Universidade de São Paulo

Faculdade de Saúde Pública

**ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR E SUA RELAÇÃO
COM A QUALIDADE DA DIETA DE MORADORES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: ESTUDO ISA-Capital**

Bartira Mendes Gorgulho

Dissertação apresentada ao Programa de
Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de
Saúde Pública da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em ciências.

Área de Concentração: Nutrição em Saúde
Pública

Orientadora: Profa. Dra. Dirce Maria Lobo Marchioni

São Paulo

2012

**ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR E SUA RELAÇÃO
COM A QUALIDADE DA DIETA DE MORADORES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: ESTUDO ISA-Capital**

Bartira Mendes Gorgulho

Dissertação apresentada ao Programa de
Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de
Saúde Pública da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Mestre em ciências.

Área de Concentração: Nutrição em Saúde
Pública

Orientadora: Profa. Dra. Dirce Maria Lobo Marchioni

São Paulo

2012

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

Dedicatória

*À minha avó Laura (in memoriam),
pelo exemplo de perseverança,
à minha mãe, por sempre me incentivar,
ao meu pai, por acreditar.*

Agradecimentos

À Professora e orientadora Dirce Maria Lobo Marchioni, pelos ensinamentos, respeito e confiança, pelo carinho e profissionalismo acima de tudo.

À Professora Regina Mara Fisberg, pelas boas risadas e companhia, por todo auxílio, minha grande “co-orientadora”.

À Professora Lígia Araújo Martini, minha tutora e “orientadora postiça”, obrigada pela confiança.

Aos Professores Daniel Bandoni e Rafael Claro, por todo auxílio e disponibilidade, desde a iniciação científica.

Aos membros da CCP- Nutrição em Saúde Pública e todos os representantes discentes pelo apoio e incentivo.

À minha amiga Michelle Alessandra de Castro, pelo companheirismo e colaboração desde a iniciação científica.

À Valéria Baltar, por aguentar o meu mau humor todos os dias, por me ouvir e ser tão amiga.

À Bruna e ao Lucas, por tornarem a estatística mais divertida.

Ao Eliseu Verly Jr., por todos os momentos de risadas e descontração.

À todos os membros do GAC, pelo apoio e dedicação ao grupo. Antigas e novas gerações.

À Deborah, Carol e Michelle, pelo apoio e amizade. À Caroline Dulley, Guto, Bianca e Si Carol, por estarem sempre presentes, independente da distância.

Ao Ninho, Kaky, Dinda, Chimú, Canela e Hedlyn, por trazerem um pouco de Mogi a São Paulo. Às queridas Mari e Raychell, por todas as lembranças.

À Dona Lucila e a Dona Hilda, por todo carinho. Aos Barrences e Nepomucenos pela acolhida.

Aos “Epidemiologistas e agregados”, por me receberem, pela amizade e convívio nas disciplinas da pós-graduação e no Finnegans. Às meninas da nutri, Dani, Camila, Jana, Ana Paula, Adriana, Juliana e Larissa, pelos auxílios e conversas no corredor.

Aos funcionários do departamento de Nutrição, Roseli, Zé, Eduardo, Bastos e Daniela, e da Pós graduação, Vânia, Alessandra, Ulisses, Cidinha e Renilda, por estarem sempre dispostos e presentes.

Aos amigos Sergio, Marcellus, Cristiano, Adilson e Vivi, por fazerem da FSP um local de trabalho mais divertido.

À Tia Maria, Tio Milton, Marcela e Rafaela, por acreditarem e compreenderem, por me receberem. À Tia Vânia, por todo apoio e auxílio. Por incentivar e acreditar sempre.

Aos meus irmãos Gutoso, Guimi, Vini e Juju, cunhadas, Livia, Maíra e Helô, e aos meus sobrinhos Jobim, Lilás e Nina Simone, que eu tanto amo.

Aos meus pais, Sílvia e Dimas, e agregados, Luis e Meire, por estarem sempre por perto, pela compreensão e incentivo.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela concessão da bolsa de Mestrado que muito contribuiu para a realização deste estudo.

E a todos àqueles que, de alguma forma, participaram de momentos importantes em toda minha trajetória de vida.

*“Enquanto eu tiver perguntas
e não houver resposta,
continuarei a escrever...”*

Clarice Lispector

RESUMO

Gorgulho BM. **Alimentação fora do lar e sua relação com a qualidade da dieta de moradores do município de São Paulo: estudo ISA-capital** [Dissertação de mestrado]. Programa de pós-graduação Nutrição em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2012.

Introdução. A alimentação é considerada pela Organização Mundial da Saúde um dos principais fatores de risco modificáveis para doenças crônicas não transmissíveis, ressaltando a importância do entendimento dos hábitos alimentares e seus determinantes no atual cenário epidemiológico. Entretanto, pouco se sabe sobre as características nutricionais e as características dos usuários da alimentação fora do lar. **Objetivo.** Investigar a qualidade nutricional da alimentação fora do lar e sua relação com características sociais, demográficas e de estilo de vida. **Materiais e métodos.** Estudo transversal, de base populacional, por meio de inquérito domiciliar, com amostra de 232 adolescentes e 602 adultos e idosos. Foi aplicado questionário sobre hábitos de vida, condições sócio-demográficas, atividade física e inquérito alimentar, por meio do recordatório de 24h. As características das refeições realizadas fora do lar foram investigadas pelo uso do Índice de Qualidade da Refeição (IQR), com base nas recomendações da Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde brasileiro. A associação entre alimentar-se fora do lar e a qualidade da dieta, verificada por meio do Índice de Qualidade da Dieta Revisado para a População Brasileira (IQD-R) foi investigada pelo uso de modelos de regressão linear múltiplo. A razão de prevalência de pessoas consumindo refeições fora do lar e sua associação com as características sociais, demográficas e de estilo de vida foi analisada através da regressão de Poisson com variância robusta. **Resultados.** Dentre os 834 entrevistados, 32% relataram ter realizado ao menos uma das três principais refeições (café da manhã, almoço e jantar) fora de casa. Foram detectadas associações estatisticamente significantes entre consumir alimentos fora do lar e ter excesso de peso. Pôde-se observar a presença tanto de alimentos marcadores de uma dieta saudável, a exemplo do arroz e feijão, como de alimentos integrantes de uma dieta não saudável, como refrigerantes, salgados, sanduíches e pizzas. O escore médio do Índice de Qualidade da Refeição realizada fora do lar foi de 42,62 (IC 95%: 36,17-49,07) pontos no café da manhã; 42,54 (IC 95%: 37,75-47,34) pontos no almoço e 42,92 (IC 95%: 36,47-49,38) pontos no jantar. Almoçar fora de casa apresentou associação negativa ($p < 0.05$) com a qualidade da dieta, independente do sexo, renda familiar *per capita* e estado nutricional. **Conclusão.** Os achados sugerem que alimentar-se fora de casa pode contribuir como fator de risco modificável para DCNT, apresentando maior teor de gorduras total e saturada. No entanto, a qualidade nutricional das refeições realizadas dentro de casa também precisa ser melhorada.

