,5	39,0	84,8	96,1	90,2	15,1	3,8	9,7
FECULENTOS	18,2	30,8	36,6	15,1	30,8	36,6	97,0	100,0	100,0	3,0	0	0
FRUTAS	6,1	19,2	17,1	9,1	11,5	12,2	97,0	92,3	85,4	3,0	7,7	14,6
OVOS	15,1	11,5	19,5	9,1	11,5	19,5	93,9	84,6	95,1	6,1	15,4	4,8
CARNES	51,5	73,1	46,3	57,6	73,1	48,8	81,8	92,3	92,7	18,2	7,6	7,3

FIGURA 14 - Percentual das discordâncias no jantar, distribuidas entre omissão e adição, segundo a ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

As Tabelas 21, 22, 23 e 24, porém, mostram que a educação, como a variável anterior, não teve relação com a habilidade do indivíduo em se desempenhar bem no método recordatório de 24 horas, pois, como pode ser verificado, os indivíduos sem instrução foram os que tiveram maior porcentagem de acertos no recordatório, para as quatro refeições. O mesmo se deu com relação às concordâncias, pois foi nesse grupo onde mais apareceram alimentos citados que concordaram com o método de pesagem em 100%. Quanto às discordâncias, embora tenham apresentado frequências diferentes, apareceram nos três grupos em proporções razoáveis em certas refeições, como, por exemplo, na merenda (Figuras 15, 16, 17 e 18). Entretanto, merece ser comentado um fato interessante: o jantar foi a refeição onde menos ocorreram discordâncias não apenas para os indivíduos sem instrução, mas, também, para aqueles com instrução do segundo grau (lembrando que, neste grupo, estão alocados os dois únicos com nível superior, sendo um incompleto) (Figura 18). Neste último grupo, não houve nenhum caso de erro por adição, o que não ocorreu com nenhum dos grupos em que se dividiram as variáveis anteriores (sexo, idade e ocupação). Não houve diferenças estatisticamente significantes para as discordâncias entre os métodos pelo teste de Mc Nemar, quando se considerou o grau de instrução (Tabela XIV, Anexo 9).

Quanto ao fato dos indivíduos com segundo grau de instrução terem errado no jantar apenas por omissão, cabe aqui uma observação feita por CAMPBELL e DODDS³⁶, que arguíam seus

TABELA 21 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no desjejum, segundo o método e grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIV do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	SEM	ENS.	2º	SEM	ENS.	2º	SEM	ENS.	2º	SEM	ENS.	2º
	INSTR.	FUND.	GRAU	INSTR.	FUND.	GRAU	INSTR.	FUND.	GRAU	INSTR.	FUND.	GRAU
CAFÉ	73,3	83,6	50,0	80,0	85,1	55,5	93,3	95,5	94,4	6,7	4,5	5,5
PÃO	13,3	47,8	44,4	13,3	49,2	38,9	100,0	95,5	94,4	0	4,5	5,5
LEITE	33,3	34,3	44,4	46,7	37,3	44,4	86,7	97,0	88,9	13,3	3,0	11,1
MARGARINA	6,7	34,3	11,1	6,7	37,3	27,8	100,0	94,0	83,3	0	6,0	16,7
AÇÚCAR	86,7	91,0	72,2	86,7	94,0	66,7	86,7	94,0	83,3	13,3	6,0	16,7

FIGURA 15 - Percentual das discordâncias no desjejum, distribuidas entre omissão e adição, segundo o grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 22 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no almoço, segundo o método e grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIV do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU
ARROZ	86,7	92,5	83,3	86,7	92,5	88,9	100,0	97,1	94,4	0	3,0	5,5
FEIJÃO	86,7	79,1	61,1	86,7	79,1	66,7	100,0	91,0	94,4	0	9,0	5,5
HORTALIÇAS FOLHUDAS	20,0	37,3	44,4	20,0	35,8	44,4	86,7	92,5	100,0	13,3	7,5	0
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	13,3	41,8	55,5	13,3	31,3	55,5	100,0	83,6	88,9	0	16,4	11,1
FECULENTOS	6,7	28,3	44,4	13,3	26,9	38,9	93,3	98,5	94,4	6,7	1,5	5,5
FRUTAS	13,3	16,4	33,3	13,3	13,4	33,3	86,7	88,0	88,9	13,3	11,9	11,1
OVOS	26,7	20,9	22,2	20,0	22,4	11,1	80,0	95,5	88,9	20,0	4,5	11,1
CARNES	53,3	58,2	72,2	53,3	64,2	77,8	100,0	94,0	94,4	0	6,0	5,5

FIGURA 16 - Percentual das discordâncias no almoço, distribuídas entre omissão e adição, segundo o grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 23 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos na merenda, segundo o método e grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIV do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	SEN	ENS.	2º	SEN	ENS.	2º	SEN	ENS.	2º	SEN	ENS.	2º
	INSTR.	FUND.	GRAU	INSTR.	FUND.	GRAU	INSTR.	FUND.	GRAU	INSTR.	FUND.	GRAU
CAFÉ	33,3	32,8	38,9	40,0	35,8	27,8	80,0	70,1	88,9	20,0	29,8	11,1
PÃO	6,7	13,4	44,4	6,7	16,4	33,3	100,0	91,0	88,9	0	8,9	11,1
LEITE	13,3	7,5	27,8	20,0	11,9	16,7	93,3	95,5	88,9	6,7	4,5	11,1
MARGARINA	6,7	6,0	16,7	0	8,9	22,2	93,3	91,0	72,2	6,7	8,9	27,8
AÇÚCAR	40,0	35,8	55,5	53,3	43,3	44,4	73,3	62,7	77,8	26,7	37,3	22,2

FIGURA 17 - Percentual das discordâncias na merenda, distribuídas entre omissão e adição, segundo o grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 24 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no jantar, segundo o método e grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XIV do Anexo 9).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU	SEM INSTR.	ENS. FUND.	2º GRAU
ARROZ	86,7	76,1	88,9	86,7	76,1	88,9	100,0	97,0	100,0	0	3,0	0
FEIJÃO	86,7	62,7	61,1	80,0	65,7	55,5	93,3	94,0	94,4	6,7	6,0	5,5
HORTALIÇAS FOLHODAS	20,0	25,4	11,1	33,3	23,9	11,1	86,7	86,6	100,0	13,3	13,4	0
HORTALIÇAS NÃO FOLHODAS	26,7	34,3	50,0	26,7	34,3	38,9	100,0	88,0	88,9	0	11,9	11,1
FECULENTOS	26,7	23,9	50,0	26,7	22,4	50,0	100,0	98,5	100,0	0	1,5	0
FRUTAS	6,7	16,4	11,1	6,7	13,4	5,5	86,7	91,0	94,4	13,3	8,9	5,5
OVOS	13,3	19,4	5,5	20,0	16,4	0	93,3	91,0	94,4	6,7	8,9	5,5
CARNES	26,7	52,2	88,9	26,7	59,7	77,8	100,0	86,6	88,9	0	13,4	11,1

FIGURA 18 - Percentual das discordâncias no jantar, distribuídas entre omissão e adição, segundo o grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

entrevistados, por ocasião do recordatório de 24 horas, iniciando pela refeição mais recente (jantar) e retrocedendo para as anteriores. Comentam, esses Autores, que a idade pode estar mais estreitamente associada com esquecimento do que o nível de educação.

Retomando a análise sobre os erros sistemáticos referentes ao entrevistado, encontrados no recordatório de 24 horas^{12,56}, podem-se destacar alguns apontados por GIBSON⁵⁶, como o do indivíduo que altera sua resposta sobre consumo de alimentos, substituindo o que considera ruim (álcool, lanches ou "fast food") por frutas e hortaliças.

Nesta pesquisa, há probabilidade desse fato ter acontecido com certos entrevistados que, talvez, tenham citado excesso de alimentos fonte de vitamina A, pois se verificaram, em nível individual, algumas porcentagens de variação ($\Delta\%$) muito elevadas entre o consumo do nutriente pelo método de pesagem (padrão) e o recordatório (Tabela VII, Anexo 8). Idêntico comentário merecem as fontes de vitamina C, que ocasionaram, também, grande variação de resultados em alguns indivíduos (Tabela VIII, Anexo 8).

Outro provável erro apontado por GIBSON⁵⁶ são os lapsos de memória, que podem ser intencionais ou não, trazendo, inclusive, erros, tanto por omissão como por adição de alimentos.

Neste trabalho, o maior número de erros apareceu na merenda (lanche vespertino), nas duas direções (Tabelas 11, 15, 19 e 23 e Figuras 5, 9, 13 e 17).

A propósito, as discordâncias ocorreram em maior número na merenda, sendo o açúcar, o alimento mais citado. Foi importante, por isso, a padronização desse alimento para o cômputo do valor calórico total da dieta (consumo quantitativo).

Porcionamento incorreto dos alimentos também é citado como erro sistemático⁵⁶. É preconizado, no recordatório, o uso de modelos (fotográficos, réplicas de modelos de alimentos, etc); no entanto, estes podem influir, de certa forma, na indicação da quantidade do alimento, pois não se conhece até que ponto indivíduos de baixo nível sócio-econômico-cultural estão familiarizados com fotografias que os auxiliem a quantificar as porções de alimentos que declaram consumir^{132,149,150,159}. O porcionamento, correto ou não, dos alimentos, no recordatório, parece estar mais relacionado a estados emocionais, ao modo de viver do indivíduo, ao modo de como ele se comunica com o mundo exterior, do que com a memória^{38,83,132}. Os resultados deste trabalho mostram que a habilidade para quantificar corretamente as porções de alimentos esteve mais relacionada ao sexo e idade do que ao grau de instrução e à ocupação.

Os erros sistemáticos podem alterar o resultado de um estudo, pois um consumo de nutrientes super ou subestimado nãc

reflete o "verdadeiro" consumo do indivíduo ou grupo de indivíduos^{69,107,112,135}.

Com base no exposto, pode-se dizer que, pelo fato de não terem sido encontradas diferenças estatisticamente significantes entre as discordâncias pelos dois métodos, os erros ocorridos não se constituíram em erros sistemáticos. Essa assertiva prende-se ao fato das diferenças encontradas no consumo individual de nutrientes (consumo quantitativo) (Tabelas III a X, Anexo 8), terem sido confirmadas pelas frequências absolutas do consumo individual de alimentos (Tabelas XI a XIV, Anexo 9).

5.2.2. EM FUNÇÃO DA CATEGORIA DO ENTREVISTADOR DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

O entrevistador representa o sucesso de uma pesquisa ou o seu fracasso. Entrevistadores bem treinados no método a ser desenvolvido representam cerca de 80% do êxito final de uma pesquisa. Em se tratando de inquérito dietético, quer se use o método de pesagem ou o método recordatório, há necessidade de se treinar adequadamente os entrevistadores. O método de pesagem tem sido menos usado do que o recordatório em estudos epidemiológicos, pelas dificuldades que apresentam: treinamento intensivo de pessoal, custo elevado, tempo prolongado, transtornos provocados na família pela repetida presença do entrevistador, além da possibilidade da alteração momentânea dos hábitos alimentares familiares provocados pelo constrangimento de demonstrar

dificuldades econômicas. Por isso tudo é que os inquéritos recordatórios têm sido mais utilizados em trabalhos dessa natureza. Entretanto, nem sempre o treinamento dos técnicos é cuidadoso, o que é grave. Porém, muito mais grave é o descuido no treinamento de entrevistadores não técnicos. Para verificar se houve diferenças entre os resultados obtidos pelo pessoal técnico e não técnico, analisaram-se os dados, resumidos nas Tabelas 25 a 28.

Observa-se que tanto os técnicos como os não técnicos subestimaram e superestimaram as presenças, mais ou menos igualmente, nas duas refeições principais (almoço e jantar). Entretanto, no desjejum e na merenda a situação se modificou: enquanto os técnicos superestimaram mais, entre os não técnicos predominou a subestimação.

Concordância absoluta (100%) ocorreu apenas no jantar e com dois alimentos (arroz e feculentos), obtida por pessoal técnico; entretanto, o pessoal não técnico conseguiu, nas demais refeições, percentual mais elevado de concordância: no desjejum (café e leite), no almoço (arroz e feculentos) e na merenda (leite).

Com relação às discordâncias, o maior percentual de erros aconteceu na merenda, tanto com técnicos como com o pessoal não técnico; os primeiros, entretanto, mostraram valores mais elevados que estes, principalmente para açúcar e café, predominando

TABELA 25 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no desjejum, segundo o método e tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XV do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO
CAFÉ	74,0	76,0	82,0	78,0	92,0	98,0	8,0	2,0
PÃO	38,0	46,0	38,0	46,0	96,0	96,0	4,0	4,0
LEITE	30,0	44,0	36,0	42,0	90,0	98,0	10,0	2,0
MARGARINA	22,0	36,0	26,0	30,0	96,0	90,0	4,0	10,0
AÇÚCAR	86,0	86,0	90,0	88,0	92,0	90,0	8,0	10,0

FIGURA 19 - Percentual das discordâncias no desjejum, distribuidas entre omissão e adição, segundo o tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 26 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no almoço, segundo o método e tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XV do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO
ARROZ	88,0	90,0	92,0	92,0	96,0	98,0	4,0	2,0
FEIJÃO	72,0	78,0	78,0	82,0	94,0	92,0	6,0	8,0
HORTALIÇAS FOLHUDAS	32,0	42,0	28,0	40,0	96,0	90,0	4,0	10,0
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	38,0	30,0	36,0	42,0	90,0	84,0	10,0	16,0
FECULENTOS	36,0	18,0	36,0	20,0	96,0	98,0	4,0	2,0
FRUTAS	18,0	20,0	14,0	20,0	88,0	88,0	12,0	12,0
OVS	20,0	22,0	18,0	24,0	94,0	90,0	6,0	10,0
CARNES	68,0	56,0	74,0	52,0	94,0	96,0	6,0	4,0

FIGURA 20 - Percentual das discordâncias no almoço, distribuidas entre omissão e adição, segundo o tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 27 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos na merenda, segundo o método e tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XV do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESEÇA PELO RECORRATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO
CAFÉ	30,0	38,0	32,0	38,0	70,0	80,0	30,0	20,0
PÃO	20,0	18,0	18,0	16,0	90,0	94,0	10,0	6,0
LEITE	14,0	14,0	14,0	10,0	92,0	96,0	8,0	4,0
MARGARINA	6,0	8,0	12,0	18,0	86,0	90,0	14,0	10,0
AÇÚCAR	34,0	52,0	38,0	46,0	60,0	74,0	40,0	26,0

FIGURA 21 - Percentual das discordâncias na merenda, distribuidas entre omissão e adição, segundo o tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 28 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no jantar, segundo o método e tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XV do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)		PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)		CONCORDÂNCIAS (Z)		DISCORDÂNCIAS (Z)	
	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO	TÉCNICO	NÃO TÉCNICO
ARROZ	90,0	70,0	90,0	70,0	100,0	96,0	0	4,0
FEIJÃO	70,0	60,0	72,0	62,0	94,0	94,0	6,0	6,0
HORTALIÇAS FOLHODAS	24,0	26,0	20,0	20,0	88,0	90,0	12,0	10,0
HORTALIÇAS NÃO FOLHODAS	36,0	30,0	38,0	36,0	86,0	94,0	14,0	6,0
FECULENTOS	34,0	22,0	34,0	24,0	100,0	98,0	0	2,0
FRUTAS	16,0	14,0	8,0	12,0	88,0	94,0	12,0	6,0
OVOS	10,0	20,0	8,0	22,0	94,0	90,0	6,0	10,0
CARNES	56,0	56,0	60,0	54,0	84,0	94,0	16,0	6,0

FIGURA 22 - Percentual das discordâncias no jantar, distribuídas entre omissão e adição, segundo o tipo de entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

os erros por adição, em ambos os alimentos (Figura 21). Nas demais refeições, os erros foram percentualmente menores, ocorrendo tanto por adição, como por omissão, alternando-se frequentemente (Figuras 19, 20 e 22). Não houve diferenças estatisticamente significantes nas discordâncias entre os dois métodos (Tabela XV, Anexo 10).

Erros sistemáticos apontados por GIBSON⁵⁶ relativos ao entrevistador referem-se à inclusão de questões incorretas, à omissão intencional, distrações e o baixo grau de empatia com o entrevistado.

Um treinamento, neste caso, é fundamental como medida de qualidade; habilidade, veracidade, como também, sensibilidade do entrevistador, garantem uma boa interação entre o entrevistado e o entrevistador^{48,107}.

Os entrevistadores técnicos do método recordatório tiveram treinamento tanto quanto os entrevistadores não técnicos, neste trabalho. Foi importante uniformizar conceitos e técnicas para permitir um desempenho semelhante de ambos, na obtenção dos dados de consumo alimentar. Para outros profissionais que realizam inquéritos nutricionais, o método recordatório de 24 horas é simples de realizar. Entretanto, isso nem sempre é verdadeiro. Apesar do método de pesagem ser mais minucioso e demorado por necessitar pesar todos os alimentos antes e depois de preparados, é mais fácil de realizar havendo bom treinamento, pois os alimentos

estão todos à disposição, no momento do levantamento. No recordatório, sem dúvida alguma, os recursos utilizados para auxiliar a memória do entrevistado, também ajudam a orientar o entrevistador, pois servem de roteiro; entretanto, eles devem ser adequados aos hábitos alimentares e modo de vida da população^{83,132,160}. Neste trabalho procurou-se obter a melhor resposta do entrevistado, quer usando técnicos (habitados, também, ao método de pesagem) como não técnicos (sem conhecimento de preparações culinárias); da mesma forma, cuidou-se para que, no inquérito de 24 horas, os entrevistadores não técnicos fossem residentes na comunidade, o que deve ter auxiliado no seu desempenho.

Semelhantes resultados encontraram BEATON e col.⁸ e TODD e col.¹⁴¹, ao estudarem a variabilidade do método recordatório de 24 horas, empregando diferentes entrevistadores, vindo confirmar que treinamento (padronização e outras medidas de controle) deve ser realizado para diminuir os erros sistemáticos muitas vezes presentes em estudos dessa natureza^{105,107,157}.

5.2.3. EM FUNÇÃO DO TEMPO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

O tempo de entrevista é um dos fatores que influencia a escolha do método de inquérito dietético. Atualmente, com os recursos financeiros cada vez mais escassos, outras formas de redução do tempo da entrevista no recordatório, como o recordatório

por telefone, são preconizadas em países desenvolvidos, porém, ainda não utilizados em larga escala em países em desenvolvimento^{51,84,106}.

Conhecer o tempo gasto em um método de inquérito dietético, proporciona um planejamento mais apurado do trabalho, por permitir antecipadamente o cálculo do número de entrevistas por entrevistador.

As Tabelas 29, 30, 31 e 32 apresentam a comparação dos dois métodos em função do tempo gasto nas entrevistas do recordatório de 24 horas, verificando-se que o tempo de 15 minutos foi aquele que permitiu maior percentual de acertos nas presenças, nas quatro refeições como um todo. Quanto à concordância, os resultados de 100% ficaram distribuídos mais ou menos igualmente com o tempo maior ou menor do que 15 minutos. Considerando as discordâncias, verifica-se que o maior número de resultados zero tanto para omissão, como para adição, apareceram principalmente no tempo gasto de 15 minutos (Figura 23), embora com um tempo maior também tenham aparecido alguns resultados semelhantes (Figuras 24, 25 e 26). Não houve diferenças estatisticamente significantes quanto às discordâncias (Tabela XVI, Anexo 10).

O tempo da entrevista do recordatório também poderá trazer vícios, pois, quando é longo demais cansa o entrevistado, que tende a simplificar as informações do cardápio; quando

TABELA 29 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no desjejum, segundo o método e tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XVI do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESENÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESENÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'
CAFÉ	72,7	82,7	75,0	88,0	82,7	68,7	92,7	100,0	93,7	7,3	0	6,2
PÃO	29,1	48,3	75,0	30,9	48,3	68,7	94,5	100,0	93,7	5,4	0	6,2
LEITE	32,7	37,9	43,7	38,2	37,9	50,0	94,5	100,0	81,2	5,4	0	18,7
MARGARINA	18,2	27,6	50,0	21,8	31,0	62,5	92,7	96,5	87,5	7,3	3,4	12,5
AÇÚCAR	81,8	89,6	100,0	87,3	86,2	93,7	90,9	89,6	93,7	9,1	10,3	6,2

FIGURA 23 - Percentual das discordâncias no desjejum, distribuídas entre omissão e adição, segundo o tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 30 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no almoço, segundo o método e tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XVI do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'
ARROZ	87,3	93,1	93,7	89,1	93,1	93,7	94,5	100,0	100,0	5,4	0	0
FEIJÃO	78,2	75,9	75,0	82,0	75,9	68,7	89,1	100,0	93,7	10,9	0	6,2
HORTALIÇAS FOLHUDAS	29,1	34,5	62,5	27,3	34,5	62,5	90,9	93,1	100,0	9,1	6,9	0
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	30,9	55,2	43,7	25,4	41,4	43,7	87,3	86,2	87,5	12,7	13,8	12,5
FECULENTOS	21,8	37,9	31,2	21,8	37,9	25,0	96,4	100,0	93,7	3,6	0	6,2
FRUTAS	16,4	20,7	25,0	10,9	20,7	31,2	87,3	86,2	93,7	12,7	13,8	6,2
OVOS	23,6	20,7	18,7	16,4	24,1	25,0	92,7	89,6	93,7	7,3	10,3	6,2
CARNES	54,5	72,4	56,2	61,8	75,9	56,2	92,7	96,5	100,0	7,3	3,4	0

FIGURA 24 - Percentual das discordâncias no almoço, distribuídas entre omissão e adição, segundo o tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 31 - Distribuição das frequências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos na merenda, segundo o método e tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XVI do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'
CAFÉ	29,1	37,9	43,7	29,1	37,9	50,0	70,9	79,3	81,2	29,1	20,7	18,7
PÃO	7,3	20,7	50,0	5,4	27,6	43,7	98,2	86,2	81,2	1,8	13,8	18,7
LEITE	5,4	13,8	31,2	9,1	17,2	25,0	92,7	96,5	93,7	7,3	3,4	6,2
MARGARINA	5,4	17,2	12,5	3,6	17,2	18,7	98,2	79,3	81,2	1,8	20,7	18,7
AÇÚCAR	32,7	44,8	56,2	32,7	58,6	62,5	63,6	65,5	81,2	36,4	34,5	18,7

FIGURA 25 - Percentual das discordâncias na merenda, distribuidas entre omissão e adição, segundo o tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TABELA 32 - Distribuição das freqüências relativas da presença, da concordância e da discordância dos alimentos consumidos no jantar, segundo o método e tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989 (dados básicos na Tabela XVI do Anexo 10).

ALIMENTOS	PRESEÇA PELA PESAGEM (Z)			PRESEÇA PELO RECORDATÓRIO (Z)			CONCORDÂNCIAS (Z)			DISCORDÂNCIAS (Z)		
	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'	< 15'	15'	> 15'
ARROZ	81,8	79,3	75,0	81,8	75,9	81,2	100,0	96,5	93,7	0	3,4	6,2
FEIJÃO	70,9	58,6	62,5	72,7	58,6	56,2	94,5	93,1	93,7	5,4	6,9	6,2
HORTALIÇAS FOLHODAS	14,5	31,0	31,2	16,4	31,0	31,2	87,3	93,1	87,5	12,7	6,9	12,5
HORTALIÇAS NÃO FOLHODAS	29,1	44,8	43,7	29,1	37,9	43,7	92,7	79,3	100,0	7,3	20,7	0
FECULENTOS	25,4	27,6	43,7	25,4	27,6	37,5	100,0	100,0	93,7	0	0	6,2
FRUTAS	7,3	27,6	12,5	3,6	20,7	18,7	92,7	86,2	93,7	7,3	13,8	6,2
OVOS	14,5	13,8	25,0	7,3	17,2	31,2	92,7	89,6	93,7	7,3	10,3	6,2
CARNES	41,8	72,4	68,7	47,3	68,9	75,0	90,9	89,6	81,2	9,1	10,3	18,7

FIGURA 26 - Percentual das discordâncias no jantar, distribuidas entre omissão e adição, segundo o tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

demasiado curto, pode carecer de precisão. O tempo da entrevista no recordatório, neste trabalho, variou entre menos de 15 minutos a 40 minutos, dando em média 25 minutos, valor este já encontrado por outros pesquisadores^{81,90}. Um tempo mais longo foi encontrado por CAMPBELL e DODDS³⁶ para mulheres idosas institucionalizadas, no entanto, gastando 25,4 minutos em mulheres jovens também institucionalizadas. Um tempo médio de 45 minutos foi achado por KARVETTI e KNUTTS⁷⁹ para pacientes em centro de reabilitação para infartados, cujas idades variaram de 27 a 64 anos. BROWN e col.³³, estudando a validade do método recordatório de 24 horas com o método do video-tape, encontraram um tempo médio de 35 minutos em freiras (idade média de 81,8 anos), comentando que pessoas idosas necessitam tempo maior para a entrevista no recordatório.

Apesar de GIBSON⁵⁶ ter se preocupado em apontar vários fatores causais de erros sistemáticos, não considerou o tempo de entrevista como tal. No entanto, ele tem sido relatado na literatura simplesmente, como efeito do método; exemplo disso é o fato de um registro por pesagem de sete dias ser menos exato do que um de três dias^{155,156}. O efeito de um método de pesagem de muitos dias, é a redução do "cardápio" habitual, simplificando as preparações diárias.

O tempo de entrevista superior a 15 minutos teve poucos erros, tanto de omissão como de adição. Como o tempo médio foi ao redor de 30 minutos, isto sugere ser tempo suficiente na

obtenção de dados sobre a alimentação diária de indivíduos pertencentes a uma população de baixa renda, com um tipo de alimentação monótona.

5.3. APLICABILIDADE DO MÉTODO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

A validade relativa de métodos de inquérito dietético que sejam a um só tempo rápidos, precisos, confiáveis e de baixo custo, tem sido procurada desde a década dos 50, quando se sentia a necessidade de identificar o melhor método de estudar o consumo alimentar^{155,157}.

Sabe-se, hoje, que o método de pesagem é que, seguramente, melhor identifica o consumo real de nutrientes dos indivíduos^{96,135}. Este método, porém, é trabalhoso e caro. A necessidade de se contar com uma metodologia simplificada para medir o consumo alimentar de grupos de indivíduos levou, neste trabalho, a comparar o método recordatório de 24 horas, estudando sua sensibilidade e especificidade, tendo como padrão o método de pesagem, com a finalidade de saber se o recordatório de 24 horas é adequado para identificar indivíduos que possam necessitar de um programa de Educação Nutricional especificamente dirigido a doenças cardiovasculares.

Nas Tabelas 33, 34 e 35, encontram-se os resultados do estudo de fatores de risco dietético (%) obtidos pelos dois

métodos, para lipídios totais, ácidos graxos saturados e glicídios, respectivamente.

A Tabela 33 mostra sensibilidade não muito alta, considerando-se o método recordatório de 24 horas (72,4%). Isso significa que este método não é tão sensível quanto a pesagem para o nutriente em questão. Em estudos de prevenção de doenças cardiovasculares, a redução de ingestão de lipídios totais é fundamental, fato cientificamente comprovado¹⁵¹, e um método que consiga separar os indivíduos positivos dos negativos corretamente merece consideração. Assim sendo, quanto maior a sensibilidade, maior a segurança de se estabelecer um programa educativo mais eficiente.

O teste de Mc Nemar mostrou discordância significativa entre o fator de risco aferido pelos métodos recordatório e de pesagem, evidenciando que a porcentagem de risco pelo recordatório de 24 horas (70,0%) foi significativamente maior do que o valor dado pela pesagem (29,0%). Isso representa, em verdade, um falso risco, pois grande parte dos indivíduos tidos como positivos, são os falso-positivos (n=49), uma vez que são considerados sem risco pelo método de pesagem, o que não invalida, necessariamente, a aplicação deste método, pois, o pior que pode acontecer, é estabelecer um programa educativo para indivíduos cujo risco não o exige, o que não constitui prejuízo.

TABELA 33 - Classificação da dieta dos 100 indivíduos, segundo a proporção de energia fornecida pelos lipídios e o resultado da comparação entre os métodos de inquérito dietético. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

RECORDATÓRIO	PESAGEM		TOTAL
	COM RISCO	SEM RISCO	
COM RISCO	21	49	70
SEM RISCO	8	22	30
TOTAL	29	71	100

- Sensibilidade: $A / (A + C) = 21 / (21 + 8) = 0,724$ ou 72,4%.
- Especificidade: $D / (B + D) = 22 / (49 + 22) = 0,309$ ou 30,9%.
- % de risco pelo recordatório: $70 / 100 = 0,700$ ou 70,0%.
- % de risco pela pesagem: $29 / 100 = 0,290$ ou 29,0%.
- Teste de McNemar: $p = 0,001^*$.

Para os ácidos graxos saturados (Tabela 34), o método recordatório mostrou menor sensibilidade (64,3%) e maior especificidade (77,9%). O teste de Mc Nemar mostrou discordância significativa entre o fator de risco pelo recordatório e da pesagem, evidenciando, também aqui, um falso risco pelo método recordatório, pois existem 19 indivíduos falso-positivos, o que poderia ser compensado pela alta especificidade, uma vez que a sensibilidade é razoavelmente alta.

TABELA 34 - Classificação da dieta dos 100 indivíduos, segundo a proporção de energia fornecida pelos ácidos graxos saturados e o resultado da comparação entre os métodos de inquérito dietético. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

RECORDATÓRIO	PESAGEM		TOTAL
	COM RISCO	SEM RISCO	
COM RISCO	9	19	28
SEM RISCO	5	67	72
TOTAL	14	86	100

- Sensibilidade: $A / (A + C) 9 / (9 + 5) = 0,643$ ou 64,3%.
- Especificidade: $D / (B + D) 67 / (19 + 67) = 0,779$ ou 77,9%.
- % de risco pelo recordatório: $28 / 100 = 0,28$ ou 28,0%.
- % de risco pela pesagem: $14 / 100 = 0,14$ ou 14,0%.
- Teste de McNemar: $p = 0,003^*$.

A Tabela 35 evidenciou elevada especificidade (83,6%) do método recordatório de 24 horas, representando, neste caso, a exclusão de quase todos os falso-negativos. O teste de Mc Nemar não mostrou discordâncias estatisticamente significantes entre os fatores de risco aferidos pelos dois métodos.

Estes resultados têm importantes significados, quais sejam: o método recordatório de 24 horas não conseguiu classificar corretamente os indivíduos para lipídios totais (n=49 falso-positivos), ácidos graxos saturados (n=9 falso-positivos) e os glicídios totais (n=19 falso-negativos).

TABELA 35 - Classificação da dieta dos 100 indivíduos, segundo a proporção de energia fornecida pelos glicídios e o resultado da comparação entre os métodos de inquérito dietético. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

RECORDATÓRIO	PESAGEM		TOTAL
	COM RISCO	SEM RISCO	
COM RISCO	26	9	35
SEM RISCO	19	46	65
TOTAL	45	55	100

- Sensibilidade: $A / (A + C) = 26 / (26 + 19) = 0,577$ ou 57,7%.
- Especificidade: $D / (B + D) = 46 / (9 + 46) = 0,836$ ou 83,6%.
- % de risco pelo recordatório: $35 / 100 = 0,35$ ou 35,0%.
- % de risco pela pesagem: $45 / 100 = 0,45$ ou 45,0%.
- Teste de McNemar: $p = 0,061$.

Um dos procedimentos mais urgentes seria aumentar a sensibilidade do método recordatório de 24 horas, modificando o ponto de corte, quais sejam: diminuir lipídios totais (< 30 E %), ácidos graxos saturados (< 10 E %) e glicídios (< 60 E %). Para isto, teríamos que alterar os padrões dos fatores de risco propostos por especialistas^{85,108,147,153}, o que não seria científico. No caso dos glicídios, procurando utilizar um padrão (> 75 E %) para fator de risco também recomendado (Tabela XVII, Anexo 11), aumentou-se fortemente a especificidade¹⁵³, com evidente prejuízo da sensibilidade.

Pode-se dizer que o método recordatório tem possibilidade de ser usado para estabelecer programas educativos

eficientes, porém, com certas restrições considerando-se lipídios totais e ácidos graxos saturados. Para os glicídios, as restrições devem ser maiores.

A utilização do método recordatório de 24 horas pode ser de razoável segurança quando se utilizam certas medidas para padronizar os lipídios; no caso dos glicídios, também foi usado o mesmo recurso da padronização.

A aplicabilidade do método recordatório de 24 horas é questionada por epidemiologistas, quando se trata de estudos de casos e caso-controle.

Entretanto, estudos realizados com repetidos recordatórios de 24 horas por dois, três ou mais dias, têm fornecido razoável estimativa do consumo médio de nutrientes^{6,8,10}. Os estudos sobre avaliação nutricional necessitam de um método de inquérito dietético com boa precisão, confiável e sensível; neste caso, o recordatório de 24 horas também não se aplica, pois tende a subestimar as grandes porções de alimentos e a superestimar as pequenas^{55,81,90,92}.

Alguns pesquisadores recomendam que o recordatório de 24 horas seja utilizado em estudos piloto em comunidades, para um conhecimento razoável do consumo de alimentos e nutrientes e aplicado em grande número de pessoas para evitar a variação intra-

individual^{10,54,141}. Assim, estabelecer-se-ia uma sub-amostra, sobre a qual poderia ser aplicado um método de inquérito dietético mais preciso^{58,95}.

O recordatório de 24 horas tem grande aplicabilidade em programas de Saúde Pública, com um bom desempenho na área de prevenção das doenças (Educação Nutricional)^{48,78,90}. Neste caso, ele seria utilizado como prova de triagem para possíveis programas educativos, tais como: de doenças cardiovasculares, diabetes e outros, onde os fatores de risco seriam os parâmetros para identificar corretamente os indivíduos com risco dietético e sem risco dietético^{9,23,80,104,130,151}.

Notou-se que o recordatório de 24 horas, com recursos auxiliares e padronização do açúcar e gordura da dieta, não conseguiu realizar uma separação adequada dos indivíduos, segundo os fatores de risco (lipídios totais, ácidos graxos saturados e glicídios).

5.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de se contar com metodologia simplificada de inquérito dietético fez com que inúmeros métodos de avaliação do consumo alimentar surgissem nas últimas décadas, tendo despontado uma série de adaptações e inovações, as quais, algumas vezes, serviram mais para demonstrar a criatividade dos

pesquisadores envolvidos do que, propriamente, para propor uma solução a vários problemas apontados na metodologia tradicional. Os estudos metodológicos são cada vez mais raros, o que motivou este trabalho, procurando sanar as limitações do próprio método recordatório de 24 horas. Não se pretendeu, com isso, polemizar a respeito da criação de métodos; objetivou-se, isso sim, propor aperfeiçoamentos na técnica de levantamento de dados, como, por exemplo, a padronização do óleo e do açúcar em estudos de consumo de alimentos em populações.

O método recordatório de 24 horas, como já foi apontado, tem vantagens e desvantagens. Pode-se apontar, dentre as vantagens, um custo menor, em termos de pessoal técnico, do que o do método de pesagem, para a realização do trabalho de campo.

Nesta pesquisa, verificou-se que o tempo despendido pelo técnico, no método de pesagem, para levantar os dados de apenas uma refeição, como o desjejum (+ ou - 40 minutos), foi o mesmo que se utilizou numa das entrevistas mais demoradas por ocasião do método recordatório de 24 horas para obter o consumo alimentar de todo o dia.

Além disso, pode-se acrescentar que, enquanto se necessitou diariamente de sete técnicos para o método de pesagem, utilizou-se somente quatro entrevistadores (técnicos e não técnicos) para cobrir os mesmos 14 domicílios, com economia de três

indivíduos. Ou, em outras palavras, usando-se apenas o recordatório de 24 horas, esses mesmos quatro entrevistadores poderiam cobrir uma população de estudo mais numerosa, desde que, o tempo médio gasto por entrevista neste último método foi de apenas 25 minutos por indivíduo.

O custo também se reflete no equipamento utilizado no levantamento de dados em ambos os métodos. Enquanto o método de pesagem necessitou de equipamentos mais onerosos (ver Metodologia), o recordatório de 24 horas, requisitou poucos itens: álbum de fotografias de alimentos e um formulário. O custo maior do método de pesagem se reflete, ainda, no número maior de pessoal técnico necessário para a coordenação e supervisão de campo.