Descritores: Alimentação fora do lar, qualidade da dieta, hábitos alimentares.

ABSTRACT

Gorgulho BM. **Food consumption away from home and its relation to the dietary quality in São Paulo: study ISA-capital** [Dissertation]. Programa de pós-graduação Nutrição em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2012.

Background. Diet is considered by the World Health Organization a major modifiable risk factors for chronic diseases, emphasizing the importance of understanding the feeding habits and their determinants in the current epidemiological scenario. However little is known about the nutritional characteristics and the characteristics of users of food away from home. **Objective.** To investigate the nutritional quality of food away from home and their relationship to social, demographic and lifestyle. **Methods.** Cross-sectional study, a population-based, through a household survey with a sample of 232 adolescents (12-19 years), 602 adults and elderly (20 years or more) of both sexes. Dietary intake was measured by application of 24hR by phone. The overall dietary quality was assessed by the Brazilian Healthy Eating Index Revised (B-HEIR) and the Meal Quality Index (MQI) was used to evaluate dietary quality of the main meals. The association between the B-HEIR and the MQI was assessed by linear regression analysis. The proportion of people that consumed meals away from home and its association with the social, demographic and lifestyle were analyzed by Poisson regression with robust variance. **Results.** Among the 834 respondents, 32% had at least one meal away from home. The average energy consumption per meal away from home was 628 kcal (sd 101kcal), about 35% of the average daily consumption reported in this population. Statistically significant associations were found between food consumption away from home and overweight. It was observed the presence of both food markers of a healthy diet, such as rice and beans as food components of a unhealthy diet as soft drinks, snacks, sandwiches and pizzas. The average MQI score of lunch consumed away from home was lower than lunch at home, with higher amounts of total and saturated fats. Have lunch away from home was associated with the MQI score. **Conclusion.** Our findings suggest that eating meals away from home can contribute as a modifiable risk factor for chronic diseases, with higher levels of total and saturated fat. However, the meals consumed at home also need improvement.

Keywords: food habits, diet, feeding away from home

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. ALIMENTAÇÃO E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS	12
1.2. ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR.....	13
1.3. INQUÉRITOS POPULACIONAIS DE SAÚDE E NUTRIÇÃO	15
2. JUSTIFICATIVA	16
3. OBJETIVO	16
3.1. OBJETIVO GERAL.....	16
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MATERIAL E MÉTODOS	17
4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	17
4.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO	17
4.3. CASUÍSTICA.....	17
4.4. COLETA DOS DADOS.....	18
4.5. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	19

4.5.1. INQUÉRITO ALIMENTAR	19
4.6. VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	20
4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA	20
4.8. ASPECTOS ÉTICOS	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5.1. Artigo 1.....	21
5.2. Artigo 2.....	41
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
7. REFERÊNCIAS	56
ANEXOS	63
Anexo 1 – Recordatório de 24 horas (R24h)	64
Anexo 2 – Roteiro para aplicação do R24h pelo Automated Multiple Pass Methods (AMPM) no Nutrition Data System for Research (NDSR)	66
Anexo 3 – Pareceres dos Comitês de Ética em Pesquisa.....	74
Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	78
Currículo Lattes	81

Lista de Quadros

Quadro 1 – Variáveis utilizadas no estudo. São Paulo, 2012.

Lista de Tabelas

Artigo 1:

Tabela 1 – Prevalência de alimentação fora do lar, razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança em relação.

Tabela 2 - Frequência dos 15 principais grupos alimentares na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Tabela 3 - Relação dos 15 principais grupos alimentares contribuintes em energia na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Tabela 4 - Relação dos 15 principais grupos alimentares contribuintes de gorduras totais na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Tabela 5 - Relação dos 15 principais grupos alimentares contribuintes de sódio na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Tabela 6 - Contribuição dos grupos alimentares no consumo de açúcar de adição na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Artigo 2:

Tabela 1 – Analysis on the scores for items in the Meal Quality Index. São Paulo, SP. 2010.

Tabela 2 - Mean score of B-HEIR for the controls variables and the linear regress model. São Paulo, SP. 2010.

Lista de Abreviaturas

ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas

AFL – Alimentação Fora do Lar

AMPM - Automated Multiple-Pass Method

BHEI-R – Brazilian Health Index Revised

CGAN- Coordenação Geral de alimentação e Nutrição

CNPQ – Conselho Nacional de desenvolvimento Científico e Tecnológico

DCNT – Doenças Crônicas não Transmissíveis

FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FIESP – Federação das Indústrias do estado de São Paulo

HEI – Health Eating Index

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBOPE – Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística

IQ – Intervalo Interquartil

IQD-R – Índice de Qualidade da Dieta Revisado

IQR – Índice de Qualidade da Refeição

ISA – Inquérito de Saúde de São Paulo

MS – Ministério da Saúde

MQI – Meal Quality Index

NDS – Nutrition Data Sistem for Research

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios

POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

R24h – Recordatório Alimentar de 24 horas

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

USDA – *United States Department of Agriculture*

USP – Universidade de São Paulo

WHO – *World Health Organization*

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação está estruturada em formato de artigos científicos, sob o respaldo das diretrizes promulgadas pela Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo em sua sessão 9ª/2008 de 05/06/2008, e atende às normas de apresentação das dissertações contidas no Guia de Apresentação de Teses desta instituição.

A dissertação está organizada nas seguintes seções: (1) *Introdução*, que aborda o conhecimento existente sobre o papel dos inquéritos populacionais de saúde e nutrição; os aspectos envolvidos entre a alimentação e as doenças crônicas não transmissíveis, e por fim, o consumo alimentar fora do lar; (2) *Justificativa*, destacando a relevância da investigação; (3) *Objetivos*, em que são descritos os propósitos do estudo, (4) *Métodos*, que contempla a contextualização, delineamento e casuística do estudo; (5) *Resultados e Discussão*, que inclui os manuscritos desenvolvidos, e (5) *Considerações Finais*, que sumariza os principais achados do estudo.

1. INTRODUÇÃO

1.1. ALIMENTAÇÃO E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o excesso de peso e a obesidade são encontrados com grande frequência, a partir de 5 anos de idade, em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras. A avaliação do estado nutricional dos jovens de 10 a 19 anos, considerando a relação entre IMC e idade com referencial da OMS, revela que o aumento de peso em adolescentes e adultos foi contínuo nos últimos 34 anos, resultando em cerca de metade dos homens e das mulheres, com pelo menos 20 anos de idade, com excesso de peso.

Atualmente, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são as principais causas de mortalidade e incapacidade no mundo, sendo responsáveis por 60% dos 56,5 milhões de óbitos anuais (WHO, 2002). Obesidade, hipercolesterolemia, tabagismo e hipertensão têm sido reconhecidos como os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares (GRAVINA-TADDEI *et al*, 2005). No Brasil, as doenças cardiovasculares são as principais causas de morte em todas as regiões, respondendo por quase um terço dos óbitos (MALTA *et al*, 2006).

Este panorama está associado com as mudanças nos padrões alimentares: aumento do consumo de gordura, excesso de açúcar e consumo insuficiente de frutas e hortaliças, o que leva a um aumento da densidade energética das dietas (MONTEIRO *et al*, 1995; MONTEIRO e col., 2000; LEVY-COSTA *et al*, 2005).

A ingestão diária de frutas, legumes e verduras está abaixo dos níveis recomendados pelo Ministério da Saúde (400g) para mais de 90% da população. Já as bebidas com adição de açúcar (sucos, refrescos e refrigerantes) têm consumo elevado, especialmente entre os adolescentes, que ingerem o dobro da quantidade registrada para adultos e idosos, além de apresentarem alta frequência de consumo de biscoitos,

linguiças, salsichas, mortadelas, sanduíches e salgados (IBGE, 2011).

1.2. ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR

Os resultados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada em 2008 e 2009 sugerem a tendência do brasileiro em fazer suas refeições fora do lar. Em seis anos (2002/03-2008/09), a participação urbana da alimentação fora do domicílio nos gastos com alimentação subiu de um quarto (25,7%) para um terço (33,1%), e a rural subiu de 13,1% para 17,5%. Com destaque para a região sudeste onde o percentual cresceu de 26,9% para 37,2%. Em 2008 o consumo médio de calorias fora do domicílio correspondeu a aproximadamente 16% da ingestão calórica total e foi maior nas áreas urbanas, na região Sudeste, entre os homens e para indivíduos na faixa de renda familiar per capita mais elevada. CLARO et al (2009), ao analisarem a influência da renda sobre as despesas com alimentação fora do domicílio, sugerem que a evolução favorável da renda, principalmente nos estratos mais pobres da população, resulta em aumento da participação dessa forma de se alimentar, acarretando, possivelmente, na redução da qualidade nutricional da alimentação no país.

Segundo pesquisa realizada pelo FIESP e IBOPE (2010), sob encomenda do projeto Brasil Food Trens, 27% das refeições realizadas fora do lar ocorrem em restaurantes por peso e 19% em redes de *fast-food*. Dados da Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas – ABERC (2011), o mercado de refeições coletivas servia 7,5 milhões de refeições em 1998, passando para 14,89 milhões em 2010.

A alimentação fora do lar pode ser definida de duas formas, a primeira como todos os alimentos preparados fora de casa, independente do local onde serão consumidos; e, a segunda, como todos os alimentos consumidos fora de casa, independente de onde são preparados, incluindo lanches feitos em casa para consumo em outros locais (BURNS et al.).

Estudos evidenciam que a alimentação fora de casa tem maior densidade

energética, com maiores quantidades de gorduras, gorduras saturadas e menor quantidade de micronutrientes (LIN et al, 1999; KANT et al, 2000; KEARNEY et al, 2001). Além disso, a maior participação da alimentação fora do domicílio também se associa a maiores prevalências de excesso de peso e sedentarismo (MA et al, 2003; NILSEN et al, 2004; ORFANOS et al, 2007).

ZIEGLER et al (2006) ao analisarem no Estados Unidos a alimentação de 632 crianças e adolescentes observaram que as refeições realizadas fora do lar apresentavam uma maior frequência de alimentos açucarados e ricos em gordura trans quando comparados a alimentação preparada em casa. Alguns estudos sugerem que a qualidade nutricional do alimento escolhido para consumo fora do lar está inversamente relacionada com a densidade geográfica de restaurantes do tipo *fast-food*, que usualmente oferecem alimentos com maior densidade energética, maior conteúdo de gordura, colesterol e sódio (MADDOCK et al 2004, STURM E DATAR 2005, INAGAMI et al 2006, MORLAND et al 2006).

ORFANOS et al (2010), ao compararem as características da alimentação dentro e fora do lar de indivíduos de 10 cidades de diferentes países da Europa, observaram que alimentos como açúcares e doces; chá e cafés e bebidas alcoólicas apresentaram maior contribuição para as calorias provenientes da alimentações fora do lar.

ABREU et al.(2005), ao avaliarem as refeições servidas por quatro restaurantes por peso da cidade de São Paulo, observaram que todos estavam acima das recomendações atuais para ingestão calórica e lipídica, contribuindo, assim, potencialmente, para o desenvolvimento de DCNT.

BEZERRA E SICHIERI (2009) mostraram que a prevalência de sobrepeso e obesidade em homens que se alimentavam fora do lar (38,5% e 11,9%) foi maior que a prevalência em homens que não realizavam esse tipo de refeição (36,1% e 10,3%).

Embora o Ministério da Saúde (2006) reconheça que o hábito de fazer refeições

fora de casa possa estar contribuindo para o aumento da prevalência de obesidade, pouco se sabe, no Brasil, sobre as características nutricionais dessas refeições.

1.3. INQUÉRITOS POPULACIONAIS DE SAÚDE E NUTRIÇÃO

O consumo alimentar está associado com prevenção ou risco de doenças e por isso sua estimativa pode ser utilizada como importante fonte de informação para o planejamento de políticas públicas em nutrição (WOTWKI, 2003). A Estratégia Global para Alimentação, Atividade Física e Saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS) destaca a necessidade de adequação dos padrões alimentares em todo o mundo, apontados como os responsáveis diretos pelo crescimento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), em especial da obesidade.

Inquéritos populacionais de saúde vêm sendo realizados com frequência cada vez maior no Brasil. Quando periódicos, constituem informação essencial para os sistemas de informação utilizados para a formulação e avaliação das políticas sociais e de saúde (VIACAVA, 2002). Na área de alimentação e nutrição, possibilitam ainda a obtenção de informação pontual sobre o estado nutricional e ingestão do grupo estudado. A vantagem deste tipo de pesquisa é a obtenção de informações básicas que nortearão avaliações periódicas posteriores. Entretanto, o alto custo e o desgastante trabalho operacional são limitações que, muitas vezes, acabam reduzindo a periodicidade e o tamanho das amostras, dificultando o diagnóstico preciso de problemas nutricionais.

As informações de inquéritos populacionais em alimentação e nutrição estão entre as estratégias de vigilância epidemiológica utilizadas pela Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) do Ministério da Saúde (MS) para implementação da vigilância alimentar e nutricional no Brasil (COUTINHO et al., 2009).

A vigilância alimentar e nutricional corresponde à descrição contínua e o acompanhamento de tendências das condições de alimentação e nutrição da população,

assim como de seus fatores determinantes. Estas informações auxiliam a embasar o planejamento, monitoramento e gerenciamento de programas para melhoria dos padrões de consumo alimentar e de estado nutricional da população (BRASIL, 2008).