Retomando a análise das vantagens do recordatório de 24 horas, outro aspecto a ser considerado é a necessidade de cooperação dos indivíduos envolvidos no estudo. A vantagem do tempo despendido na entrevista do recordatório de 24 horas é flagrante (tempo médio = 25 minutos) com relação ao tempo necessário para a execução do método de pesagem (quatro visitas no mesmo dia, com duração média de cada uma delas de 50 a 60 minutos), sendo indispensável, neste caso, a presença da dona de casa durante um intervalo consecutivo de 8 a 10 horas, o que exige mais cooperação e boa vontade.

À guisa de comentário, cabe lembrar as experiências vivenciadas pelo pessoal envolvido nos inquéritos alimentares

realizados pelo Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, quando, para obter os dados pelo método de pesagem, visitava-se cada domicílio geralmente duas vezes ao dia; retornava-se, no dia seguinte, para completar, com o recordatório referente apenas à confirmação da merenda e do jantar.

A intromissão de pessoal estranho à família foi de menor duração do que a que ocorreu neste estudo, devido ao seu planejamento, necessitava, aqui, que o método de pesagem se concretizasse em um só dia, permitindo o elo de ligação com o recordatório no dia seguinte.

Dentre as desvantagens do método recordatório de 24 horas, pode-se citar as limitações referentes aos indivíduos objetos do estudo, como quando se tratar de informações prestadas por crianças ou idosos, devido aos problemas de memória já comentados anteriormente. Igualmente quanto ao sexo, os homens tendem a omitir alimentos, diferentemente das mulheres, mais familiarizadas com as preparações culinárias do dia a dia.

Limitações também surgem no levantamento de energia e macronutrientes em uma comunidade, quando o número de dias necessários para avaliar o consumo de alimentos deve ser ampliado se a amostra for pequena, ou o inverso; para micronutrientes, como no caso de vitaminas, sugere-se um período maior que o exigido para os macronutrientes e energia.

6. CONCLUSÕES

Dos resultados e discussão, pode-se concluir:

- Os resultados da comparação dos métodos recordatórios de 24 horas e de pesagem apontaram valores mais elevados para este último, indicando subestimação no recordatório, sendo, entretanto, as diferenças estatisticamente significantes apenas para energia, glicídios e ferro (para o sexo masculino nos três grupos etários), além das proteínas (para o sexo masculino, no grupo de 19 a 40 anos).
- Embora os homens tenham apresentado maior consumo de energia e nutrientes do que as mulheres, a diferença foi estatisticamente significativa somente para proteínas e glicídios, no grupo etário de 41 a 60 anos.
- Quando a comparação dos métodos envolveu apenas alimentos, não se verificaram diferenças estatisticamente significantes nas discordâncias entre os dois.
- Na comparação dos dois métodos quanto as características dos entrevistados, encontrou-se menor habilidade para o método recordatório de 24 horas relacionada à idade e ao sexo, do que com relação ao grau de instrução e ocupação dos indivíduos.

- Com relação aos entrevistadores, os técnicos tiveram igual percentual de discordâncias que os não técnicos nas duas refeições principais (almoço e jantar).

- No método recordatório de 24 horas foi encontrado um tempo médio de entrevista de 25 minutos; porém, na comparação dos métodos verificou-se que tempo de entrevista inferior a 15 minutos propiciou mais erros (por omissão e por adição, indistintamente).

- Quanto aos fatores de risco dietético, o método recordatório de 24 horas não conseguiu identificar todos os indivíduos com alto grau de sensibilidade, como o método de pesagem.

**7. REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

1. ACHESON, K.J. et al. The measurement of foods and energy intake in man-an evaluation of some techniques. Am.J.Clin.Nutr., 33: 1147-54, 1980.
2. ADELSON, S.F. Some problems in collecting dietary data from individuals. J.Am.Diet.Assoc., 36: 453-61, 1960.
3. ARTEAGA, A. et al. La encuesta alimentaria por tendencia de consumo cuantificada. Nutr.Brom.Toxic., (3/4): 102-14, 1962.
4. BALDO, H.A.P.C.S. et al. Inquérito alimentar em uma zona rural do Estado de São Paulo (Fazenda São Francisco). Arq.Fac.Hiq., S. Paulo, 20: 43-56, 1966.
5. BALOGH, M. et al. The development of dietary questionnaire for an ischemic heart disease survey. Isr.J.Med.Sci., 4: 195-203, 1968.
6. BALOGH, M. et al. Randon repeat 24-hour dietary recalls. Am.J.Clin.Nutr., 24: 304-10, 1971.
7. BAZZARRE, T.L. & YUHAS, J.A. Comparative evaluation of methods of collecting food intake data for cancer epidemiology studies. Nutr.Cancer., 5: 201-14, 1983.

8. BEATON, G.H. et al. Sources of variance in 24-hour dietary recall data: implications for nutrition study design and interpretation. Am.J.Clin.Nutr., 32: 2546-59, 1979.
9. BEATON, G.H. Evaluation of nutrition interventions: methodologic considerations. Am.J.Clin.Nutr., 35: 1280-89, 1982.
10. BEATON, G.H. et al. Sources of variance in 24-hour dietary recall data: implications for nutrition study design and interpretation. Carbohydrate sources, vitamins, and minerals. Am.J.Clin.Nutr., 37: 986-95, 1983.
11. BECKER, B.G. et al. Dietary intake methodologies: a review. Seattle, University of Michigan, 1960. (Technical Report nº 03188-2-T).
12. BINGHAM, S.A. The dietary assessment of individuals; methods, accuracy, new techniques and recommendation. Nutr.Abs.Rev. Ser. A, 57: 705-42, 1987.
13. BINGHAM, S.A. & NELSON, M. Food consumptions and nutrient intake - current intake and past intake. In: Margetts, B.M. & Nelson, M. eds.. Design concepts in nutritional epidemiology. Oxford, Oxford University Press, 1991. p. 154-191.

14. BIRD, G. & ELWOOD, P.C. The dietary intakes of subjects estimated from photographs compared with a weighed record. Hum.Nutr.:Appl.Nutr., 37A: 470-73, 1983.
15. BLOCK, G. A review of validations of dietary assessment methods. Am.J.Epidemiol., 115: 492-505, 1982.
16. BLOCK, G. et al. Nutrient sources in the american diet: quantitative data from the NHANES II Survey. I. Vitamins and minerals. Am.J.Epidemiol., 122: 13-26, 1985.
17. BLOCK, G. et al. Nutrient sources in the american diet: quantitative data from the NHANES II Survey. II. Macronutrients and fats. Am.J.Epidemiol., 122: 27-40, 1985.
18. BLOCK, G. Human dietary assessment: methods and issues. Prev.Med., 18: 653-60, 1989.
19. BLOCK, G. & HARTMAN, A.M. Issues in reproducibility and validity of dietary studies. Am.J.Clin.Nutr., 50: 1133-38, 1989.
20. BLOCK, G. et al. Validation of a self-administered diet history questionnaire using multiple diet records. J.Clin.Epidemiol., 43: 1327-35, 1990.

21. BLOCK, G. et al. Comparison of two dietary questionnaires validated against multiple dietary records collected during a 1-year period. J.Am.Diet.Assoc., 92: 686-93, 1992.
22. BLOEMBERG, B.P. et al. The reproducibility of dietary intake data assessed with the cross-check dietary history method. Am.J.Epidemiol., 130: 1047-56, 1989.
23. BLOECKNER, L.S. et al. A risk-reduction nutrition course for adults. J.Am.Diet.Assoc., 90: 260-63, 1990.
24. BOEING, H. et al. Results a comparative dietary assessment in Europe: I. Comparison of dietary information derived from concurrently applied frequency questionnaires and quantitative measurement instruments. Eur.J.Clin.Nutr., 43: 367-77, 1989.
25. BON, A.M.X. & MIGUEL, M. O consumo de vitamina A em Ribeira, São Paulo (Brasil). Rev.Saúde Pública, 8: 87-92, 1974.
26. BORRELLI, R. et al. Some statistical considerations on dietary assessment methods. Eur.J.Clin.Nutr., 43: 453-63, 1989.
27. BORRELLI, R. Collection of food intake data: a reappraisal of criteria for judging the methods. Br.J.Nutr., 63: 411-17, 1990.

28. BOUTRON, M.C. et al. Méthodologie des enquêtes nutritionnelles. L'expérience du registre Bourguignon des cancers digestifs. Cah.Nutr.Diét., 26: 249-55, 1991.
29. BRASIL LEIS, etc. Diretrizes e bases da educação nacional, Lei 5.692. São Paulo, Imprensa Oficial do Estado, 1979.
30. BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Alimentação. Inquérito sobre hábitos e recursos alimentares. Rio de Janeiro, 1959. (Relatório sobre o estudo alimentar em Boapaba - Espírito Santo).
31. BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Alimentação. Inquérito sobre hábitos e recursos alimentares. Rio de Janeiro, 1964. (Relatório sobre o estudo alimentar em Boacica - Rio Grande do Norte).
32. BROWE, J.H. et al. Diet and heart disease study in the Cardiovascular Health Center. I. A questionnaire and its application in assessing dietary intake. J.Am.Diet.Assoc., 48: 95-100, 1966.
33. BROWN, J.E. et al. Videotape dietary assessment: validity, reliability, and comparison of results with 24-hours dietary recalls from elderly women in a retirement home. J.Am.Diet.Assoc., 90: 1675-79, 1990.

34. BURK, M.C. & PAO, E.M. Methodology for large scale surveys of household and individuals diets. Washington, D.C., United States Department of Agriculture, 1976. (Home Economics Research Reports n° 40).
35. BURKE, B.S. The dietary history as a tool in research. J.Am.Diet.Assoc., 23: 1041-6, 1947.
36. CAMPBELL, V.A. & DODDS, M.L. Collecting dietary information from groups of older people. J.Am.Diet.Assoc., 51: 29-33, 1967.
37. COMBS, G.F. & WOLFE, A.C. Methods used in dietary Survey of Civilians in Ecuador. Public.Health Rep., 75: 707-16, 1960.
38. CUBEAU, J. & PÉQUIGNOT, F. Utilisation des mesures ménagères dans les enquêtes faisant appel à la mémoire. Cah.Nutr.Diet., 26: 258-60, 1991.
39. DAWBER, T.R. et al. Dietary assessment in the epidemiologic study of coronary heart disease: the Framingham study. II. Reliability of measurement. Am.J.Clin.Nutr., 11: 226-34, 1962.
40. DEBRY, G. Validité des méthodes d'enquêtes alimentaires. Ann.Nutr.Alim., 30: 115-27, 1976.

41. ELWOOD, P.C. & BIRD, G. A photographic method of diet evaluation. Hum.Nutr.:Appl.Nutr., 37A: 474-77, 1983.
42. EMMONS, L. & HAYES, M. Accuracy of 24-hr recalls of young children. J.Am.Diet.Assoc., 62: 409-15, 1973.
43. ENGLE, A. et al. Reproducibility and comparability of a computerized, self-administered food frequency questionnaire. Nutr.Cancer, 13: 281-92, 1990.
44. EPSTEIN, L.M. et al. Validity of a short dietary questionnaire. Isr.J.Med.Sci., 6: 589-97, 1970.
45. FERGUSON, E.L. et al. The validity of the 24-hour recall for estimating the energy and selected nutrient intakes of a group of rural Malawian preschool children. Ecol.Food.Nutr., 23: 273-85, 1989.
46. FERREIRA, A.B.H. Novo dicionário da língua portuguesa. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1975.
47. FLORES, M. et al. Estimation of family and mothers' dietary intake comparing two methods (San Antonio La Paz, Guatemala). Trop.Geoq.Med., 17: 135-45, 1965.
48. FLORES, M. Metodologia en encuestas alimentarias entre pre-escolares. Arch.Latinoam.Nutr., 22: 359-84, 1972.

49. FLORES, M. et al. Evaluación dietética de familias y preescolares mediante la aplicación de diferentes métodos y técnicas - área rural de Nicaragua. Arch.Latinoam.Nutr., 23: 325-45, 1973.
50. FOX, H.C. et al. A comparison of dietary data obtained in Jamaica by twenty-four-hour recall and by weighing. Arch.Latinoam.Nutr., 18: 81-97, 1968.
51. FOX, T.A. et al. Telephone surveys as a method for obtaining dietary information: a review. J.Am.Diet.Assoc., 92: 729-32, 1992.
52. FUNDAÇÃO IBGE. Censo demográfico: São Paulo, dados distritais. Rio de Janeiro, 1982. V.1, t.3, n.17. (9º Recenseamento Geral do Brasil).
53. FUNDAÇÃO IBGE. Consumo alimentar - antropometria: dados preliminares; Região II: São Paulo; Região IV: Minas Gerais e Espírito Santo. Rio de Janeiro, 1977. (Estudo Nacional da despesa Familiar, V.1, t.1, pt.3).
54. GARN, S.M. et al. The problem with one-day dietary intakes. Ecol.Food Nutr., 5: 245-47, 1976.

55. GERSOVITZ, M. et al. Validity of the 24-hr. dietary recall and seven-day record for group comparisons. J.Am.Diet.Assoc., 73: 48-55, 1978.
56. GIBSON, R.S. Sources of error and variability in dietary assessment methods: a review. J.Can.Diet.Assoc., 48: 150-55, 1987.
57. GIBSON, R.S. Validity in dietary assessment: a review. J.Can.Diet.Assoc., 51: 275-80, 1990.
58. GUTHRIE, H.A. Interpretation of data on dietary intake. Nutr.Rev., 47: 33-8, 1989.
59. HANKIN, J.H. & HUENEMANN, R. A short dietary method for epidemiologic studies. I. Developing standard methods for interpreting seven-day measured food records. J.Am.Diet.Assoc., 50: 487-92, 1967.
60. HANKIN, J.H. et al. A short dietary method for epidemiologic studies. III. Development of questionnaire. Am.J.Epidemiol., 87: 285-98, 1968.
61. HANKIN, J.H. et al. A short dietary method for epidemiologic studies. IV. Evaluation of questionnaire. Am.J.Epidemiol., 91: 562-7, 1970.

62. HANKIN, J.H. et al. Dietary patterns among men of japanese ancestry in Hawaii. Cancer Res., 35: 3259-64, 1975.
63. HANKIN, J.H. et al. Assessment of a short dietary method for a prospective study on cancer. Am.J.Clin.Nutr., 31: 355-9, 1978.
64. HANKIN, J.H. et al. Reproducibility of a diet history questionnaire in a case-control study of breast cancer. Am.J.Clin.Nutr., 37: 981-5, 1983.
65. HANKIN, J.H. et al. Dietary history methods for epidemiologic studies: application in a case-control study of vitamin A and lung cancer. J.Natl.Cancer Inst., 73: 1417-22, 1984.
66. HANKIN, J.H. 23rd Lenna Frances Cooper memorial lecture: a diet history method for research, clinical and community use. J.Am.Diet.Assoc., 86: 868-75, 1986.
67. HANKIN, J.H. Dietary methods for estimating vitamin A and carotene intakes in epidemiologic studies of cancer. J.Can.Diet.Assoc., 48: 219-24, 1987.
68. HANKIN, J.H. Development of a diet history questionnaire for studies of older persons. Am.J.Clin.Nutr., 50: 1121-7, 1989.

69. HEBERT, J.R. & MILLER, D.R. Methodologic considerations for investigating. The diet - cancer link. Am.J.Clin.Nutr., 47: 1068-77, 1988.
70. HEGSTED, M.D. The classic approach - the USDA nationwide food consumption survey. Am.J.Clin.Nutr., 35: 1302-5, 1982.
71. HERBETH, B. Les enquêtes diététiques en vitaminologie: les apports en vitamines et leur appréciation. Cah.Nutr.Diet., 26: 27-9, 1991.
72. HOLDSWORTH, M.D. et al. Simultaneous use of four methods of estimating food consumption. Hum.Nutr.:Appl.Nutr., 38A: 132-7, 1984.
73. HUNT, I.F. et al. Nutrient estimates from computerized questionnaires vs. 24-hr. recall interviews. J.Am.Diet.Assoc., 74: 656-9, 1979.
74. INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ. Seminário avanzado de encuestas dietéticas. Guatemala, 1961.
75. JAIN, M. et al. Evaluation of a diet history questionnaire for epidemiologic studies. Am.J.Epidemiol., 111: 212-9, 1980.
76. JAMES, W.P.T. et al. Epidemiological assessment of dietary intake. Nutr.Cancer, 2: 203-11, 1981.

77. JOHANSEN, H.L. & NEUTEL, C.I. Epidemiological studies in nutrition: utility and limitations. J.Nutr., 118: 137-9, 1988.
78. KARKECK, J.M. Improving the use of dietary survey methodology. J.Am.Diet.Assoc., 87: 869-71, 1987.
79. KARVETTI, R.L. & KNUTS, L.R. Agreement between dietary interviews. J.Am.Diet.Assoc., 79: 654-60, 1981.
80. KARVETTI, R.L. Effects of nutrition education. J.Am.Diet.Assoc., 79: 660-7, 1981.
81. KARVETTI, R.L. & KNUTS, L.R. Validity of the 24-hour dietary recall. J.Am.Diet.Assoc., 85: 1437-42, 1985.
82. KIRKWOOD, B.R. Essential of medical statistics. Oxford, Blackwell Scientific Publication, s.d.
83. KRALL, E.A. et al. Factores influencing accuracy of dietary recall. Nutr.Res., 8: 829-41, 1988.
84. KRANTZLER, N.J. et al. Validity of telephoned diet recalls and records for assessment of individual food intake. Am.J.Clin.Nutr., 36: 1234-42, 1982.

85. KRAUSE, M.U. & MAHAN, L.K. Alimentos, nutrição e dietoterapia: texto do cuidado nutricional. São Paulo, Roca, 7ª ed., 1991.
86. LAPIDUS, L. et al. Dietary habits in relation to incidence of cardiovascular disease and death in women: a 12-year follow-up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. Am.J.Clin.Nutr., 44: 444-8, 1986.
87. LEE-HAND, H. et al. A review of the methods used by studies of dietary measurement. J.Clin.Epidemiol., 42: 269-79, 1989.
88. LEITCH, I. & AITKEN, F.C. Technique and interpretation of dietary survey. Nutr.Abs.Rev., 19: 507-25, 1950.
89. LEVERTON, R.M. & MARSH, A.G. Comparison of food intakes for weekdays and for Saturday and Sunday. J.Home Econ., 31: 111-4, 1939.
90. LINUSSON, E.E.I. et al. Validating the 24-hour recall method as a dietary survey tool. Arch.Latinoam.Nutr., 24: 277-94, 1974.
91. LIVINGSTONE, M.B.E. et al. Validation of estimates of energy intake by weighed dietary record and diet history in children and adolescents. Am.J.Clin.Nutr., 56: 29-35, 1992.