A realização periódica de pesquisas de avaliação do consumo alimentar propicia a formação de séries temporais, essenciais para a identificação de mudanças no padrão dietético por estratos socioeconômicos e áreas geográficas, a fim de, posteriormente, formular políticas nutricionais em saúde pública (MONTEIRO et al., 2000). Quando as pesquisas são realizadas com coleta de dados domiciliar, representam um grande avanço para os estudos de consumo alimentar devido a sua contribuição para o aumento da precisão das estimativas da ingestão de alimentos (LUSTOSA, 2000).

2. JUSTIFICATIVA

A alimentação é considerada pela Organização Mundial da Saúde um dos principais fatores de risco modificáveis para DCNT, ressaltando a importância do entendimento dos hábitos alimentares e seus determinantes no atual cenário epidemiológico. Entretanto pouco se sabe sobre as características nutricionais e as características dos usuários da alimentação fora do lar. Assim, ao investigar as características nutricionais da alimentação fora do lar, proposta deste trabalho, espera-se contribuir preenchendo uma lacuna do conhecimento, de forma a oferecer subsídios para o planejamento e implementação de ações de promoção da alimentação saudável.

3. OBJETIVO

3.1. OBJETIVO GERAL

Investigar a qualidade nutricional da alimentação fora do lar e sua relação com características sociais, demográficas e de estilo de vida.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar a composição nutricional da alimentação fora do lar;
- Identificar os alimentos que participam do consumo realizado fora do lar;
- Investigar a qualidade das refeições realizadas fora do lar;
- Verificar a associação entre a alimentação fora do lar e a qualidade da dieta;
- Investigar a prevalência e razão de prevalência de indivíduos consumindo refeições fora do lar segundo características sociais, demográficas e de estilo de vida.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

O presente projeto utilizou dados da pesquisa intitulada “Fatores dietéticos, homocisteína, polimorfismos do gene MTHFR e risco cardiovascular em adultos e idosos: estudo de base populacional” (ISA-2008), estudo transversal, de base populacional, financiado pelo CNPq, processo no. 461176/2008-0, edital MCT/CNPq 14/2008, Universal e pela Fundação de Amparo a Pesquisa de São Paulo (FAPESP - processo nº 2009/15831-0), cujos dados foram coletados entre 2010 e 2011.

O ISA-2008 constituiu-se de uma sub-amostra de indivíduos participantes do estudo intitulado “Inquérito de Saúde de Base Populacional no Município de São Paulo” (ISA-Capital), inquérito domiciliar de saúde, de base populacional, financiado pela Secretaria Municipal de Saúde de São Paulo e conduzido em 2008 e 2009.

4.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Estudo transversal, de base populacional, por meio de inquérito domiciliar e telefônico.

4.3. CASUÍSTICA

No ISA-Capital, foram definidos oito domínios de estudo formados pelos grupos sexo/idade, sendo, para cada grupo, planejado a realização de 420 entrevistas, perfazendo um tamanho amostral total de 3360 indivíduos. Esses domínios amostrais foram: menores de um ano, de 1 a 11 anos de idade, 12 a 19 anos masculino; 12 a 19 anos feminino; 20 a 59 anos masculino; 20 a 59 anos feminino; 60 anos e mais masculino e 60 anos e mais feminino (CESAR et al., 2005).

Foram sorteados 60 setores censitários dentre os 220 pertencentes à amostra da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, realizada em 2003 pelo IBGE, e que haviam sido sorteados com probabilidade proporcional ao tamanho. Os domicílios foram sorteados a partir das listagens elaboradas pelo IBGE durante o trabalho de campo da PNAD.

Em cada setor, planejou-se a obtenção de 7 entrevistas de cada grupo sexo/idade de interesse e para se precaver da perda de 20% de unidades da amostra em função da não resposta, foi previsto o sorteio de 8,75 pessoas em cada grupo sexo/idade ($7/0,8=8,75$).

Para o ISA-2008, foram convidados a participar 900 indivíduos de ambos os sexos (300 adolescentes, 300 adultos e 300 idosos) entrevistados no ISA-Capital. O tamanho mínimo de 300 possibilita estimar uma prevalência de 0,5 com erro de 0,07, níveis de confiança de 95% e um efeito de delineamento de 1,5. Dessa forma a casuística constitui-se de amostra final de 232 adolescentes (12 a 19 anos), 304 adultos (20 a 59 anos) e 298 idosos (60 anos ou mais) de ambos os sexos do estudo ISA-2008, que haviam anteriormente participado do ISA-Capital e consentiram em participar.

4.4. COLETA DOS DADOS

Foi aplicado o questionário sobre hábitos de vida, condições sócio-demográficas, atividade física, R24h e questionário de frequência alimentar semiquantitativo. Medidas antropométricas, pressão arterial e amostra de material biológico também foram aferidas

no domicílio por enfermeiro treinado.

4.5. INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

4.5.1. INQUÉRITO ALIMENTAR

O consumo alimentar foi medido por meio da aplicação do R24h (ANEXO 1) utilizando o método AMPM (*Automated Multiple-Pass Method*). Neste método, o respondente é guiado por meio de cinco passos (listagem rápida; revisão da listagem rápida; nomeação das refeições; ciclo de detalhamento e revisão geral), em um processo padronizado, que visa manter o indivíduo interessado e engajado na entrevista, ajudando-o a se recordar de todos os itens consumidos. Dessa forma, enseja que os dados obtidos sejam mais fidedignos.

Para padronização na coleta de dados foi realizado treinamento dos entrevistadores, com utilização de formulário padrão para aplicação do R24h e manual explicativo para o seu preenchimento. As coletas foram realizadas aleatoriamente entre os dias da semana e meses do ano.

Anteriormente à digitação dos dados de consumo alimentar, as informações contidas em cada R24h foram checadas a fim de monitorar a qualidade das entrevistas e definir a padronização para quantidades e receitas. Os recordatórios alimentares foram convertidos em valores de nutrientes utilizando o software *Nutrition Data System for Research* (NDS, versão 2007, *Nutrition Coordinating Center [NCC], University of Minnesota, Minneapolis*), que tem como principal base de dados a tabela de composição de alimentos americana (USDA). O segundo R24h, aplicado por telefone, utilizou o mesmo método AMPM e foi realizado diretamente no software *Nutrition Data System for Research* (ANEXO 2).

No entanto, devido à ausência de informações sobre o local de consumo dos alimentos relatados como consumidos no primeiro recordatório alimentar de 24h, optou-se trabalhar apenas com os dados obtidos no segundo recordatório alimentar. Os

indivíduos com ingestão de energia inferior a 500 e/ou superior a 5000 kcal foram excluídos da análise (WILETT, 1998).

4.6. VARIÁVEIS DE ESTUDO

Quadro 1. Variáveis utilizadas no estudo. São Paulo, 2009.