92. MADDEN, J.P. et al. Validity of the 24-hr. recall: analysis of data obtained from elderly subjects. J.Am.Diet.Assoc., 68: 143-7, 1976.
93. MALDONADO, G.F. & MONTEDÔNIO, J.M. Técnica de inquéritos em alimentação. Arg.Bras.Nutr., 24: 167-235, 1968.
94. MARGETTS, B.M. Basic issues in designing and interpreting epidemiological research. In. Margetts, B.M. & Nelson, M. eds.. Design concepts in nutritional epidemiology. Oxford, Oxford University Press, 1991. p. 13-52.
95. MARR, J.W. Dietary surveys: purposes and methods. World Rev.Nutr.Diet., 13: 105-64, 1971.
96. MARR, J.W. & HEADY, J.A. Within-and between-person variation in dietary surveys: number of day needed to classify individuals. Hum.Nutr.:Appl.Nutr., 40A: 347-64, 1986.
97. MARSHALL, J.R. The reliability and validity of dietary data as used in epidemiology. Cancer Surv., 6: 673-83, 1987.
98. MARTINS, I.S. et al. Relação entre consumo alimentar e renda familiar na cidade de Iguape, São Paulo, Brasil. Rev.Saúde Pública, 11: 27-38, 1977.

99. MARTINS, I.S. et al. Dislipidemias e alguns fatores de risco associados em uma população periférica da região metropolitana de São Paulo, Brasil. Um estudo piloto. Rev.Saúde Pública, 23: 236-43, 1989.
100. MARTINS, M.H.S. Contribuição para a determinação de uma metodologia simplificada de inquéritos dietéticos. Recife, 1975. [Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Pernambuco].
101. MAZZILLI, R.N. Algumas considerações sobre o consumo de alimentos em Icapara e Pontal de Ribeira, São Paulo, Brasil. Rev.Saúde Pública, 9: 49-55, 1975.
102. MEDLIN, C. & SKINNER, J.D. Individual dietary intake methodology: a 50-year review of progress. J.Am.Diet.Assoc., 88: 1250-7, 1988.
103. MIGUEL, M. & BON, A.M.X. Resultados do inquérito alimentar nas cidades de Apiaí, Ribeira e Barra do Chapéu, São Paulo, Brasil. Rev.Saúde Pública, 8: 75-86, 1974.
104. MONSEN, E.R. & CHENEY, C.L. Research methods in nutrition and dietetics: design, data analysis and presentation. J.Am.Diet.Assoc., 88: 1047-65, 1988.

105. MORGAN, R.W. et al. A comparison of dietary methods in epidemiologic studies. Am.J.Epidemiol., 107: 488-98, 1978.
106. MORGAN, K.J. et al. Collection of food intake data: an evaluation of methods. J.Am.Diet.Assoc., 87: 888-96, 1987.
107. MUSSE, N. & MÉJEAN, L. Les enquêtes alimentaires chez l'homme. Cah.Nutr.Diet., 26: 238-40, 1991.
108. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Recommended dietary allowances. Washington, National Academy Press, 1989.
109. NOMURA, A. et al. The reproducibility of dietary intake data in a prospective study of gastrointestinal cancer. Am.J.Clin.Nutr., 29: 1432-6, 1976.
110. PEKKARINEN, M. Methodology in the collection of food consumption data. World Rev.Nutr.Diet., 12: 145-71, 1970.
111. PÉQUIGNOT, G. & CUBEAU, J. Enquêtes méthodologiques comparant chez les mêmes sujets la consommation alimentaire appréciée par interrogatoire à la consommation mesurée par pesée. Rev.Epidemiol.Méd.Soc., Santé Publique, 21: 585-608, 1973.
112. PÉQUIGNOT, G. Qualités et défauts des enquêtes alimentaires. Cah.Nutr.Diét., 26: 241-6, 1991.

113. PERFIL MUNICIPAL. (FUNDAÇÃO SISTEMA EDUCACIONAL DE ANÁLISE DOS DADOS - SEADE). São Paulo, 1987. v. 6.
114. PETERSEN, M.A. et al. A new simplified dietary history method for measuring intake of energy and macronutrients. Eur.J.Clin.Nutr., 46: 551-9, 1992.
115. PIETINEN, P. et al. Reproducibility and validity of dietary assessment instruments: I. A self-administered food use questionnaire with a portion size picture booklet. Am.J.Epidemiol., 128: 655-66, 1988.
116. PIETINEN, P. et al. Reproducibility and validity of dietary assessment instruments: II. A qualitative food frequency questionnaire. Am.J.Epidemiol., 128: 667-76, 1988.
117. RÄSÄNEN, L. Nutrition survey of Finnish rural children. VI. Methodological study comparing the 24-hour recall and the dietary history interview. Am.J.Clin.Nutr., 32: 2560-7, 1979.
118. REED, E.B. & BURKE, B.S. Collection and analysis of dietary intake data. Am.J.Public Health, 44: 1015-26, 1954.
119. REH, E. Food consumption: food consumption surveys - methods and results. In: Rao, K.K.N. Food consumption and planning. Canadá, Pergmon Press, 1976. p. 31-62.

120. ROBERGE, A.G. et al. Dietary intake data: usefulness and limitations. Prog.Food Nutr.Sci., 8: 27-42, 1984.
121. RONCADA, M.J. et al. Hipovitaminose A em comunidades do Estado de São Paulo, Brasil. Rev.Saúde Pública, 15: 338-49, 1981.
122. ROSE, G.A. & BLACKBURN, H. Metodos de encuesta sobre enfermedades cardiovasculares. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1969.
123. RUSK, D. & KRISTAL, A.R. Methodologic studies during pregnancy: the reliability of the 24-hour dietary recall. Am.J.Clin.Nutr., 35: 1259-68, 1982.
124. SABRY, Z.I. Nutrition in Canada. Can.J.Public Health, 65: 342-4, 1974.
125. SAMUELSON, G. An epidemiological study of child health and nutrition in a northern swedish county. II. Methodological study of the recall technique. Nutr.Metabol., 12: 321-40, 1970.
126. SCHAIK, F.S.M. van & HARTOG, C. dan. L'enquête alimentaire. Ses diverses méthodes et techniques, leur valeur et leur application. Aliment.Vie, 58: 187-201, 1970.

127. SCHAIK, T.F.S.M. van. Nutrition surveys in a population. Nutr.Metabol., 20: 387-95, 1976.
128. SCHUNCKER, R.E. Alternative approaches to classic food consumption measurement methods: telephone interviewing and market data bases. Am.J.Clin.Nutr., 35: 1306-09, 1982.
129. SCRIMSHAW, N.S. et al. Nutrition and infection field study in Guatemala Villages, 1959-1964. II. Field Reconnaissance administrative and technical; study area; population characteristics; and organization for field activities. Arch.Environ.Health, 14: 787-801, 1967.
130. SHAPIRO, L.R. Streamlining and implemeting nutritional assessment: the dietary approach. J.Am.Diet.Assoc., 75: 230-7, 1979.
131. SIEGEL, S. Estatística não paramétrica (para ciências do comportamento). São Paulo, Mc Graw-Hill do Brasil, 1975.
132. SMITH, A.F. Cognitive processes in long-term dietary recall. Vital Health Stat., Ser. 6 (4), 1991.
133. SORENSON, A.W. et al. Comparison of nutrient intake determined by four dietary intake instruments. J.Nutr.Educ., 17: 92-9, 1985.

134. STAVEREN, W.A. van et al. Comparison of contemporaneous and retrospective estimates of food consumption made by a dietary history method. Am.J.Epidemiol., 123: 884-93, 1986.
135. STAVEREN, W.A. van & BUREMA, J. Dietary methodology: implications of errors in the measurement. Proc.Nutr.Soc., 49: 281-7, 1990.
136. STIGGELBOUT, A.M. et al. Development and relative validity of a food frequency questionnaire for the estimation of intake of retinol and β -carotene. Nutr.Cancer, 12: 289-99, 1989.
137. SUMÁRIO DE DADOS DA GRANDE SÃO PAULO, 1985 (EMPLASA). São Paulo, 1986.
138. TÉLLEZ, F.P. et al. Estudio sobre metodología simplificada de encuestas alimentarias en Colombia. I. Resultados en una área urbana. Arch.Latinoam.Nutr., 22: 21-32, 1972.
139. THOMSON, A.M. Diet in pregnancy. 1. Dietary survey technique and the nutritive value of diets taken by primigravidae. Br.J.Nutr., 12: 446-61, 1958.
140. THOROGOOD, J.E.M. et al. Assessment of nutritional intake using dietary records with estimated weights. J.Hum.Nutr.Diet., 2: 407-14, 1989.

141. TODD, K.S. et al. Food intake measurement: problems and approaches. Am.J.Clin.Nutr., 37: 139-46, 1983.
142. TODHUNTER, E.N. Some aspects of the history of dietetics. World Rev.Nutr.Diet., 5: 32-78, 1965.
143. TREIBER, F.A. et al. Dietary assessment instruments for preschool children: reliability of parental responses to the 24-hour recall and a food frequency questionnaire. J.Am.Diet.Assoc., 90: 814-20, 1990.
144. TRULSON, M.F. Assessment of dietary study methods. I. Comparison of methods for obtaining data for clinical work. J.Am.Diet.Assoc., 30: 991-5, 1954.
145. TRULSON, M.F. & McCANN, M.B. Comparison of dietary survey methods. J.Am.Diet.Assoc., 35: 672-6, 1959.
146. TRULSON, M.F. Subcommittee on methodology for diet appraisal. Am.J.Publ.Health, 50: 39-52, 1960.
147. UNITED STATES. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. National cholesterol education program; report of expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. Washington, Public Health Service, National Institutes of Health, 1989.

148. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Cotia. São Paulo, 1981. [Relatório de Estágio de Trabalho de Campo Multiprofissional].
149. WEBB, C.A. & YUHAS, J.A. Ability of WIC clientele to estimate food quantities. J.Am.Diet.Assoc., 88: 601-4, 1988.
150. WEISS, E.H. et al. Validation of a photographic method for recording the selection of foods by individuals. J.Am.Diet.Assoc., 88: 599-600, 1988.
151. WHEELER, F.C. et al. Evaluating South Carolina's community cardiovascular disease prevention project. Publ.Health Rep., 106: 536-43, 1991.
152. WILLETT, W.C. et al. Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. Am.J.Epidemiol., 122: 51-65, 1985.
153. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Study Group on Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva, 1989. Report. Geneva, 1990. (WHO - Technical Report Series, 797).
154. YOUNG, J.B. et al. Surveys of the nutrition of populations. Am.J.Publ.Health, 33: 58-72, 1943.

155. YOUNG, C.M. et al. A comparison of dietary study methods. I. Dietary history vs seven-day-record. J.Am.Diet.Assoc., 28: 124-7, 1952.
156. YOUNG, C.M. et al. Weekly variation in nutrient intake of young adults. J.Am.Diet.Assoc., 29: 459-64, 1953.
157. YOUNG, C.M. & TRULSON, M.F. Methodology for dietary studies in epidemiological surveys. II. Strengths and weaknesses of existing methods. Am.J.Publ.Health, 50: 803-14, 1960.
158. YUDKIN, J. Dietary surveys: variation in the weekly intake of nutrients. Br.J.Nutr., 5: 177-94, 1951.
159. YUHAS, J.A. et al. The impact of training, food type, gender, and container size on the estimation of food portion sizes. J.Am.Diet.Assoc., 89: 1473-7, 1989.
160. ZEITLIN, M.F. et al. An interactive dietary assessment method for use in rural Bangladesh. Part I: methodology for instrument development. Ecol.Food Nutr., 15: 299-313, 1984.

8 . ANEXOS

A N E X O 1

FORM. NO: _____ CADAST. NO: _____

[illegible]

I. CONSUMO DE ALIMENTOS DA FAMÍLIA

CIDADE: _____ DATA: _____ DIA DA SEMANA: _____

FAMÍLIA: _____

FORMULÁRIO Nº: _____ CADASTRO Nº: _____

DESJEJUM: horário: _____

Café da manhã: tempo início: _____ ausentes: _____
tempo final: _____ visitas: _____

ALMOÇO: horário: _____

almoço: tempo início: _____ ausentes: _____
tempo final: _____ visitas: _____

ENTRE AS REFEIÇÕES: horário: _____

JANTAR: horário: _____

jantar: tempo início: _____ ausentes: _____
tempo final: _____ visitas: _____

RESTOS: _____
PARA ANIMAIS: _____

À NOITE: horário: _____

A N E X O 2

II. CONSUMO DE ALIMENTOS DO INDIVÍDUO

CIDADE: _____ DATA: _____ DIA DA SEMANA: _____

NOME: _____

FORMULÁRIO Nº: _____ CADASTRO Nº: _____

DESJEJUM: horário: _____

Café da manhã: tempo início: _____ ausentes: _____
tempo final: _____ visitas: _____

ALMOÇO: horário: _____

almoço: tempo início: _____ ausentes: _____
tempo final: _____ visitas: _____

ENTRE AS REFEIÇÕES: horário: _____

JANTAR: horário: _____

jantar: tempo início: _____ ausentes: _____
tempo final: _____ visitas: _____

RESTOS: _____

À NOITE: horário: _____

PARA ANIMAIS: _____

A N E X O 3

INQUÉRITO DIETÉTICO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

CIDADE: _____ DATA: _____ DIA DA SEMANA: _____

NOME: _____ IDADE: _____ SEXO: _____

PROFISSÃO: _____ GRAU DE INSTRUÇÃO: _____

FAMÍLIA: _____ FORM.Nº: _____ CADAST.Nº: _____

DESJEJUM:

ALMOÇO:

ENTRE AS REFEIÇÕES:

JANTAR:

ENTREVISTADOR: _____

TEMPO DA ENTREVISTA: _____

A N E X O 4

**LISTAGEM DE EQUIVALÊNCIA DE PESOS DOS ALIMENTOS,
POR GRUPOS DE ALIMENTOS,
POR PESO CRU/COZIDO E MEDIDAS CASEIRAS**

CEREAIS				
ALIMENTO	UNIDADE	PESO		ÓLEO (g)
		COZIDO	P.L. (g) CRU	
ARROZ	C rasa	7.00	2.3	0.1
	C md	11.00	2.6	0.3
	C ch	19.00	6.3	0.4
ARROZ	CA rs	18.00	6.0	0.4
	CA md	26.00	8.6	0.6
	CA ch	33.00	11.0	0.7
ARROZ	ESC rs 8 cm	31.00	10.3	0.6
	ESC md 8 cm	65.00	21.6	1.4
	ESC ch 8 cm	87.00	29.0	1.8
ARROZ	ESC rs 10 cm	51.00	17.0	1.0
	ESC md 10 cm	67.00	22.3	1.4
	ESC ch 10 cm	90.00	30.0	2.0
ARROZ DOCE	Cp am pq	156.00	-	-
	Cp am qd	234.00	-	-
	Pyrex (taça)	166.00	-	-
ARROZ DOCE	Concha 60 ml	87.00	-	-
	Concha 100 ml	156.00	-	-
AVEIA	c chá	-	2.0	-
	cc md	-	1.0	-
	Cs md	-	4.0	-
	C md	-	8.0	-
BOLACHA CREM CRAC	1	7.00	-	-

cc = colher de café
c = colher de chá
Cs = colher de sobremesa
C = colher de sopa
CA = colher de arroz
ESC = escumadeira

Cp = copo americano
pq = pequeno
gd = grande
rs = rasa
md = média
ch = cheia

A N E X O 5

ALGUMAS FOTOS USADAS NO ÁLBUM

A N E X O 6

OS INDIVÍDUOS FORAM ESTRATIFICADOS POR

1. SEXO:

- masculino
- feminino

2. IDADE:

- 19 a 40 anos
- 41 a 60 anos
- 61 e + anos

3. GRAU DE INSTRUÇÃO:

- analfabeto: sem instrução.
- ensino fundamental: - primário (segundo a nomenclatura anterior à Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692 de 11/08/1971).
 - 1º grau 1ª a 8ª séries (segundo a Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692 de 11/08/1971, Capítulo II, Artigos 17 e 18 (29).
- 2º grau: 2º grau (segundo a Lei de Diretrizes e Bases nº 5.692 de 11/08/1971, Capítulo III, Artigo 22) (29).

4. OCUPAÇÃO

- Não especializada ----> níveis 1 e 5.
- Especializada -----> níveis 2 e 3.
- Prendas domésticas ---> nível 4.

- nível 1: ajudante de pedreiro, avicultor, benzedor, caseira, empregada doméstica, guarda noturno, vigia, pedreiro, servente, trabalhador braçal e vigilante.
- nível 2: ajudante geral, almoxarife, assistente de enfermagem, auxiliar de laboratório, balconista, eletricitista, inspetor de qualidade, mecânico, motorista, serralheiro e telefonista.
- nível 3: professor primário (magistério e 2º grau) e professor de 1º e 2º graus (3º grau).
- nível 4: prendas domésticas (neste caso foram incluídas todas as pessoas da amostra que eram responsáveis pelo preparo da alimentação no lar e que não desenvolviam trabalho externo).
- nível 5: aposentado e desempregado.