Variável	Tipo	Categorização
Alimentação fora do lar	Dependente	0= não consome
		1= consome
Índice de qualidade da dieta revisado	Dependente	contínua
Refeição consumida fora de casa	Independente	0= nenhuma
		1= café da manhã
		2= almoço
		3= jantar
Sexo	Independente	0=masculino
		1=feminino
Idade	Independente	0=12-19 anos
		1=20-59 anos
		2=60 anos ou mais
Renda familiar per capita	Independente	0= Até dois salários mínimos
		1= 3-6 salários mínimos
		2= 6 ou mais salários mínimos
Tabagismo	Independente	0= Nunca
		1= Ex-fumante
		2= Fumante
Etilismo	Independente	0= não
		1= Sim
Estado nutricional	Independente	0= baixo peso/eutrófico
		1= sobrepeso/obesidade

4.7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tratados estatisticamente utilizando-se o software Stata (versão 10), com as correções necessárias ao desenho amostral através do módulo “Survey”.

4.8. ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa utilizou dados secundários dos projetos mencionados acima, que foram aprovados pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde e pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, atendendo às exigências da resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos (ANEXO 3). A participação dos sujeitos foi feita mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 4) pelo responsável legal ou pelo próprio indivíduo, quando maior de 18 anos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Artigo 1

Alimentação fora do lar: prevalência e padrão nutricional em uma metrópole multicultural

Bartira M. Gorgulho, Regina M. Fisberg e Dirce Maria L. Marchioni

Artigo submetido à revista Cadernos de saúde Pública

Resumo

Este estudo objetivou caracterizar as refeições realizadas fora do lar, identificando proporção e contribuição dos alimentos que as compõem para o consumo diário energético, de gordura, sódio e açúcar de adição. O consumo alimentar foi medido por aplicação telefônica do R24h. Dentre os 834 entrevistados, 32% realizaram ao menos uma refeição fora de casa. O consumo energético médio por refeição realizada fora do

lar foi de 628 kcal (dp 101kcal), cerca de 35% da média de consumo diário relatado nesta população. Pôde-se observar a presença tanto de alimentos marcadores de uma dieta saudável, a exemplo do arroz e feijão, como de alimentos integrantes de uma dieta não saudável como refrigerantes, salgados, sanduíches e pizzas. Foi detectada associação estatisticamente significativa entre o consumo alimentar fora do lar e sobrepeso.

Palavras-chave: alimentação fora do lar, qualidade da dieta, hábitos alimentares.

Abstract

This study aimed to characterize meals consumed away from home, identifying proportion and contribution of foods that make up for the daily intake of energy, fat, sodium and added sugar. Dietary intake was measured by application of 24hR by phone. Among the 834 respondents, 32% had at least one meal away from home. The average energy consumption per meal away from home was 628 kcal (sd 101kcal), about 35% of the average daily consumption reported in this population. It was observed the presence of both food markers of a healthy diet, such as rice and beans as food components of a unhealthy diet as soft drinks, snacks, sandwiches and pizzas. Statistically significant association was found between food consumption away from home and overweight.

Introdução

As crescentes taxas de sobrepeso e obesidade observadas nas últimas décadas têm sido associadas ao aumento no número de refeições realizadas fora do lar, sob a suposição destas serem mais densas energeticamente e apresentarem maiores quantidades de gorduras, sobretudo do tipo saturada, e menores quantidades de micronutrientes que as refeições preparadas no domicílio.¹⁻⁷

Os resultados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizada nos anos de

2002/03 e 2008/09 sugerem a tendência do brasileiro em fazer suas refeições fora do lar.⁸ Em seis anos, a participação da alimentação fora do domicílio nos gastos com alimentação na área urbana subiu de 26% para 33%, e na rural de 13% para 17,5%. Também se observou elevada expansão no mercado brasileiro de refeições coletivas, que de 7,5 milhões de refeições servidas em 1998, ultrapassou 16,5 milhões em 2011.⁹

No Brasil, embora o Ministério da Saúde (2006)¹⁰ reconheça que o hábito de fazer refeições fora de casa possa contribuir para o aumento da prevalência de obesidade, pouco se sabe sobre a composição dessas refeições. Assim, o objetivo do estudo foi caracterizar as refeições realizadas fora do lar, identificando a frequência das refeições realizadas fora do lar (café da manhã, almoço e jantar) e a contribuição dos alimentos que as compõem para o consumo diário energético, de gordura, sódio e açúcar de adição em participantes de inquérito de saúde de base populacional na cidade de São Paulo – ISA-Capital.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal de base populacional representativo do município de São Paulo, realizado por meio de inquérito domiciliar e telefônico. A população de estudo foi formada por uma sub-amostra do Inquérito de Saúde de São Paulo (ISA- Capital) conduzido em 2008 e 2009.¹¹

Foram convidados a participar do estudo 900 indivíduos de ambos os sexos 300 adolescentes (12 a 19 anos), 300 adultos (20 a 59 anos) e 300 idosos (60anos ou mais) entrevistados no ISA-Capital. O tamanho mínimo de 300 possibilitaria estimar uma prevalência de 0,5 com erro de 0,07, níveis de confiança de 95% e um efeito de delineamento de 1,5; no entanto, devido a perdas por mudança de endereço, recusa e falecimento, a amostra final do estudo foi de 834 indivíduos (41% do sexo masculino), sendo: 232 adolescentes, 304 adultos e 298 idosos. A amostra do ISA- Capital foi constituída pelos residentes em área urbana, em domicílios particulares ou coletivos do município de São Paulo. Para o sorteio, foram adotados procedimentos da

amostragem estratificada por conglomerados em dois estágios, os setores censitários urbanos constituíram as unidades primárias de amostragem e os domicílios as secundárias.

No ISA-Capital os indivíduos foram questionados no domicílio sobre hábitos de vida, condições sócio-demográficas, consumo alimentar (primeiro R24h) e atividade física (Questionário Internacional de Atividades Físicas – IPAC versão longa) por entrevistadores treinados. No entanto, devido à ausência de informações sobre o local de consumo das refeições no primeiro R24h, o consumo alimentar foi medido novamente na subamostra, aleatoriamente entre os dias da semana e meses do ano, por aplicação telefônica de um segundo R24h. Para isso, utilizou-se o método AMPM (*Automated Multiple-Pass Method*)¹², desenvolvido pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) e incorporado ao software *Nutrition Data System for Research* (NDS, versão 2007, *Nutrition Coordinating Center* [NCC], *University of Minnesota, Minneapolis*)¹³, que tem como principal base de dados a tabela de composição de alimentos norte-americana (*USDA Food Composition Database*). Neste método, o respondente é guiado por meio de cinco passos (listagem rápida; revisão da listagem rápida; nomeação das refeições; ciclo de detalhamento e revisão geral), em um processo padronizado, que visa manter o indivíduo interessado e engajado na entrevista, ajudando-o a se recordar de todos os itens consumidos (REF).¹²

A contribuição do consumo alimentar fora do lar por refeição, considerando-se apenas a segunda medida do R24h, foi obtida por meio da metodologia descrita por BLOCK et al. (1985).¹⁴ Este método considera não só o número de respondentes que relataram o consumo de um determinado alimento, como também o tamanho da porção e o conteúdo de nutrientes e energia. Para tanto, neste estudo, definiu-se como alimentação fora do lar (AFL) a refeição realizada fora do domicílio, independente do local de preparo, conforme declarado no R24h.