A N E X O 7

TABELA I - Consumo de energia e macro-nutrientes individual diário, segundo o método de inquérito dietético. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

INDIVÍDUO (n°)	ENERGIA (cal)		PROTEÍNAS (g)		GLICÍDIOS (g)		LÍPIDIOS (g)	
	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.
1	1127	568	53,7	31,0	168	67	27,9	19,5
2	1353	1046	48,9	38,1	204	126	41,3	46,5
3	1028	887	28,7	31,3	150	140	39,8	26,6
4	2462	2333	87,7	78,0	350	277	80,8	101,0
5	1595	1407	29,0	30,0	316	273	30,9	28,4
6	2174	2344	81,9	84,6	354	292	55,1	103,0
7	1851	1564	73,6	53,1	256	196	60,6	64,3
8	2994	2408	118,0	99,0	434	359	95,5	61,5
9	1790	1252	63,4	41,2	296	220	43,5	29,5
10	1478	1128	48,3	31,2	236	163	39,3	39,9
11	1664	1512	101,0	95,5	221	175	44,5	50,7
12	2183	1333	94,8	59,9	262	162	90,2	52,5
13	1153	962	37,2	34,1	142	95	50,3	53,6
14	1321	889	41,9	24,2	198	121	44,1	36,5
15	1635	2299	40,1	75,8	273	296	43,5	92,8
16	2349	1353	97,7	60,8	358	186	62,7	43,9
17	884	1114	47,1	50,2	114	154	28,9	36,5
18	1111	686	36,4	22,8	167	120	37,1	16,0
19	1966	1134	69,5	47,0	350	171	36,0	32,1
20	2252	1899	87,4	62,7	350	282	58,6	59,8
21	1412	1913	62,9	76,3	171	235	54,6	74,6
22	1885	1507	56,1	54,6	256	202	76,7	58,5
23	401	466	15,5	16,2	69	87	6,6	9,8
24	3561	2312	121,0	65,2	514	381	115,0	62,0
25	821	1041	31,9	38,0	99	150	36,0	33,8
26	876	1128	35,4	63,4	125	136	29,0	39,8
27	1420	407	84,6	26,2	196	37	35,3	18,0
28	2839	861	121,0	37,3	410	141	81,0	17,5
29	2678	1176	102,0	49,9	463	162	50,4	40,0
30	2645	2141	81,8	76,6	388	280	96,3	90,0
31	269	555	10,0	27,5	45	87	6,7	12,7
32	1367	1408	53,4	55,5	210	184	37,6	53,0
33	682	1024	11,3	34,7	81	180	34,2	18,6
34	1324	1578	46,8	69,1	174	177	48,9	68,1
35	1672	986	74,0	40,9	291	159	24,3	21,0
36	743	706	24,1	29,2	126	109	14,6	17,0
37	1361	1824	55,9	96,6	204	250	40,4	52,4
38	2867	1489	91,0	93,8	463	160	72,8	53,9
39	904	1532	24,3	56,5	138	222	31,2	47,8
40	1348	1299	73,2	71,6	179	188	38,5	30,2
41	416	914	13,5	43,3	81	91	4,0	41,1
42	2895	2005	103,0	79,9	349	186	128,0	111,0
43	1090	1744	56,8	59,3	121	271	42,6	46,4
44	1508	1725	45,7	47,5	292	287	20,7	43,1
45	565	1191	9,8	29,7	119	228	3,8	19,4
46	1294	1578	49,4	50,0	180	202	42,9	63,4
47	1863	1660	54,8	52,7	265	217	65,4	66,7
48	1136	771	37,3	27,1	171	110	33,8	25,2
49	1384	762	41,8	25,2	244	132	29,3	18,5
50	931	751	26,0	18,4	131	129	37,8	22,0

TABELA I - Continuação.

INDIVÍDUO (n°)	ENERGIA (cal)		PROTEÍNAS (g)		GLICÍDIOS (g)		LIPÍDIOS (g)	
	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.
51	1474	1356	68,1	68,7	210	173	42,3	44,7
52	2665	1738	141,0	86,9	372	221	71,9	60,4
53	1395	1299	51,3	52,5	194	185	48,0	38,9
54	1366	1355	56,0	70,0	196	181	40,4	39,6
55	2400	1644	86,6	52,6	419	259	41,8	43,8
56	1039	462	35,4	20,0	152	65	33,3	15,1
57	1663	1175	69,7	54,5	274	159	33,1	36,1
58	3448	1384	137,0	45,5	634	229	42,2	35,2
59	1190	1299	37,1	71,7	204	148	27,8	49,6
60	1308	1348	40,1	55,6	155	107	63,1	81,3
61	1892	1222	66,9	45,8	330	190	35,2	32,9
62	717	317	28,6	13,3	89	49	26,5	7,7
63	1259	1428	41,9	55,8	210	219	26,9	36,0
64	1464	1028	53,7	36,9	230	163	35,9	25,5
65	805	960	34,6	33,7	102	161	30,1	22,2
66	1059	993	41,8	33,5	174	172	23,5	22,3
67	786	693	29,7	31,1	98	90	31,1	24,0
68	812	514	33,8	24,8	113	81	25,4	10,3
69	1031	634	27,3	16,2	204	119	12,4	11,0
70	2366	1478	139,0	65,9	302	215	71,7	43,4
71	933	814	42,1	41,1	109	80	38,4	38,5
72	1934	1925	59,2	51,8	288	262	64,7	85,6
73	1573	1208	53,3	34,9	223	154	53,1	55,3
74	485	313	21,7	12,6	84	41	7,0	10,9
75	1862	1419	75,6	61,4	251	173	64,5	54,1
76	624	513	25,1	21,9	90	66	18,6	18,5
77	775	427	29,3	28,4	113	46	23,2	14,8
78	3110	2152	118,0	74,9	450	299	92,6	72,0
79	1440	1248	56,5	41,9	136	158	72,1	48,9
80	1509	1088	51,0	31,5	243	173	38,1	30,6
81	1644	1469	42,8	62,7	306	229	30,1	34,8
82	1663	799	45,3	22,2	309	125	27,7	23,6
83	2266	1406	103,0	96,5	301	130	70,5	53,5
84	3988	2342	150,0	97,3	607	306	105,0	68,2
85	1555	1216	50,5	38,4	223	165	56,1	48,2
86	781	1297	43,4	42,1	104	125	22,0	69,7
87	1164	1603	39,4	46,4	181	212	32,4	66,2
88	1024	2173	40,5	95,4	140	257	37,8	91,8
89	2855	2978	65,3	87,4	536	469	55,2	88,8
90	1559	1100	86,4	68,9	225	137	35,5	30,5
91	523	571	46,0	37,5	16	63	29,9	18,7
92	1417	941	47,6	31,3	286	170	8,6	16,7
93	168	177	6,3	3,3	33	37	1,5	2,4
94	2401	962	65,9	30,8	383	150	72,6	29,0
95	1389	1230	65,8	70,4	332	164	27,0	32,5
96	1975	2140	63,1	85,4	354	364	34,3	40,9
97	1049	912	31,4	19,4	189	170	18,3	16,7
98	3133	3956	186,0	147,0	415	459	84,1	174,0
99	1628	2153	77,7	112,0	237	283	42,1	65,6
100	3105	1844	120,0	70,0	481	294	79,9	43,9
MÉDIA	1581,98	1312,75	60,26	51,62	240,53	182,00	44,54	43,93
DESVIO PADRÃO	786,66	616,29	34,19	25,63	127,10	85,04	24,89	27,03

TABELA II - Consumo de micro-nutrientes individual diário, segundo o método de inquérito dietético. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

INDIVÍDUO (n°)	VITAMINA A (mcg)		VITAMINA C (mg)		CÁLCIO (mg)		FERRO (mg)	
	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.
1	63	54	45	53	233	202	13,1	6,4
2	277	240	11	12	534	215	6,8	6,3
3	1	1	41	24	85	80	7,7	7,7
4	839	741	69	66	552	584	13,5	10,3
5	55	46	50	33	165	128	10,6	8,1
6	163	722	55	102	556	1096	20,5	16,6
7	796	1038	14	9	226	151	19,7	12,7
8	116	50	55	24	388	215	31,2	20,8
9	175	284	49	53	228	350	18,6	12,3
10	689	545	142	115	761	585	11,3	6,7
11	347	473	3	2	189	159	14,9	12,1
12	568	453	167	174	926	622	20,7	13,9
13	254	137	95	110	405	220	6,8	8,1
14	438	516	90	45	205	117	11,1	5,3
15	24	77	0	0	163	363	6,2	9,3
16	1797	1177	288	136	1053	1086	24,1	17,2
17	235	731	51	101	127	188	9,9	11,1
18	656	440	50	29	321	114	8,8	5,6
19	815	681	68	30	415	268	17,1	10,3
20	38	104	39	42	350	525	26,4	15,4
21	565	635	24	51	456	683	14,1	17,1
22	705	559	101	48	352	399	14,4	11,7
23	370	393	85	119	253	261	5,0	5,8
24	285	245	5	17	180	368	22,5	13,5
25	399	580	53	29	231	207	6,7	7,4
26	623	213	82	80	312	437	6,5	12,7
27	268	199	64	25	257	157	24,0	7,3
28	6	2	10	3	299	115	32,4	11,1
29	104	140	20	40	1197	234	42,2	11,1
30	516	2500	18	53	529	289	16,1	17,2
31	345	132	45	27	88	65	4,1	5,9
32	274	446	24	42	227	316	12,1	11,7
33	120	34	12	18	32	115	2,8	11,0
34	237	29	16	47	122	124	9,9	13,5
35	76	1	243	5	190	84	19,9	9,9
36	292	293	1	2	79	110	6,3	8,7
37	174	126	23	90	228	413	11,4	20,5
38	503	1	7	2	303	122	25,8	19,2
39	708	749	101	25	333	246	13,6	16,5
40	46	331	13	62	151	224	13,9	10,6
41	1	389	1	7	43	272	4,1	8,6
42	676	966	40	96	425	447	26,2	21,9
43	0	159	19	94	54	174	11,2	13,6
44	230	196	66	55	351	259	13,9	14,1
45	0	44	0	1	16	159	2,0	6,4
46	627	522	75	55	214	173	12,9	13,3
47	161	461	17	50	137	317	14,7	13,8
48	291	348	8	7	133	106	10,4	7,5
49	110	126	36	44	239	182	10,3	6,6
50	242	195	142	168	438	425	7,2	4,3

TABELA II - Continuação.

INDIVÍDUO (n°)	VITAMINA A (mcg)		VITAMINA C (mg)		CÁLCIO (mg)		FERRO (mg)	
	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.	PES.	REC.
51	115	115	26	30	381	305	15,6	13,9
52	355	311	98	32	644	424	28,7	14,1
53	218	176	17	30	668	383	7,5	12,2
54	43	46	3	4	212	232	13,5	16,5
55	466	585	17	3	341	190	27,8	14,9
56	849	284	106	56	344	243	9,4	5,8
57	274	171	174	60	271	145	13,1	9,6
58	594	324	85	35	351	143	33,1	11,7
59	35	82	7	12	116	203	10,4	19,5
60	98	157	28	35	224	435	6,4	8,0
61	103	74	6	4	374	242	17,7	12,5
62	81	22	1	1	213	79	5,1	3,3
63	368	305	53	16	148	165	8,2	15,0
64	88	118	7	10	335	282	13,4	9,0
65	63	213	11	20	87	131	8,5	9,2
66	299	139	33	8	254	165	10,4	8,3
67	500	730	2	22	128	205	9,0	11,0
68	7	0	5	2	62	42	7,4	4,9
69	1	19	2	1	72	43	6,7	3,8
70	618	320	134	23	629	470	17,8	10,4
71	24	38	30	28	82	75	9,8	9,3
72	479	840	104	467	543	849	11,4	17,6
73	453	514	113	134	447	539	13,1	9,0
74	42	84	3	12	212	236	5,5	1,9
75	265	368	65	89	1002	830	15,8	14,4
76	388	417	2	3	109	116	7,7	7,3
77	86	176	21	31	309	159	3,9	3,9
78	1405	1169	8	4	434	284	33,8	20,9
79	250	194	45	26	523	395	6,7	5,4
80	414	416	15	11	228	199	14,0	7,3
81	11	34	28	23	128	157	9,6	12,7
82	31	23	7	10	93	56	11,1	4,9
83	2073	8607	26	35	237	175	20,3	19,4
84	453	321	39	10	650	333	36,7	18,9
85	210	178	63	80	585	499	11,9	8,0
86	45	92	24	28	108	125	10,4	10,1
87	246	116	78	57	369	271	8,7	10,3
88	430	1247	28	76	134	233	7,6	19,9
89	246	135	51	66	224	333	16,0	24,7
90	664	400	81	56	214	110	16,1	8,6
91	93	123	4	3	178	367	3,0	2,2
92	3	88	4	15	152	155	14,3	11,1
93	74	89	9	11	44	40	2,0	1,3
94	201	200	79	60	175	114	17,4	9,3
95	56	50	157	53	265	175	17,4	13,6
96	268	200	5	21	203	350	17,3	27,8
97	57	10	3	1	99	56	8,9	4,6
98	181	242	84	171	334	350	42,5	37,6
99	175	211	210	210	317	333	18,7	30,1
100	1784	630	232	137	610	314	35,5	19,7
MÉDIA	335,82	409,27	51,66	48,54	306,13	275,06	14,32	11,74
DESVIO PADRÃO	375,06	902,28	57,30	61,04	224,96	200,65	8,77	6,14

A N E X O 8

TABELA III - Consumo energético individual diário (cal), segundo a idade, o sexo e a porcentagem de variação entre os dois métodos (Δ%). Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

	19-40 ANOS (n=69)						41-60 ANOS (n=18)						61 ANOS e + (n=13)					
	MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO		
	PES.	REC.	/XZ	PES.	REC.	/XZ	PES.	REC.	/XZ	PES.	REC.	/XZ	PES.	REC.	/XZ	PES.	REC.	/XZ
	1127	568	50	1028	887	14	1321	889	33	1885	1507	20	1353	1046	23	401	466	-16
	2462	2333	5	1851	1564	15	416	914	-120	682	1024	-50	1595	1407	12	1420	407	71
	2994	2408	20	2183	1333	39	1863	1660	11	904	1532	-69	2174	2344	-8	786	693	12
	1790	1252	30	1153	962	17	2665	1738	35	931	751	19	1478	1128	24	-	-	-
	1664	1512	9	1635	2299	-41	3448	1384	60	1039	462	55	1966	1134	42	-	-	-
	2349	1353	42	884	1114	-26	2266	1406	38	1308	1348	-3	876	1128	-29	-	-	-
	3561	2312	35	1111	686	38	3988	2342	41	1464	1028	30	2867	1489	48	-	-	-
	2839	861	70	2252	1899	16	1559	1100	29	1059	993	6	1384	762	45	-	-	-
	2645	2141	19	1412	1913	-35	-	-	-	1024	2173	-112	717	317	56	-	-	-
	1324	1578	-19	821	1041	-27	-	-	-	523	571	9	812	514	37	-	-	-
	1672	986	41	2678	1176	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2895	2005	31	269	555	-106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1090	1744	-60	1367	1408	-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1136	771	32	743	706	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1395	1299	7	1361	1824	-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1190	1299	-9	1348	1299	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1862	1419	24	1508	1725	-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	624	513	18	565	1191	-111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3110	2152	31	1294	1578	-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1509	1088	28	1474	1356	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	781	1297	-66	1366	1355	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1975	2140	-8	2400	1644	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1663	1175	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1892	1222	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1259	1428	-13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	805	960	-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1031	634	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	2366	1478	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	933	814	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1934	1925	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1573	1208	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	485	313	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	775	427	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1440	1248	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1644	1469	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1663	799	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1555	1216	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1164	1603	-38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	2855	2978	-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1417	941	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	168	177	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	2401	962	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1389	1230	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1049	912	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	3133	3956	-26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	1628	2153	-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	3105	1844	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEDIA	1909	1501	15	1490	1332	4	2191	1429	16	1082	1139	-10	1522	1127	25	869	522	22
DESVIO-PADRAO	830	584	-	686	660	-	1162	486	-	391	514	-	671	564	-	515	151	-

TABELA IV - Consumo proteico individual diário (g), segundo a idade, o sexo e a porcentagem de variação entre os dois métodos (%). Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

19-40 ANOS (n=69)						41-60 ANOS (n=18)						61 ANOS e + (n=13)								
MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO					
PES.	REC.	/ΔZ	PES.	REC.	/ΔZ	PES.	REC.	/ΔZ	PES.	REC.	/ΔZ	PES.	REC.	/ΔZ	PES.	REC.	/ΔZ			
53,7	31,0	42	28,7	31,3	-10	41,9	24,2	42	56,1	54,6	3	48,9	38,1	22	15,5	16,2	-4			
87,7	78,0	11	73,6	53,1	28	13,5	43,3	-221	11,3	34,7	-207	29,0	30,0	-3	84,6	26,2	69			
118,0	99,0	16	94,8	59,9	37	54,8	52,7	4	24,3	56,5	-133	81,9	84,6	-3	29,7	31,1	-5			
63,4	41,2	35	37,2	34,1	8	141,0	86,9	38	26,0	18,4	29	48,3	31,2	35	-	-	-			
101,0	95,5	5	40,1	75,8	-89	137,0	45,5	67	35,4	20,0	43	69,5	47,0	32	-	-	-			
97,7	60,8	38	47,1	50,2	-7	103,0	96,5	6	40,1	55,6	-39	35,4	63,4	-79	-	-	-			
121,0	65,2	46	36,4	22,8	37	150,0	97,3	35	53,7	36,9	31	91,0	93,8	-3	-	-	-			
121,0	37,3	69	87,4	62,7	28	86,4	68,9	20	41,8	33,5	20	41,8	25,2	40	-	-	-			
81,8	76,6	6	62,9	76,3	-21	-	-	-	40,5	95,4	-136	28,6	13,3	53	-	-	-			
46,8	69,1	-48	31,9	38,0	-19	-	-	-	46,0	37,5	18	33,8	24,8	27	-	-	-			
74,0	40,9	45	102,0	49,9	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
103,0	79,9	22	10,0	27,5	-175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
56,8	59,3	-4	53,4	55,5	-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
37,3	27,1	27	24,1	29,2	-21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
51,3	52,5	-2	55,9	96,6	-73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
37,1	71,7	-93	73,2	71,6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
75,6	61,4	19	45,7	47,5	-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
25,1	21,9	13	9,8	29,7	-203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
118,0	74,9	36	49,4	50,0	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
51,0	31,5	38	68,1	68,7	-0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
43,4	42,1	3	56,0	70,0	-25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
63,1	85,4	-35	86,6	52,6	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	69,7	54,5	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	66,9	45,8	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	41,9	55,8	-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	34,6	33,7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	27,3	16,2	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	139,0	65,9	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	42,1	41,1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	59,2	51,8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	53,3	34,9	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	21,7	12,6	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	29,3	28,4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	56,5	41,9	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	42,8	62,7	-46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	45,3	22,2	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	50,5	38,4	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	39,4	46,4	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	65,3	87,4	-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	47,6	31,3	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	6,3	3,3	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	65,9	30,8	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	65,8	70,4	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	31,4	19,4	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	186,0	147,0	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	77,7	112,0	-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	-	-	120,0	70,0	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
MÉDIA			74,0	59,2	13	56,6	50,6	-0,5	90,9	64,4	-1	37,5	44,3	-37	50,8	45,1	12	43,3	24,5	20
DESVIO-PADRÃO			30,4	22,5	-	33,1	26,4	-	50,6	27,2	-	13,8	22,5	-	22,4	27,0	-	36,5	7,6	-

TABELA V - Consumo glicídico individual diário (g), segundo a idade, o sexo e a porcentagem de variação entre os dois métodos ($\frac{REC}{\Delta Z}$). Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