Os 309 alimentos relatados como consumidos por pelo menos 5% da amostra

foram agrupados em 34 grupos de acordo com a composição nutricional, os hábitos alimentares da população paulistana, dados da literatura e aplicação culinária, sendo eles: arroz; massas; pães, torradas e biscoitos; pães integrais; frutas; verduras; vegetais em conserva (enlatados); legumes; carne bovina; carne suína; carne processada; frios; aves; queijos amarelos; queijos brancos e requeijão; leite integral; leite semidesnatado e desnatado; lácteos (iogurtes e vitaminas de frutas); ovos; feijões carioca e preto; manteiga e margarina; doces; salgados, sanduíches e pizzas; café e chás; refrigerante; suco de frutas; bebidas alcoólicas; tempero para salada (óleo, sal, vinagre); açúcar refinado; molhos; condimentos naturais (cebola, alho, ervas); achocolatado; petiscos (batata frita, mandioca frita); leguminosas.

As variáveis de controle utilizadas no modelo de regressão múltipla de Poisson foram: sexo (masculino, feminino), idade (12 a 19 anos, 20 a 59 anos, 60 anos ou mais), renda familiar *per capita* (até dois salários mínimos, 3 a 6 salários mínimos, 6 ou mais salários mínimos), tabagismos (não fumante, ex-fumante, fumante), etilismo (não, sim), atividade física (insuficientemente ativo, ativo, muito ativo) e estado nutricional (sem excesso de peso, com excesso de peso). Todas as variáveis com significância menor que 0.20 na análise univariada foram consideradas candidatas ao modelo multivariado (*stepwise forward*). Todas as análises foram realizadas no módulo “Survey” do software Stata (versão 10)¹⁵.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública, atendendo às exigências da resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. A participação dos sujeitos esteve condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável legal ou pelo próprio indivíduo, quando maior de 18\ anos.

Resultados

Dentre os 834 entrevistados, 32% (70 adolescentes, 156 adultos e 40 idosos) relataram ter realizado ao menos uma das três principais refeições (café da manhã, almoço e jantar) fora de casa. Destes 42% eram do sexo masculino e 58% apresentavam renda familiar *per capita* inferior a dois salários mínimos. A prevalência de excesso de peso, obesidade, hipertensão arterial e diabetes referida entre os que se alimentaram fora de casa foi de 51% (IC 95%: 42-59%), 8% (IC 95%: 2-14%), 26.% (IC 95%: 17-34%) e 4% (IC 95%: 2-6%), respectivamente.

Não foram detectadas associações estatisticamente significantes entre o consumo alimentar fora do lar e as variáveis, com exceção do estado nutricional e do hábito de fumar, na categoria ex-fumante (tabela 1).

A tabela 2 mostra a frequência dos grupos de alimentos na alimentação fora do lar. Das 482 refeições realizadas fora do lar, 15% eram café da manhã, 30% almoço e 10% jantar, os 45% restantes referem-se às refeições intermediárias, isto é, aos lanches da manhã, tarde e/ou noite. Considerando apenas as três refeições principais (café da manhã, almoço e jantar) realizadas fora do lar, 36% foram realizadas no trabalho, 2% na escola, 26% em restaurantes e lanchonetes e 36% em outros ambientes.

O consumo energético médio no café da manhã, almoço e jantar fora do lar foi de 326 kcal (dp 175 kcal), 771 kcal (dp 490 kcal) e 695 kcal (dp 481 kcal), representado cerca de 20%, 47% e 42%, respectivamente, da média do consumo diário relatado nesta população. Destas, no café da manhã, 12% (dp 8%) eram provenientes do consumo de proteínas, 34% (dp 22%) de gorduras totais e 55% (dp 34%) de carboidratos; com 21% (dp 14%) de proteínas, 32% (dp 26%) de gorduras totais e 45% (dp 28%) de carboidratos no almoço e 20% (dp 19%) de proteínas, 32% (dp 26%) de gorduras totais e 44% (dp 28%) de carboidratos no jantar. O café da manhã, almoço e jantar, fora do lar representaram 5% (dp 3%), 20% (dp 13%) e 17% (dp 16%) do consumo médio diário de proteínas, 22% (dp 14%), 47% (dp 39%) e 43% (dp 35%) do consumo médio diário de gorduras totais, 62% (dp 39%), 120% (dp 75%) e 106% (dp 68%) do consumo

médio diário de carboidratos, respectivamente. Já o consumo médio diário de sódio foi de 2909mg (dp 1702 mg), com um consumo médio de 469 mg (dp 343 mg) no café da manhã fora do lar, 1500 mg (dp 944 mg) no almoço e 1358 mg (dp 1323 mg) no jantar. Enquanto o consumo diário médio de açúcar de adição foi de 43g (dp 42g), com um consumo médio de 14 g (dp 21 g) no café da manhã, 21 g (dp 30 g) no almoço e 24 g (dp 32 g) no jantar realizado fora do lar.

Tabela 1. Prevalência de alimentação fora do lar, razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança em relação.

Variáveis	n	%	Modelo bruto RP (IC95%)	p	Modelo ajustado ^a RP (IC95%)	p
Sexo				0.548 ^b		
Masculino	84	43%	1			
Feminino	112	57%	1.11 (0.77 - 1.61)			
Idade				0.758 ^c		
12-19 anos	50	26%	1			
20-59 anos	71	36%	1.01(0.76-1.33)			
60 anos ou mais	75	38%	1.05(0.81-1.38)			
Renda familiar per capita				0.211 ^c		
Até dois salários mínimos	142	76%	1			
3-6 salários mínimos	20	10%	1.54(0.98-2.40)			
6 ou mais salários mínimos	26	14%	0.79(0.18-3.41)			
Tabagismo				0.015 ^c		0.009 ^c
Nunca	143	73%	1		1	
Ex-fumante	24	12%	0.51(0.30-0.84)		0.47(0.28-0.78)	
Fumante	29	15%	1.03(0.70-1.52)		0.89(0.61-1.31)	
Etilismo				0.62 ^b		
Não	115	59%	1			
sim	81	51%	0.92(0.66-1.27)			
Estado nutricional				0.106 ^b		0.047 ^c
Sem sobrepeso	19	10%	1		1	
Sobrepeso	80	42%	1.26(0.95-1.67)		1.33(1.01-1.77)	

a Modelo ajustado pelas variáveis de controle tabagismo e estado nutricional.

^b Teste qui-quadrado

^c Teste de Wald

* p<0.05

As tabelas 3, 4, 5 e 6 apresentam os principais grupos de alimentos consumidos fora do lar contribuintes de energia, gordura total, sódio e açúcar de adição, respectivamente. O grupo das frutas foi relatado apenas em 6% das refeições (0,5% café da manhã, 4% almoço e 1,5% jantar).

Tabela 2. Frequência dos 15 principais grupos alimentares na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Grupo	n	Por refeição		
		%	% acumulativa	
Café da manhã				
1	Café e chá	49	18.85	18.85
2	Pães, torradas e biscoitos	48	18.46	37.31
3	Açúcar refinado	44	16.92	54.23
4	Manteiga e margarina	32	12.31	66.54
5	Leite integral	31	11.92	78.46
6	Salgados e sanduiches	9	3.46	81.92
7	Queijo amarelo	7	2.69	84.61
8	Doces	6	2.31	86.92
9	Suco de fruta	6	2.31	89.23
10	Refrigerante	5	1.92	91.15
11	Queijo branco	4	1.54	92.69
12	Pão Integral	3	1.15	93.84
13	Carne processada	3	1.15	94.99
14	Leite desnatado e semi	3	1.15	96.14
15	Frios	3	1.15	97.29
Almoço				
1	Arroz	99	14.60	14.60
2	Feijões	60	8.85	23.45
3	Carne bovina	58	8.55	32.00
4	Verduras	53	7.82	39.82
5	Legumes	49	7.23	47.05
6	Refrigerante	48	7.08	54.13
7	Tempero de salada	47	6.93	61.06
8	Aves	41	6.05	67.11
9	Suco de fruta	38	5.60	72.71
10	Massas	31	4.57	77.28
11	Doces	23	3.39	80.67
12	Carne processada	16	2.36	83.03
13	Condimentos naturais	13	1.92	84.95
14	Salgados e sanduiches	12	1.77	86.72
15	Molhos	12	1.77	88.49
Jantar				
1	Refrigerante	20	12.58	12.58
2	Salgados e sanduiches	16	10.06	22.64
3	Arroz	15	9.43	32.07
4	Suco de fruta	11	6.92	38.99
5	Verduras	10	6.29	45.28
6	Legumes	10	6.29	51.57
7	Tempero de salada	10	6.29	57.86
8	Carne bovina	8	5.03	62.89
9	Aves	8	5.03	67.92
10	Feijões	7	4.40	72.32
11	Petiscos	5	3.14	75.46
12	Pães, torradas e biscoitos	4	2.52	77.98
13	Frutas	4	2.52	80.50
14	Doces	4	2.52	83.02
15	Carne processada	3	1.89	84.91

Tabela 3. Relação dos 15 principais grupos alimentares contribuintes em energia na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

Grupo	Por refeição	
	%	% acumulativa
Café da manhã		
1 Pães, torradas e biscoitos	38.27	38.27
2 Manteiga e margarina	13.72	51.99
3 Leite integral	9.13	61.12
4 Salgados e sanduiches	7.51	68.63
5 Doces	7.46	76.09
6 Açúcar refinado	5.46	81.55
7 Refrigerante	3.90	85.45
8 Queijo amarelo	3.25	88.70
9 Suco de fruta	2.79	91.49
10 Pão Integral	2.14	93.63
11 Queijo branco	1.96	95.59
12 Leite desnatado e semi	0.95	96.54
13 Frios	0.81	97.35
14 Carne processada	0.71	98.06
15 Achocolatados	0.61	98.67
Almoço		
1 Arroz	22.73	22.73
2 Carne bovina	14.30	37.03
3 Massas	8.92	45.95
4 Aves	7.46	53.41
5 Refrigerante	7.18	60.59
6 Doces	7.03	67.62
7 Salgados e sanduiches	5.61	73.23
8 Feijões	5.28	78.51
9 Carne processada	3.38	81.89
10 Bebida Alcoólica	3.23	85.12
11 Petiscos	2.98	88.10
12 Tempero salada	2.08	90.18
13 Suco de fruta	2.06	92.25
14 Carne suína	1.27	93.51
15 Pães, torradas e biscoitos	1.22	94.74
Jantar		
1 Salgados e sanduiches	29.08	29.08
2 Arroz	12.7	41.78
3 Carne bovina	9.873	51.65
4 Refrigerante	9.526	61.18
5 Aves	8.06	69.24
6 Bebida alcoólica	5.422	74.66
7 Petiscos	4.365	79.03
8 Doces	2.9	81.93
9 Suco de fruta	2.521	84.45
10 Carne suína	2.306	86.76
11 Pães, torradas e biscoitos	2.175	88.93
12 Feijões	1.852	90.78
13 Carne processada	1.672	92.45
14 Frutas	1.475	93.93
15 Massas	1.311	95.24

Tabela 4. Relação dos 15 principais grupos alimentares contribuintes de gorduras totais na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

		Por refeição	
		%	%
Grupo		%	acumulativa
Café da manhã			
1	Manteiga e margarina	41.05	41.05
2	Pães, torradas e biscoitos	14.29	55.34
3	Leite integral	13.10	68.45
4	Salgados e sanduiches	9.83	78.28
5	Doces	6.16	84.44
6	Queijo amarelo	6.12	90.57
7	Queijo branco	3.22	93.79
8	Frios	1.93	95.72
9	Carne processada	1.08	96.81
10	Ovos	1.07	97.88
11	Pães integrais	0.77	98.65
12	Leite desnatado e semi	0.49	99.13
13	Lacteos	0.40	99.54
14	Suco de fruta	0.20	99.74
15	Café e chas	0.11	99.85
Almoço			
1	Carne bovina	19.11	19.11
2	Arroz	13.35	32.45
3	Salgados e sanduiches	9.43	41.89
4	Doces	9.12	51.00
5	Massas	8.45	59.45
6	Aves	8.30	67.75
7	Carne processada	7.32	75.07
8	Tempero salada	6.95	82.02
9	Petiscos	4.59	86.61
10	Feijões	2.88	89.49
11	Carne suína	2.72	92.21
12	Ovos	2.06	94.27
13	Molhos	1.67	95.94
14	Queijo branco	0.92	96.86
15	Queijo amarelo	0.84	97.69
Jantar			
1	Salgados e sanduiches	40.01	40.01
2	Carne bovina	13.79	53.80
3	Aves	11.18	64.98
4	Arroz	7.07	72.05
5	Petiscos	6.35	78.40
6	Carne suína	4.19	82.58
7	Tempero salada	3.90	86.48
8	Carne processada	3.22	89.70
9	Manteiga e margarina	1.78	91.48
10	Massas	1.56	93.04
11	Queijo amarelo	1.30	94.34
12	Ovos	1.26	95.60
13	Doces	1.13	96.73
14	Feijões	0.96	97.69
15	Leite integral	0.61	98.30

Tabela 5. Relação dos 15 principais grupos alimentares contribuintes de sódio na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