19-40 ANOS (n=69)						41-60 ANOS (n=18)						61 ANOS e + (n=13)						
MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			
PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	
168,0	67,3	60	150,0	140,0	7	198,0	121,0	39	256,0	202,0	21	204,0	126,0	38	69,2	87,4	-26	
350,0	277,0	21	256,0	196,0	23	81,0	90,6	-12	80,8	180,0	-123	316,0	273,0	14	196,0	36,8	81	
434,0	359,0	17	262,0	162,0	38	265,0	217,0	18	138,0	222,0	-61	354,0	292,0	18	97,8	98,3	8	
296,0	220,0	25	142,0	95,5	33	372,0	221,0	40	131,0	129,0	2	236,0	163,0	31	-	-	-	
221,0	175,0	20	273,0	296,0	-8	634,0	229,0	64	152,0	65,1	57	350,0	171,0	51	-	-	-	
358,0	186,0	48	114,0	154,0	-35	301,0	130,0	57	155,0	107,0	31	125,0	136,0	-9	-	-	-	
514,0	381,0	26	167,0	120,0	28	607,0	306,0	50	230,0	163,0	29	463,0	160,0	65	-	-	-	
410,0	141,0	65	350,0	282,0	19	225,0	137,0	39	174,0	172,0	0,8	244,0	132,0	46	-	-	-	
388,0	280,0	28	171,0	235,0	-37	-	-	-	140,0	257,0	-83	89,5	48,7	46	-	-	-	
174,0	177,0	-2	99,4	150,0	-51	-	-	-	15,9	62,9	-296	113,0	80,6	29	-	-	-	
291,0	159,0	45	463,0	162,0	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
349,0	186,0	47	45,9	87,0	-90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
121,0	271,0	-125	210,0	184,0	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
171,0	110,0	36	126,0	109,0	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
194,0	185,0	5	204,0	250,0	-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
204,0	148,0	27	179,0	188,0	-5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
251,0	173,0	31	292,0	287,0	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
89,6	65,8	27	119,0	228,0	-91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
450,0	299,0	33	180,0	202,0	-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
243,0	173,0	29	210,0	173,0	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
104,0	125,0	-20	196,0	181,0	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
354,0	364,0	-3	419,0	259,0	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	274,0	159,0	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	330,0	190,0	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	210,0	219,0	-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	102,0	161,0	-58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	204,0	119,0	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	302,0	215,0	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	109,0	80,0	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	288,0	262,0	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	223,0	154,0	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	83,7	41,5	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	113,0	46,1	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	136,0	158,0	-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	306,0	229,0	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	309,0	125,0	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	223,0	165,0	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	181,0	212,0	-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	536,0	469,0	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	286,0	170,0	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	33,0	37,0	-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	383,0	150,0	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	332,0	164,0	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	189,0	170,0	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	415,0	459,0	-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	237,0	283,0	-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	481,0	294,0	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MEDIA	279,0	206,0	20	232,0	189,0	10	335,0	182,0	37	147,0	156,0	-42	249,0	158,0	33	121,0	71,5	21
DESVIO- PADRÃO	120,0	90,4	-	115,0	87,6	-	195,0	73,0	-	67,9	64,6	-	122,0	75,6	-	66,6	30,1	-

TABELA VII - Consumo de vitamina A individual diário (mcg), segundo a idade, o sexo e a porcentagem de variação entre os dois métodos (Δ%). Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

[illegible]

TABELA VIII - Consumo de vitamina C individual diário (mg), segundo a idade, o sexo e a porcentagem de variação entre os dois métodos ($\Delta\%$). Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

19-40 ANOS (n=69)						41-60 ANOS (n=18)						61 ANOS e + (n=13)						
MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			
PES.	REC.	$\Delta\%$	PES.	REC.	$\Delta\%$	PES.	REC.	$\Delta\%$	PES.	REC.	$\Delta\%$	PES.	REC.	$\Delta\%$	PES.	REC.	$\Delta\%$	
45	53	-18	41	24	41	17	50	-194	101	48	52	11	12	-9	85	119	-40	
69	66	4	14	9	36	98	32	67	12	18	-50	50	33	34	64	25	61	
55	24	56	167	174	-4	85	35	59	101	25	75	55	102	-85	2	22	-999	
49	53	-8	95	110	-16	26	35	-35	142	168	-18	142	115	19	-	-	-	
3	2	33	0	0	0	39	10	74	106	56	47	68	30	56	-	-	-	
288	136	53	51	101	-98	81	56	31	28	35	-25	82	80	2	-	-	-	
5	17	-240	50	29	42	90	45	50	7	10	-43	7	2	71	-	-	-	
10	3	70	39	42	-8	1	7	-600	33	8	76	36	44	-22	-	-	-	
18	53	-194	24	51	-113	-	-	-	28	76	-171	1	1	0	-	-	-	
16	47	-194	53	29	45	-	-	-	4	3	25	5	2	60	-	-	-	
243	5	98	20	40	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	96	-140	45	27	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	94	-395	24	42	-75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	7	12	1	2	-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	30	-76	23	90	-291	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	12	-71	13	62	-377	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	89	-37	66	55	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	3	-50	0	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	4	50	75	55	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	11	27	26	30	-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	28	-17	3	4	-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	21	-320	17	3	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	174	60	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	6	4	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	53	16	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	11	20	-82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	2	1	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	134	23	83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	30	28	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	104	467	-349	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	113	134	-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	3	12	-300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	21	31	-48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	45	26	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	28	23	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	7	10	-43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	63	80	-27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	78	57	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	51	66	-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	4	15	-275	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	9	11	-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	79	60	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	157	53	66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	3	1	67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	84	171	-104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	210	210	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	232	137	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MEDIA	46	39	-62	54	57	-34	55	34	-68	56	45	-3	46	42	13	50	55	-326
DESVIO-PADRAO	74	38	-	58	79	-	38	18	-	51	49	-	44	43	-	43	55	-

TABELA X - Consumo de ferro individual diário (mg), segundo a idade, o sexo e a porcentagem de variação entre os dois metodos ($\frac{P}{R}\%$). Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

19-40 ANOS (n=69)						41-60 ANOS (n=18)						61 ANOS e + (n=13)						
MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			MASCULINO			FEMININO			
PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	PES.	REC.	ΔZ	
13,1	6,4	51	7,7	7,7	0	11,1	5,3	52	14,4	11,7	19	6,8	6,3	7	5,0	5,8	-16	
13,5	10,3	24	19,4	12,7	34	4,1	8,6	-110	2,8	11,0	-293	10,6	8,1	24	24,0	7,3	70	
31,2	20,8	33	20,7	13,9	33	14,7	13,8	6	13,6	16,5	-21	20,5	16,6	19	9,0	11,0	-22	
18,6	12,3	34	6,8	8,1	-19	28,7	14,1	51	7,2	4,3	40	11,3	6,7	41	-	-	-	
14,9	12,1	19	6,2	9,3	-50	33,1	11,7	65	9,4	5,8	38	17,1	10,3	40	-	-	-	
24,1	17,2	29	9,9	11,1	-12	20,3	19,4	4	6,4	8,0	-25	6,5	12,7	-95	-	-	-	
22,5	13,5	40	8,8	5,6	36	36,7	18,9	48	13,4	9,0	33	25,8	19,2	26	-	-	-	
32,4	11,1	66	26,4	15,4	42	16,1	8,6	47	10,4	8,3	20	10,3	6,6	36	-	-	-	
16,1	17,2	-7	14,1	17,1	-21	-	-	-	7,6	19,9	-162	5,1	3,3	35	-	-	-	
9,9	13,5	-36	6,7	7,4	-10	-	-	-	3,0	2,2	27	7,4	4,9	34	-	-	-	
19,9	9,9	50	42,2	11,1	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26,2	21,9	16	4,1	5,9	-44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11,2	13,6	-21	12,1	11,7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10,4	7,5	28	6,3	8,7	-38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7,5	12,2	-63	11,4	20,5	-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10,4	19,5	-87	13,9	10,6	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15,8	14,4	9	13,9	14,1	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7,7	7,3	5	2,0	6,4	-220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33,8	20,9	38	12,9	13,3	-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14,0	7,3	48	15,6	13,9	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10,4	10,1	3	13,5	16,5	-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17,3	27,8	-61	27,8	14,9	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	13,1	9,6	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	17,7	12,5	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	8,2	15,0	-83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	8,5	9,2	-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	6,7	3,8	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	17,8	10,4	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	9,8	9,3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	11,4	17,6	-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	13,1	9,0	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	5,5	1,9	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	3,9	3,9	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	6,7	5,4	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	9,6	12,7	-32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	11,1	4,9	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	11,9	8,0	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	8,7	10,3	-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	16,0	24,7	-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	14,3	11,1	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	2,0	1,3	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	17,4	9,3	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	17,4	13,6	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	8,9	4,6	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	42,5	37,6	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	18,7	30,1	-61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	35,5	19,7	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MEDIA	17,3	13,9	10	13,6	11,7	1	20,6	12,5	20	8,8	9,7	-32	12,1	9,5	17	12,7	8,0	10
DESVIO-PADRAO	8,0	5,6	-	9,0	6,8	-	11,3	5,0	-	4,2	5,4	-	6,8	5,2	-	10,0	2,7	-

A N E X O 9

TABELA XI - Frequência dos alimentos pelas quatro refeições do dia, segundo os métodos de inquérito dietético e sexo. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

S E X O									
		MASCULINO (n=40)				FEMININO (n=60)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>DESJEJUM</u>									
CAFÉ	PRESENTE	31	1	32	-	44	0	44	-
	AUSENTE	1	7	8	-	3	13	16	-
	TOTAL	32	8	40	1,0000	47	13	60	0,2500
PÃO	PRESENTE	18	1	19	-	22	1	23	-
	AUSENTE	1	20	21	-	1	36	37	-
	TOTAL	19	21	40	1,0000	23	37	60	1,0000
LEITE	PRESENTE	12	1	13	-	23	0	23	-
	AUSENTE	3	24	27	-	2	35	37	-
	TOTAL	15	25	40	0,6250	25	35	60	0,5000
MARGARINA	PRESENTE	11	0	11	-	14	1	15	-
	AUSENTE	2	27	29	-	4	41	45	-
	TOTAL	13	27	40	0,5000	18	42	60	0,3750
AÇÚCAR	PRESENTE	36	3	39	-	47	1	48	-
	AUSENTE	1	0	1	-	4	8	12	-
	TOTAL	37	3	40	0,6250	51	9	60	0,3750
<u>MERENDA</u>									
CAFÉ	PRESENTE	11	5	16	-	11	7	18	-
	AUSENTE	3	21	24	-	10	32	42	-
	TOTAL	14	26	40	0,7266	21	39	60	0,6291
PÃO	PRESENTE	6	3	9	-	8	1	9	-
	AUSENTE	2	29	31	-	2	49	51	-
	TOTAL	8	32	40	1,0000	10	50	60	1,0000

TABELA XI - Continuação.

		S E X O							
		MASCULINO (n=40)				FEMININO (n=60)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEN		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>MERENDA</u> (cont.)									
LEITE	PRESENTE	4	2	6	-	6	0	6	-
	AUSENTE	1	33	34	-	3	51	54	-
	TOTAL	5	35	40	1,0000	9	51	60	0,2500
MARGARINA	PRESENTE	1	2	3	-	2	3	5	-
	AUSENTE	3	34	37	-	4	51	55	-
	TOTAL	4	36	40	1,0000	6	54	60	1,0000
AÇÚCAR	PRESENTE	12	7	19	-	14	7	21	-
	AUSENTE	5	16	21	-	14	25	39	-
	TOTAL	17	23	40	0,7744	28	32	60	0,1892
<u>ALMOÇO</u>									
ARROZ	PRESENTE	38	0	38	-	51	1	52	-
	AUSENTE	1	1	2	-	1	7	8	-
	TOTAL	39	1	40	1,0000	52	8	60	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	32	1	33	-	42	2	44	-
	AUSENTE	2	5	7	-	2	14	16	-
	TOTAL	34	6	40	1,0000	44	16	60	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	13	1	14	-	19	3	22	-
	AUSENTE	0	26	26	-	3	35	38	-
	TOTAL	13	27	40	1,0000	22	38	60	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	14	4	18	-	16	6	22	-
	AUSENTE	2	20	22	-	1	37	38	-
	TOTAL	16	24	40	0,6875	17	43	60	0,1250
FECULENTOS	PRESENTE	9	0	9	-	17	2	19	-
	AUSENTE	0	31	31	-	1	40	41	-
	TOTAL	9	31	40	1,0000	18	42	60	1,0000

TABELA XI - Continuação.

S E X O									
		MASCULINO (n=40)				FEMININO (n=60)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>ALMOÇO</u> (cont.)									
FRUTAS	PRESENTE	4	3	7	-	8	4	12	-
	AUSENTE	3	30	33	-	2	46	48	-
	TOTAL	7	33	40	1,0000	10	50	60	0,6875
OVOS	PRESENTE	8	2	10	-	9	3	12	-
	AUSENTE	1	29	30	-	2	46	48	-
	TOTAL	9	31	40	1,0000	11	49	60	1,0000
CARNES	PRESENTE	27	0	27	-	33	0	33	-
	AUSENTE	3	10	13	-	2	25	27	-
	TOTAL	30	10	40	0,2500	35	25	60	0,5000
<u>JANTAR</u>									
ARROZ	PRESENTE	32	1	33	-	47	0	47	-
	AUSENTE	0	7	7	-	1	12	13	-
	TOTAL	32	8	40	1,0000	48	12	60	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	26	1	27	-	37	2	39	-
	AUSENTE	2	11	13	-	1	20	21	-
	TOTAL	28	12	40	1,0000	38	22	60	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	7	2	9	-	10	3	13	-
	AUSENTE	1	30	31	-	5	42	47	-
	TOTAL	8	32	40	1,0000	15	45	60	0,7266
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	13	4	17	-	17	2	19	-
	AUSENTE	1	22	23	-	3	38	41	-
	TOTAL	14	26	40	0,3750	20	40	60	1,0000
FECULENTOS	PRESENTE	6	1	7	-	22	0	22	-
	AUSENTE	0	33	33	-	0	38	38	-
	TOTAL	6	34	40	1,0000	22	38	60	1,0000

TABELA XI - Continuação.

		S E X O							
		MASCULINO (n=40)				FEMININO (n=60)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
JANTAR									
(cont.)									
FRUTAS	PRESENTE	3	1	4	-	5	5	10	-
	AUSENTE	1	35	36	-	2	48	50	-
	TOTAL	4	36	40	1,0000	7	53	60	0,4531
OVOS	PRESENTE	4	3	7	-	7	2	9	-
	AUSENTE	2	31	33	-	1	50	51	-
	TOTAL	6	34	40	1,0000	8	52	60	1,0000
CARNES	PRESENTE	22	2	24	-	29	2	31	-
	AUSENTE	3	13	16	-	4	25	29	-
	TOTAL	25	15	40	1,0000	33	27	60	0,4875

TABELA XII - Frequência dos alimentos pelas quatro refeições do dia, segundo os métodos de inquérito dietético e a idade. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

I D A D E													
		19-40 ANOS (n=69)				41-60 ANOS (n=18)				61 ANOS e + (n=13)			
		RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc NEAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc NEAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc NEAR (p)
<u>DESJEJUM</u>													
CAFÉ	PRESENTE	53	0	53	-	13	0	13	-	9	1	10	-
	AUSENTE	3	13	16	-	1	4	5	-	0	3	3	-
	TOTAL	56	13	69	0,2500	14	4	18	1,0000	9	4	13	1,0000
PÃO	PRESENTE	24	2	26	-	8	0	8	-	8	0	8	-
	AUSENTE	2	41	43	-	0	10	10	-	0	5	5	-
	TOTAL	26	43	69	1,0000	8	10	18	1,0000	8	5	13	1,0000
LEITE	PRESENTE	21	1	22	-	8	0	8	-	6	0	6	-
	AUSENTE	3	44	47	-	1	9	10	-	1	6	7	-
	TOTAL	24	45	69	0,6250	9	9	18	1,0000	7	6	13	1,0000
MARGARINA	PRESENTE	15	1	16	-	7	0	7	-	3	0	3	-
	AUSENTE	5	48	53	-	1	10	11	-	0	10	10	-
	TOTAL	20	49	69	0,2188	8	10	18	1,0000	3	10	13	1,0000
AÇÚCAR	PRESENTE	57	3	60	-	16	0	16	-	10	1	11	-
	AUSENTE	3	6	9	-	1	1	2	-	1	1	2	-
	TOTAL	60	9	69	1,0000	17	1	18	1,0000	11	2	13	1,0000
<u>MERENDA</u>													
CAFÉ	PRESENTE	11	11	22	-	6	0	6	-	5	1	6	-
	AUSENTE	9	38	47	-	4	8	12	-	0	7	7	-
	TOTAL	20	49	69	0,8238	10	8	18	0,1250	5	8	13	1,0000
PÃO	PRESENTE	10	3	13	-	1	1	2	-	3	0	3	-
	AUSENTE	1	55	56	-	2	14	16	-	1	9	10	-
	TOTAL	11	58	69	0,6250	3	15	18	1,0000	4	9	13	1,0000

TABELA XII - Continuação.

I D A D E													
		19-40 ANOS (n=69)				41-60 ANOS (n=18)				61 ANOS e + (n=13)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEN		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
MERENDA													
(cont.)													
LEITE	PRESENTE	5	2	7	-	2	0	2	-	3	0	3	-
	AUSENTE	2	60	62	-	2	14	16	-	0	10	10	-
	TOTAL	7	62	69	1,0000	4	14	18	0,5000	3	10	13	1,0000
MARGARINA	PRESENTE	2	3	5	-	0	1	1	-	1	1	2	-
	AUSENTE	4	60	64	-	2	15	17	-	1	10	11	-
	TOTAL	6	63	69	1,0000	2	16	18	1,0000	2	11	13	1,0000
AÇÚCAR	PRESENTE	14	12	26	-	7	1	8	-	5	1	6	-
	AUSENTE	13	30	43	-	4	6	10	-	2	5	7	-
	TOTAL	27	42	69	1,0000	11	7	18	0,3750	7	6	13	1,0000
ALMOÇO													
ARROZ	PRESENTE	62	1	63	-	14	0	14	-	10	1	11	-
	AUSENTE	2	4	6	-	0	4	4	-	0	2	2	-
	TOTAL	64	5	69	1,0000	14	4	18	1,0000	10	3	13	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	51	2	53	-	14	1	15	-	9	0	9	-
	AUSENTE	4	12	16	-	0	3	3	-	0	4	4	-
	TOTAL	55	14	69	0,6875	14	4	18	1,0000	9	4	13	1,0000
HORTALIÇAS FOLHUDAS	PRESENTE	22	4	26	-	7	0	7	-	3	0	3	-
	AUSENTE	3	40	43	-	0	11	11	-	0	10	10	-
	TOTAL	25	44	69	1,0000	7	11	18	1,0000	3	10	13	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	PRESENTE	20	7	27	-	5	2	7	-	5	1	6	-
	AUSENTE	2	40	42	-	0	11	11	-	1	6	7	-
	TOTAL	22	47	69	0,1797	5	13	18	0,5000	6	7	13	1,0000
FECULENTOS	PRESENTE	20	1	21	-	4	1	5	-	2	0	2	-
	AUSENTE	0	48	48	-	1	12	13	-	0	11	11	-
	TOTAL	20	49	69	1,0000	5	13	18	1,0000	2	11	13	1,0000

TABELA XII - Continuação.

I D A D E													
		19-40 ANOS (n=69)				41-60 ANOS (n=18)				61 ANOS e + (n=13)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEN		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
ALMOÇO (cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	8	6	14	-	2	0	2	-	2	1	3	-
	AUSENTE	4	51	55	-	0	16	16	-	1	9	10	-
	TOTAL	12	57	69	0,7539	2	16	18	1,0000	3	10	13	1,0000
OVOS													
OVOS	PRESENTE	14	2	16	-	2	2	4	-	1	1	2	-
	AUSENTE	0	53	53	-	2	12	14	-	1	10	11	-
	TOTAL	14	55	69	0,5000	4	14	18	1,0000	2	11	13	1,0000
CARNES													
CARNES	PRESENTE	41	0	41	-	11	0	11	-	8	0	8	-
	AUSENTE	4	24	28	-	0	7	7	-	1	4	5	-
	TOTAL	45	24	69	0,1250	11	7	18	1,0000	9	4	13	1,0000
JANTAR													
ARROZ	PRESENTE	55	0	55	-	14	0	14	-	10	1	11	-
	AUSENTE	0	14	14	-	1	3	4	-	0	2	2	-
	TOTAL	55	14	69	1,0000	15	3	18	1,0000	10	3	13	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	42	1	43	-	14	1	15	-	7	1	8	-
	AUSENTE	2	24	26	-	0	3	3	-	1	4	5	-
	TOTAL	44	25	69	1,0000	14	4	18	1,0000	8	5	13	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	9	5	14	-	5	0	5	-	3	0	3	-
	AUSENTE	5	50	55	-	0	13	13	-	1	9	10	-
	TOTAL	14	55	69	1,0000	5	13	18	1,0000	4	9	13	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	18	5	23	-	8	0	8	-	4	1	5	-
	AUSENTE	3	43	46	-	1	9	10	-	0	8	8	-
	TOTAL	21	48	69	0,7266	9	9	18	1,0000	4	9	13	1,0000
FECULENTOS	PRESENTE	19	0	19	-	5	1	6	-	4	0	4	-
	AUSENTE	0	50	50	-	0	12	12	-	0	9	9	-
	TOTAL	19	50	69	1,0000	5	13	18	1,0000	4	9	13	1,0000

TABELA XII - Continuação.

I D A D E													
		19-40 ANOS (n=69)				41-60 ANOS (n=18)				61 ANOS e + (n=13)			
PESAGEM		RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE
		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Hc MENAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Hc MENAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Hc MENAR (p)
<u>JANTAR</u>													
(cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	5	3	8	-	1	2	3	-	2	1	3	-
	AUSENTE	2	59	61	-	0	15	15	-	1	9	10	-
	TOTAL	7	62	69	1,0000	1	17	18	0,5000	3	10	13	1,0000
OVOS	PRESENTE	7	4	11	-	2	0	2	-	2	1	3	-
	AUSENTE	1	57	58	-	1	15	16	-	1	9	10	-
	TOTAL	8	61	69	0,3750	3	15	18	1,0000	3	10	13	1,0000
CARNES	PRESENTE	35	4	39	-	9	0	9	-	7	0	7	-
	AUSENTE	4	26	30	-	1	8	9	-	2	4	6	-
	TOTAL	39	30	69	1,0000	10	8	18	1,0000	9	4	13	0,5000

TABELA XIII - Frequência dos alimentos pelas quatro refeições do dia, segundo os métodos de inquérito dietético e a ocupação. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

		O C U P A Ç Ã O											
		NÃO ESPECIALIZADA (n=33)				ESPECIALIZADA (n=26)				PRENDAS DOMÉSTICAS (n=41)			
		RECORDATÓRIO		TESTE Mc NEAR (p)	TOTAL	RECORDATÓRIO		TESTE Mc NEAR (p)	TOTAL	RECORDATÓRIO		TESTE Mc NEAR (p)	TOTAL
PESAGEN		PRESENTE	AUSENTE			PRESENTE	AUSENTE			PRESENTE	AUSENTE		
DESJEJUM													
CAFÉ	PRESENTE	27	0	27	-	15	1	16	-	33	0	33	-
	AUSENTE	1	5	6	-	2	8	10	-	1	7	8	-
	TOTAL	28	5	33	1,0000	17	9	26	1,0000	34	7	41	1,0000
PÃO	PRESENTE	14	1	15	-	10	0	10	-	16	1	17	-
	AUSENTE	1	17	18	-	0	16	16	-	1	23	24	-
	TOTAL	15	18	33	1,0000	10	16	26	1,0000	17	24	41	1,0000
LEITE	PRESENTE	13	1	14	-	7	0	7	-	15	0	15	-
	AUSENTE	2	17	19	-	2	17	19	-	1	25	26	-
	TOTAL	15	18	33	1,0000	9	17	26	0,5000	16	25	41	1,0000
MARGARINA	PRESENTE	8	0	8	-	6	0	6	-	11	1	12	-
	AUSENTE	1	24	25	-	2	18	20	-	3	26	29	-
	TOTAL	9	24	33	1,0000	8	18	26	0,5000	14	27	41	0,6250
AÇÚCAR	PRESENTE	29	2	31	-	19	2	21	-	35	0	35	-
	AUSENTE	1	1	2	-	2	3	5	-	2	4	6	-
	TOTAL	30	3	33	1,0000	21	5	26	1,0000	37	4	41	0,5000
MERENDA													
CAFÉ	PRESENTE	9	5	14	-	7	2	9	-	6	5	11	-
	AUSENTE	2	17	19	-	1	16	17	-	10	20	30	-
	TOTAL	11	22	33	0,4531	8	18	26	1,0000	16	25	41	0,3018
PÃO	PRESENTE	4	2	6	-	5	2	7	-	5	0	5	-
	AUSENTE	2	25	27	-	0	19	19	-	2	34	36	-
	TOTAL	6	27	33	1,0000	5	21	26	0,5000	7	34	41	0,5000

TABELA XIII - Continuação.

O C U P A Ç Ã O															
PESAGEN	NÃO ESPECIALIZADA (n=33)					ESPECIALIZADA (n=26)					PRENDAS DOMESTICAS (n=41)				
	RECORDATÓRIO			TESTE	Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE	Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO			Mc NEAR (p)	
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc NEAR (p)		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc NEAR (p)		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		Mc NEAR (p)
<u>MERENDA</u> (cont.)															
LEITE	PRESENTE	5	2	7	-	3	0	3	-	2	0	2	-		
	AUSENTE	1	25	26	-	0	23	23	-	3	36	39	-		
	TOTAL	6	27	33	1,0000	3	23	26	1,0000	5	36	41	0,2500		
MARGARINA	PRESENTE	1	1	2	-	0	2	2	-	2	2	4	-		
	AUSENTE	2	29	31	-	4	20	24	-	1	36	37	-		
	TOTAL	3	30	33	1,0000	4	22	26	0,6875	3	38	41	1,0000		
AÇÚCAR	PRESENTE	11	6	17	-	8	3	11	-	7	5	12	-		
	AUSENTE	4	12	16	-	2	13	15	-	13	16	29	-		
	TOTAL	15	18	33	0,7539	10	16	26	1,0000	20	21	41	0,0963		
<u>ALMOÇO</u>															
ARROZ	PRESENTE	30	0	30	-	23	0	23	-	36	1	37	-		
	AUSENTE	2	1	3	-	0	3	3	-	0	4	4	-		
	TOTAL	32	1	33	0,5000	23	3	26	1,0000	36	5	41	1,0000		
FEIJÃO	PRESENTE	22	0	22	-	20	1	21	-	32	2	34	-		
	AUSENTE	2	9	11	-	0	5	5	-	2	5	7	-		
	TOTAL	24	9	33	0,5000	20	6	26	1,0000	34	7	41	1,0000		
HORTALIÇAS FOLHUDAS	PRESENTE	7	1	8	-	11	1	12	-	14	2	16	-		
	AUSENTE	1	24	25	-	0	14	14	-	2	23	25	-		
	TOTAL	8	25	33	1,0000	11	15	26	1,0000	16	25	41	1,0000		
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	PRESENTE	9	3	12	-	9	3	12	-	12	4	16	-		
	AUSENTE	2	19	21	-	1	13	14	-	0	25	25	-		
	TOTAL	11	22	33	1,0000	10	16	26	0,6250	12	29	41	0,1250		
FECULENTOS	PRESENTE	8	0	8	-	5	1	6	-	13	1	14	-		
	AUSENTE	0	25	25	-	0	20	20	-	1	26	27	-		
	TOTAL	8	25	33	1,0000	5	21	26	1,0000	14	27	41	1,0000		

TABELA XIII - Continuação.

O C U P A Ç Ã O													
		NÃO ESPECIALIZADA (n=33)				ESPECIALIZADA (n=26)				PRENDAS DOMÉSTICAS (n=41)			
		RECORDATÓRIO		TESTE		RECORDATÓRIO		TESTE		RECORDATÓRIO			
				Mc	MEMAR			Mc	MEMAR			Mc	MEMAR
		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	(p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	(p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	(p)
ALMOÇO													
(cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	2	3	5	-	6	1	7	-	4	3	7	-
	AUSENTE	3	25	28	-	1	18	19	-	1	33	34	-
	TOTAL	5	28	33	1,0000	7	19	26	1,0000	5	36	41	0,6250
OVOS	PRESENTE	5	2	7	-	5	1	6	-	7	2	9	-
	AUSENTE	0	26	26	-	1	19	20	-	2	30	32	-
	TOTAL	5	28	33	0,5000	6	20	26	1,0000	9	32	41	1,0000
CARNES	PRESENTE	22	0	22	-	16	0	16	-	22	0	22	-
	AUSENTE	3	8	11	-	2	8	10	-	0	19	19	-
	TOTAL	25	8	33	0,2500	18	8	26	0,5000	22	19	41	1,0000
JANTAR													
ARROZ	PRESENTE	24	1	25	-	21	0	21	-	34	0	34	-
	AUSENTE	0	8	8	-	0	5	5	-	1	6	7	-
	TOTAL	24	9	33	1,0000	21	5	26	1,0000	35	6	41	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	17	0	17	-	18	2	20	-	28	1	29	-
	AUSENTE	3	13	16	-	0	6	6	-	0	12	12	-
	TOTAL	20	13	33	0,2500	18	8	26	0,5000	28	13	41	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	3	1	4	-	6	1	7	-	8	3	11	-
	AUSENTE	1	28	29	-	0	19	19	-	5	25	30	-
	TOTAL	4	29	33	1,0000	6	20	26	1,0000	13	28	41	0,7266
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	7	4	11	-	10	1	11	-	13	1	14	-
	AUSENTE	1	21	22	-	0	15	15	-	3	24	27	-
	TOTAL	8	25	33	0,3750	10	16	26	1,0000	16	25	41	0,6250
FECULENTOS	PRESENTE	5	1	6	-	8	0	8	-	15	0	15	-
	AUSENTE	0	27	27	-	0	18	18	-	0	26	26	-
	TOTAL	5	28	33	1,0000	8	18	26	1,0000	15	26	41	1,0000

TABELA XIII - Continuação.

O C U P A Ç Ã O													
		NÃO ESPECIALIZADA (n=33)				ESPECIALIZADA (n=26)				PRENDAS DOMÉSTICAS (n=41)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
JANTAR													
(cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	2	0	2	-	3	2	5	-	3	4	7	-
	AUSENTE	1	30	31	-	0	21	21	-	2	32	34	-
	TOTAL	3	30	33	1,0000	3	23	26	0,5000	5	36	41	0,6875
OVOS	PRESENTE	3	2	5	-	1	2	3	-	7	1	8	-
	AUSENTE	0	28	28	-	2	21	23	-	1	32	33	-
	TOTAL	3	30	33	0,5000	3	23	26	1,0000	8	33	41	1,0000
CARNES	PRESENTE	15	2	17	-	18	1	19	-	18	1	19	-
	AUSENTE	4	12	16	-	1	6	7	-	2	20	22	-
	TOTAL	19	14	33	0,6875	19	7	26	1,0000	20	21	41	1,0000

TABELA XIV - Frequência dos alimentos pelas quatro refeições do dia, segundo os métodos de inquérito dietético e o grau de instrução. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

G R A U D E I N S T R U Ç Ã O														
PESAGEM	ANALFABETO (n=15)					ENSINO FUNDAMENTAL (n=67)					2º GRAU (n=18)			
	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)		
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL			
DESJEJUM														
CAFÉ	PRESENTE	11	0	11	-	55	1	56	-	9	0	9	-	
	AUSENTE	1	3	4	-	2	9	11	-	1	8	9	-	
	TOTAL	12	3	15	1,0000	57	10	67	1,0000	10	8	18	1,0000	
PÃO	PRESENTE	2	0	2	-	31	1	32	-	7	1	8	-	
	AUSENTE	0	13	13	-	2	33	35	-	0	10	10	-	
	TOTAL	2	13	15	1,0000	33	34	67	1,0000	7	11	18	1,0000	
LEITE	PRESENTE	5	0	5	-	23	0	23	-	7	1	8	-	
	AUSENTE	2	8	10	-	2	42	44	-	1	9	10	-	
	TOTAL	7	8	15	0,5000	25	42	67	0,5000	8	10	18	1,0000	
MARGARINA	PRESENTE	1	0	1	-	22	1	23	-	2	0	2	-	
	AUSENTE	0	14	14	-	3	41	44	-	3	13	16	-	
	TOTAL	1	14	15	1,0000	25	42	67	0,6250	5	13	18	0,2500	
AÇÚCAR	PRESENTE	12	1	13	-	60	1	61	-	11	2	13	-	
	AUSENTE	1	1	2	-	3	3	6	-	1	4	5	-	
	TOTAL	13	2	15	1,0000	63	4	67	0,6250	12	6	18	1,0000	
MERENDA														
CAFÉ	PRESENTE	4	1	5	-	13	9	22	-	5	2	7	-	
	AUSENTE	2	8	10	-	11	34	45	-	0	11	11	-	
	TOTAL	6	9	15	1,0000	24	43	67	0,8238	5	13	18	0,5000	
PÃO	PRESENTE	1	0	1	-	7	2	9	-	6	2	8	-	
	AUSENTE	0	14	14	-	4	54	58	-	0	10	10	-	
	TOTAL	1	14	15	1,0000	11	56	67	0,6875	6	12	18	0,5000	

TABELA XIV - Continuação.

G R A U D E I N S T R U Ç Ã O													
		ANALFABETO (n=15)				ENSINO FUNDAMENTAL (n=67)				2º GRAU (n=18)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>MERENDA</u>													
(cont.)													
LEITE	PRESENTE	2	0	2	-	5	0	5	-	3	2	5	-
	AUSENTE	1	12	13	-	3	59	62	-	0	13	13	-
	TOTAL	3	12	15	1,0000	8	59	67	0,2500	3	15	18	0,5000
MARGARINA	PRESENTE	0	1	1	-	2	2	4	-	1	2	3	-
	AUSENTE	0	14	14	-	4	59	63	-	3	12	15	-
	TOTAL	0	15	15	1,0000	6	61	67	0,6875	4	14	18	1,0000
AÇÚCAR	PRESENTE	5	1	6	-	14	10	24	-	7	3	10	-
	AUSENTE	3	6	9	-	15	28	43	-	1	7	8	-
	TOTAL	8	7	15	0,6250	29	38	67	0,4244	8	10	18	0,6250
<u>ALMOÇO</u>													
ARROZ	PRESENTE	13	0	13	-	61	1	62	-	15	0	15	-
	AUSENTE	0	2	2	-	1	4	5	-	1	2	3	-
	TOTAL	13	2	15	1,0000	62	5	67	1,0000	16	2	18	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	13	0	13	-	50	3	53	-	11	0	11	-
	AUSENTE	0	2	2	-	3	11	14	-	1	6	7	-
	TOTAL	13	2	15	1,0000	53	14	67	1,0000	12	6	18	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	2	1	3	-	22	3	25	-	8	0	8	-
	AUSENTE	1	11	12	-	2	40	42	-	0	10	10	-
	TOTAL	3	12	15	1,0000	24	43	67	1,0000	8	10	18	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	2	0	2	-	19	9	28	-	9	1	10	-
	AUSENTE	0	13	13	-	2	37	39	-	1	7	8	-
	TOTAL	2	13	15	1,0000	21	46	67	0,0654	10	8	18	1,0000
FECULENTOS	PRESENTE	1	0	1	-	18	1	19	-	7	1	8	-
	AUSENTE	1	13	14	-	0	48	48	-	0	10	10	-
	TOTAL	2	13	15	1,0000	18	49	67	1,0000	7	11	18	1,0000

TABELA XIV - Continuação.

G R A U D E I N S T R U Ç Ã O													
		ANALFABETO (n=15)				ENSINO FUNDAMENTAL (n=67)				2º GRAU (n=18)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MEMAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MEMAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MEMAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>ALMOÇO</u> (cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	1	1	2	-	6	5	11	-	5	1	6	-
	AUSENTE	1	12	13	-	3	53	56	-	1	11	12	-
	TOTAL	2	13	15	1,0000	9	58	67	0,7266	6	12	18	1,0000
OVOS	PRESENTE	2	2	4	-	13	1	14	-	2	2	4	-
	AUSENTE	1	10	11	-	2	51	53	-	0	14	14	-
	TOTAL	3	12	15	1,0000	15	52	67	1,0000	2	16	18	0,5000
CARNES	PRESENTE	8	0	8	-	39	0	39	-	13	0	13	-
	AUSENTE	0	7	7	-	4	24	28	-	1	4	5	-
	TOTAL	8	7	15	1,0000	43	24	67	0,1250	14	4	18	1,0000
<u>JANTAR</u>													
ARROZ	PRESENTE	13	0	13	-	50	1	51	-	16	0	16	-
	AUSENTE	0	2	2	-	1	15	16	-	0	2	2	-
	TOTAL	13	2	15	1,0000	51	16	67	1,0000	16	2	18	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	12	1	13	-	41	1	42	-	10	1	11	-
	AUSENTE	0	2	2	-	3	22	25	-	0	7	7	-
	TOTAL	12	3	15	1,0000	44	23	67	0,6250	10	8	18	1,0000
HORTALIÇAS FOLHUDAS	PRESENTE	3	0	3	-	12	5	17	-	2	0	2	-
	AUSENTE	2	10	12	-	4	46	50	-	0	16	16	-
	TOTAL	5	10	15	0,5000	16	51	67	1,0000	2	16	18	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	PRESENTE	4	0	4	-	19	4	23	-	7	2	9	-
	AUSENTE	0	11	11	-	4	40	44	-	0	9	9	-
	TOTAL	4	11	15	1,0000	23	44	67	1,0000	7	11	18	0,5000
FECULENTOS	PRESENTE	4	0	4	-	15	1	16	-	9	0	9	-
	AUSENTE	0	11	11	-	0	51	51	-	0	9	9	-
	TOTAL	4	11	15	1,0000	15	52	67	1,0000	9	9	18	1,0000

TABELA XIV - Continuação.

G R A U D E I N S T R U Ç Ã O													
		ANALFABETO (n=15)				ENSINO FUNDAMENTAL (n=67)				2º GRAU (n=18)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
JANTAR													
(cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	0	1	1	-	7	4	11	-	1	1	2	-
	AUSENTE	1	13	14	-	2	54	56	-	0	16	16	-
	TOTAL	1	14	15	1,0000	9	58	67	0,6875	1	17	18	1,0000
OVOS	PRESENTE	2	0	2	-	9	4	13	-	0	1	1	-
	AUSENTE	1	12	13	-	2	52	54	-	0	17	17	-
	TOTAL	3	12	15	1,0000	11	56	67	0,6875	0	18	18	1,0000
CARNES	PRESENTE	4	0	4	-	33	2	35	-	14	2	16	-
	AUSENTE	0	11	11	-	7	25	32	-	0	2	2	-
	TOTAL	4	11	15	1,0000	40	27	67	0,1797	14	4	18	0,5000

A N E X O 10

TABELA XV - Frequência dos alimentos pelas quatro refeições do dia, segundo os métodos de inquérito dietético e categoria do entrevistador. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

		C A T E G O R I A D O E N T R E V I S T A D O R							
		TÉCNICO (n=50)				NÃO TÉCNICO (n=50)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEMAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEMAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>DESJEJUM</u>									
CAFÉ	PRESENTE	37	0	37	-	38	1	39	-
	AUSENTE	4	9	13	-	0	11	11	-
	TOTAL	41	9	50	0,1250	38	12	50	1,0000
PÃO	PRESENTE	18	1	19	-	22	1	23	-
	AUSENTE	1	30	31	-	1	26	27	-
	TOTAL	19	31	50	1,0000	23	27	50	1,0000
LEITE	PRESENTE	14	1	15	-	21	0	21	-
	AUSENTE	4	31	35	-	1	28	29	-
	TOTAL	18	32	50	0,3750	22	28	50	1,0000
MARGARINA	PRESENTE	11	0	11	-	14	1	15	-
	AUSENTE	2	37	39	-	4	31	35	-
	TOTAL	13	37	50	0,5000	18	32	50	0,3750
AÇÚCAR	PRESENTE	42	1	43	-	41	3	44	-
	AUSENTE	3	4	7	-	2	4	6	-
	TOTAL	45	5	50	0,6250	43	7	50	1,0000
<u>MERENDA</u>									
CAFÉ	PRESENTE	8	7	15	-	14	5	19	-
	AUSENTE	8	27	35	-	5	26	31	-
	TOTAL	16	34	50	1,0000	19	31	50	1,0000
PÃO	PRESENTE	7	3	10	-	7	1	8	-
	AUSENTE	2	38	40	-	2	40	42	-
	TOTAL	9	41	50	1,0000	9	41	50	1,0000

TABELA XV - Continuação.

		C A T E G O R I A D O E N T R E V I S T A D O R							
		TÉCNICO (n=50)				NÃO TÉCNICO (n=50)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc MENAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>MERENDA</u> (cont.)									
LEITE	PRESENTE	5	2	7	-	5	0	5	-
	AUSENTE	2	41	43	-	2	43	45	-
	TOTAL	7	43	50	1,0000	7	43	50	0,5000
MARGARINA	PRESENTE	1	2	3	-	2	3	5	-
	AUSENTE	5	42	47	-	2	43	45	-
	TOTAL	6	44	50	0,4531	4	46	50	1,0000
AÇÚCAR	PRESENTE	8	9	17	-	18	5	23	-
	AUSENTE	11	22	33	-	8	19	27	-
	TOTAL	19	31	50	0,0238	26	24	50	0,5811
<u>ALMOÇO</u>									
ARROZ	PRESENTE	44	0	44	-	45	1	46	-
	AUSENTE	2	4	6	-	0	4	4	-
	TOTAL	46	4	50	0,5000	45	5	50	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	36	0	36	-	38	3	41	-
	AUSENTE	3	11	14	-	1	8	9	-
	TOTAL	39	11	50	0,2500	39	11	50	0,6250
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	14	2	16	-	18	2	20	-
	AUSENTE	0	34	34	-	3	27	30	-
	TOTAL	14	36	50	0,5000	21	29	50	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	16	3	19	-	14	7	21	-
	AUSENTE	2	29	31	-	1	28	29	-
	TOTAL	18	32	50	1,0000	15	35	50	0,0763
FECULENTOS	PRESENTE	17	1	18	-	9	1	10	-
	AUSENTE	1	31	32	-	0	40	40	-
	TOTAL	18	32	50	1,0000	9	41	50	1,0000

TABELA XV - Continuação.

C A T E G O R I A D O E N T R E V I S T A D O R									
		TÉCNICO (n=50)				NÃO TÉCNICO (n=50)			
		RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>ALMOÇO</u>									
(cont.)									
FRUTAS	PRESENTE	5	4	9	-	7	3	10	-
	AUSENTE	2	39	41	-	3	37	40	-
	TOTAL	7	43	50	0,6875	10	40	50	1,0000
OVOS	PRESENTE	8	2	10	-	9	3	12	-
	AUSENTE	1	39	40	-	2	36	38	-
	TOTAL	9	41	50	1,0000	11	39	50	1,0000
CARNES	PRESENTE	34	0	34	-	26	0	26	-
	AUSENTE	3	13	16	-	2	22	24	-
	TOTAL	37	13	50	0,2500	28	22	50	0,5000
<u>JANTAR</u>									
ARROZ	PRESENTE	45	0	45	-	34	1	35	-
	AUSENTE	0	5	5	-	1	14	15	-
	TOTAL	45	5	50	1,0000	35	15	50	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	34	1	35	-	29	2	31	-
	AUSENTE	2	13	15	-	1	18	19	-
	TOTAL	36	14	50	1,0000	30	20	50	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	8	4	12	-	9	1	10	-
	AUSENTE	2	36	38	-	4	36	40	-
	TOTAL	10	40	50	0,6875	13	37	50	0,3750
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	15	3	18	-	15	3	18	-
	AUSENTE	4	28	32	-	0	32	32	-
	TOTAL	19	31	50	1,0000	15	35	50	0,2500
FECULENTOS	PRESENTE	17	0	17	-	11	1	12	-
	AUSENTE	0	33	33	-	0	38	38	-
	TOTAL	17	33	50	1,0000	11	39	50	1,0000

TABELA XV - Continuação.

		C A T E G O R I A D O E N T R E V I S T A D O R							
		TÉCNICO (n=50)				NÃO TÉCNICO (n=50)			
PESAGEM		RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE
		PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc MENAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Mc MENAR (p)
<u>JANTAR</u>									
(cont.)									
	PRESENTE	3	5	8	-	5	1	6	-
FRUTAS	AUSENTE	1	41	42	-	2	42	44	-
	TOTAL	4	46	50	0,2188	7	43	50	1,0000
	PRESENTE	3	2	5	-	8	3	11	-
OVOS	AUSENTE	1	44	45	-	2	37	39	-
	TOTAL	4	46	50	1,0000	10	40	50	1,0000
	PRESENTE	25	3	28	-	26	1	27	-
CARNES	AUSENTE	5	17	22	-	2	21	23	-
	TOTAL	30	20	50	0,7266	28	22	50	1,0000

TABELA XVI - Frequência dos alimentos pelas quatro refeições do dia, segundo os métodos de inquérito dietético e o tempo de duração da entrevista. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

TEMPO DE DURAÇÃO DA ENTREVISTA														
< 15 MINUTOS (n=55)						15 MINUTOS (n=29)				> 15 MINUTOS (n=16)				
PESAGEM	RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEMAR (p)		RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEMAR (p)		RECORDATÓRIO			TESTE Mc NEMAR (p)
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL			PRESENTE	AUSENTE	TOTAL			PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	
<u>DESJEJUM</u>														
CAFÉ	PRESENTE	40	0	40	-	24	0	24	-		11	1	12	-
	AUSENTE	4	11	15	-	0	5	5	-		0	4	4	-
	TOTAL	44	11	55	0,1250	24	5	29	1,0000		11	5	16	1,0000
PÃO	PRESENTE	15	1	16	-	14	0	14	-		11	1	12	-
	AUSENTE	2	37	39	-	0	15	15	-		0	4	4	-
	TOTAL	17	38	55	1,0000	14	15	29	1,0000		11	5	16	1,0000
LEITE	PRESENTE	18	0	18	-	11	0	11	-		6	1	7	-
	AUSENTE	3	34	37	-	0	18	18	-		2	7	9	-
	TOTAL	21	34	55	0,2500	11	18	29	1,0000		8	8	16	1,0000
MARGARINA	PRESENTE	9	1	10	-	8	0	8	-		8	0	8	-
	AUSENTE	3	42	45	-	1	20	21	-		2	6	8	-
	TOTAL	12	43	55	0,6250	9	20	29	1,0000		10	6	16	0,5000
AÇÚCAR	PRESENTE	44	1	45	-	24	2	26	-		15	1	16	-
	AUSENTE	4	6	10	-	1	2	3	-		0	0	0	-
	TOTAL	48	7	55	0,3750	25	4	29	1,0000		15	1	16	1,0000
<u>MERENDA</u>														
CAFÉ	PRESENTE	8	8	16	-	8	3	11	-		6	1	7	-
	AUSENTE	8	31	39	-	3	15	18	-		2	7	9	-
	TOTAL	16	39	55	1,0000	11	18	29	1,0000		8	8	16	1,0000
PÃO	PRESENTE	3	1	4	-	5	1	6	-		6	2	8	-
	AUSENTE	0	51	51	-	3	20	23	-		1	7	8	-
	TOTAL	3	52	55	1,0000	8	21	29	0,6250		7	9	16	1,0000

TABELA XVI - Continuação.

T E M P O D E D U R A Ç Ã O D A E N T R E V I S T A													
< 15 MINUTOS (n=55)						15 MINUTOS (n=29)				> 15 MINUTOS (n=16)			
PESAGEN	RECORDATÓRIO			TESTE		RECORDATÓRIO			TESTE		RECORDATÓRIO		
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Hc	MEHAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Hc	MEHAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL
<u>MERENDA</u>													
(cont.)													
LEITE	PRESENTE	2	1	3	-	4	0	4	-	4	1	5	-
	AUSENTE	3	49	52	-	1	24	25	-	0	11	11	-
	TOTAL	5	50	55	0,6250	5	24	29	1,0000	4	12	16	1,0000
MARGARINA	PRESENTE	2	1	3	-	2	3	5	-	1	1	2	-
	AUSENTE	0	52	52	-	3	21	24	-	2	12	14	-
	TOTAL	2	53	55	1,0000	5	24	29	1,0000	3	13	16	1,0000
AÇÚCAR	PRESENTE	8	10	18	-	10	3	13	-	8	1	9	-
	AUSENTE	10	27	37	-	7	9	16	-	2	5	7	-
	TOTAL	18	37	55	1,0000	17	12	29	0,3438	10	6	16	1,0000
<u>ALMOÇO</u>													
ARROZ	PRESENTE	47	1	48	-	27	0	27	-	15	0	15	-
	AUSENTE	2	5	7	-	0	2	2	-	0	1	1	-
	TOTAL	49	6	55	1,0000	27	2	29	1,0000	15	1	16	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	41	2	43	-	22	0	22	-	11	1	12	-
	AUSENTE	4	8	12	-	0	7	7	-	0	4	4	-
	TOTAL	45	10	55	0,6875	22	7	29	1,0000	11	5	16	1,0000
HORTALIÇAS FOLHUDAS	PRESENTE	13	3	16	-	9	1	10	-	10	0	10	-
	AUSENTE	2	37	39	-	1	18	19	-	0	6	6	-
	TOTAL	15	40	55	1,0000	10	19	29	1,0000	10	6	16	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHUDAS	PRESENTE	12	5	17	-	12	4	16	-	6	1	7	-
	AUSENTE	2	36	38	-	0	13	13	-	1	8	9	-
	TOTAL	14	41	55	0,4531	12	17	29	0,1250	7	9	16	1,0000
FECULENTOS	PRESENTE	11	1	12	-	11	0	11	-	4	1	5	-
	AUSENTE	1	42	43	-	0	18	18	-	0	11	11	-
	TOTAL	12	43	55	1,0000	11	18	29	1,0000	4	12	16	1,0000

TABELA XVI - Continuação.

T E M P O D E D U R A Ç Ã O D A E N T R E V I S T A													
		< 15 MINUTOS (n=55)				15 MINUTOS (n=29)				> 15 MINUTOS (n=16)			
		RECORDATÓRIO		TOTAL	TESTE Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO		TOTAL	TESTE Mc NEAR (p)	RECORDATÓRIO		TOTAL	TESTE Mc NEAR (p)
PESAGEM		PRESENTE	AUSENTE			PRESENTE	AUSENTE			PRESENTE	AUSENTE		
<u>ALMOÇO</u> (cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	4	5	9	-	4	2	6	-	4	0	4	-
	AUSENTE	2	44	46	-	2	21	23	-	1	11	12	-
	TOTAL	6	49	55	0,4531	6	23	29	1,0000	5	11	16	1,0000
OVOS	PRESENTE	9	4	13	-	5	1	6	-	3	0	3	-
	AUSENTE	0	42	42	-	2	21	23	-	1	12	13	-
	TOTAL	9	46	55	0,1250	7	22	29	1,0000	4	12	16	1,0000
CARNES	PRESENTE	30	0	30	-	21	0	21	-	9	0	9	-
	AUSENTE	4	21	25	-	1	7	8	-	0	7	7	-
	TOTAL	34	21	55	0,1250	22	7	29	1,0000	9	7	16	1,0000
<u>JANTAR</u>													
ARROZ	PRESENTE	45	0	45	-	22	1	23	-	12	0	12	-
	AUSENTE	0	10	10	-	0	6	6	-	1	3	4	-
	TOTAL	45	10	55	1,0000	22	7	29	1,0000	13	3	16	1,0000
FEIJÃO	PRESENTE	38	1	39	-	16	1	17	-	9	1	10	-
	AUSENTE	2	14	16	-	1	11	12	-	0	6	6	-
	TOTAL	40	15	55	1,0000	17	12	29	1,0000	9	7	16	1,0000
HORTALIÇAS FOLHADAS	PRESENTE	5	3	8	-	8	1	9	-	4	1	5	-
	AUSENTE	4	43	47	-	1	19	20	-	1	10	11	-
	TOTAL	9	46	55	1,0000	9	20	29	1,0000	5	11	16	1,0000
HORTALIÇAS NÃO FOLHADAS	PRESENTE	14	2	16	-	9	4	13	-	7	0	7	-
	AUSENTE	2	37	39	-	2	14	16	-	0	9	9	-
	TOTAL	16	39	55	1,0000	11	18	29	0,6875	7	9	16	1,0000
FECULENTOS	PRESENTE	14	0	14	-	8	0	8	-	6	1	7	-
	AUSENTE	0	41	41	-	0	21	21	-	0	9	9	-
	TOTAL	14	41	55	1,0000	8	21	29	1,0000	6	10	16	1,0000

TABELA XVI - Continuação.

TEMPO DE DURAÇÃO DA ENTREVISTA													
< 15 MINUTOS (n=55)					15 MINUTOS (n=29)					> 15 MINUTOS (n=16)			
PESAGEM	RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE	RECORDATÓRIO			TESTE	
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Kc MENAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Kc MENAR (p)	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL	Kc MENAR (p)	
JANTAR (cont.)													
FRUTAS	PRESENTE	1	3	4	-	5	3	8	-	2	0	2	-
	AUSENTE	1	50	51	-	1	20	21	-	1	13	14	-
	TOTAL	2	53	55	0,6250	6	23	29	0,6250	3	13	16	1,0000
OVOS	PRESENTE	4	4	8	-	3	1	4	-	4	0	4	-
	AUSENTE	0	47	47	-	2	23	25	-	1	11	12	-
	TOTAL	4	51	55	0,1250	5	24	29	1,0000	5	11	16	1,0000
CARNES	PRESENTE	22	1	23	-	19	2	21	-	10	1	11	-
	AUSENTE	4	28	32	-	1	7	8	-	2	3	5	-
	TOTAL	26	29	55	0,3750	20	9	29	1,0000	12	4	16	1,0000

A N E X O 11

DE:
EM:

TABELA XVII - Classificação da dieta dos 100 indivíduos, segundo a proporção de energia fornecida pelos glicídios* e o resultado da comparação entre os métodos de inquérito dietético. Caucaia do Alto, Cotia, S.P., 1989.

RECORDATÓRIO	PESAGEM		TOTAL
	COM RISCO	SEM RISCO	
COM RISCO	3	1	4
SEM RISCO	5	91	96
TOTAL	8	92	100

* Padrão tomado como referência¹⁵³: > 75 E %.

- Sensibililidade: $A / (A + C) \ 3 / (3 + 5) = 0,375$ OU 37,5%.
- Especificidade: $D / (B + D) \ 91 / (1 + 91) = 0,989$ ou 98,9%.