		Por refeição	
		%	%
Grupo		%	acumulativa
Café da manhã			
1	Pães, torradas e biscoitos	53.38	53.38
2	Manteiga e margarina	8.04	61.42
3	Queijo branco	7.63	69.05
4	Salgados e sanduiches	6.93	75.98
5	Leite integral	4.25	80.23
6	Queijo amarelo	3.53	83.77
7	Tempero salada	3.14	86.91
8	Carne processada	3.02	89.93
9	Pães integrais	2.85	92.79
10	Doces	2.19	94.98
11	Frios	1.71	96.69
12	Ovos	1.14	97.83
13	Leite desnatado e semi	0.70	98.52
14	Café e chás	0.54	99.06
15	Refrigerante	0.45	99.51
Almoço			
1	Arroz	29.23	29.23
2	Carne bovina	12.85	42.08
3	Massas	8.91	50.99
4	Feijões	8.81	59.81
5	Aves	7.92	67.72
6	Salgados e sanduiches	6.02	73.74
7	Carne processada	5.96	79.70
8	Tempero salada	4.90	84.60
9	Petiscos	2.28	86.88
10	Queijo branco	1.81	88.69
11	Carne suína	1.77	90.46
12	Legumes	1.76	92.22
13	Doces	1.66	93.88
14	Molhos	1.45	95.33
15	Pães, torradas e biscoitos	1.31	96.64
Jantar			
1	Salgados e sanduiches	30.80	30.80
2	Arroz	19.42	50.23
3	Carne bovina	10.61	60.84
4	Aves	9.19	70.03
5	Tempero salada	4.41	74.45
6	Petiscos	3.97	78.42
7	Feijões	3.72	82.14
8	Carne processada	3.71	85.85
9	Pães, torradas e biscoitos	3.25	89.10
10	Carne suína	1.98	91.08
11	Massas	1.70	92.78
12	Molhos	1.37	94.15
13	Refrigerante	0.96	95.11
14	Queijo amarelo	0.85	95.96
15	Frios	0.72	96.68

Tabela 6. Contribuição dos grupos alimentares no consumo de açúcar de adição na alimentação fora do lar. São Paulo, 2010-2011.

		Por refeição	
		%	%
Grupo		%	acumulativa
Café da manhã			
1	Açúcar refinado	28.97	28.97
2	Refrigerante	23.32	52.29
3	Doces	21.77	74.06
4	Pães, torradas e biscoitos	14.57	88.62
5	Suco de fruta	4.74	93.36
6	Achocolatado	2.76	96.12
7	Salgados e sanduiches	1.60	97.72
8	Pães integrais	1.36	99.08
9	Lacteos	0.72	99.80
10	Frios	0.17	99.97
11	Carne processada	0.03	100.00
Almoço			
1	Refrigerante	63.06	63.06
2	Doces	22.23	85.29
3	Suco de fruta	4.28	89.58
4	Açúcar refinado	3.27	92.85
5	Bebida alcoolica	2.82	95.67
6	Massas	1.87	97.54
7	Salgados e sanduiches	1.45	98.99
8	Carne processada	0.60	99.59
9	Pães, torradas e biscoitos	0.20	99.79
10	Molhos	0.14	99.93
11	Carne suina	0.05	99.98
12	Frios	0.01	100.00
Jantar			
1	Refrigerante	68.28	68.28
2	Doces	14.66	82.94
3	Suco de fruta	5.22	88.16
4	Salgados e sanduiches	4.70	92.86
5	Bebida alcoolica	3.51	96.37
6	Açúcar refinado	2.17	98.54
7	Molhos	0.76	99.30
8	Pães, torradas e biscoitos	0.50	99.80
9	Carne processada	0.09	99.90
10	Frios	0.06	99.96
11	Massas	0.04	100.00

Discussão

Neste estudo, conduzido com o objetivo de caracterizar as refeições realizadas fora do lar, identificando a proporção das refeições (café da manhã, almoço e jantar), e a

contribuição dos alimentos que as compõem para o consumo diário de energia, gordura, sódio e açúcar de adição, verificou-se elevada frequência de alimentos convencionais, típicos do hábito alimentar brasileiro, como café, pães, açúcar refinado, manteiga e margarina, e leite integral no café da manhã, e arroz; feijões; carne bovina; verduras; legumes no almoço.¹⁶ No jantar, por sua vez, houve predomínio dos grupos de alimentos ricos em açúcar, gordura e sódio, como refrigerantes, salgados, sanduíches e pizza que, somados aos grupos de alimentos manteiga e margarina; pães, torradas e biscoitos; e leite integral (consumidos no café da manhã) e carne bovina e arroz (consumidos no almoço e jantar) lideram a contribuição das gorduras totais na alimentação fora do lar.

A identificação do arroz como um dos principais contribuintes de energia, gordura total e sódio, pode ser justificável não só pelo fato de ser tradicional e frequente nas refeições dos brasileiros, mas também pelo hábito de refogar e adicionar sal em seu preparo. Amorim et al.¹⁷, ao quantificar o teor de gordura consumido no almoço *self service* de uma empresa, constataram que a quantidade de óleo adicionada ao preparo de uma porção de arroz (108g) variou de 1,37 ml a 4,18 ml, enquanto o recomendado varia entre 1,5 ml a 2,0 ml, e ressaltaram ainda que a quantidade de óleo utilizada para refogar o arroz correspondeu a 11% do total calórico médio da preparação.

Os alimentos prontos e rápidos para o consumo, usualmente chamados de *fast-food*, como salgados, sanduíches e pizzas, que tiveram participação importante no jantar, tem como característica um custo relativamente baixo, o que pode contribuir para o seu consumo.¹⁸ Alimentos com alta densidade energética, habitualmente ricos em gorduras e pobres em nutrientes, são os que possuem menores preços, enquanto alimentos de baixa densidade energética costumam ser mais caros e com maior variação de preço.¹⁸⁻¹⁹ A POF 2008/09 mostra que cerca de 40 a 60% da energia provenientes das bebidas alcoólicas, refrigerantes, salgados, sanduíches e pizzas são consumidas fora do lar.²⁰ Embora estudos brasileiros não comparem o teor de sódio de refeições consumidas dentro e fora do domicílio, estudo realizado em 2002 no Estados Unidos, ao comparar

as características das refeições preparadas dentro e fora do domicílio, mostrou que refeições preparadas fora do domicílio apresentavam maior teor energético e sódio de adição (desconsiderando saleiros de mesa) que as refeições preparadas no domicílio.²¹

O baixo consumo de frutas também foi encontrado por Bigio et al. (2011)²², no qual apenas 6% dos adolescentes de 12 a 19 anos do município de São Paulo consumiram ao longo do dia quantidades de frutas, verduras e legumes iguais ou superiores à recomendação de 400 gramas/dia e que 22% não consumiram nenhum tipo de fruta, verdura ou legume no dia avaliado. Dados representativos nacionais revelam um consumo médio diário de 54 kcal oriundos de frutas, valor inferior a uma porção (70kcal). Sendo cerca de 16% consumidos fora do lar.²⁰ Esses dados sugerem que a ausência de frutas na alimentação seja um possível hábito alimentar da população paulistana, independente de alimentar-se dentro ou fora de casa. A contribuição das frutas e do suco de frutas no consumo de gorduras totais fora do lar se deve, em maior parte, pelo consumo de abacate, açaí e coco.

Como principais contribuintes de açúcar de adição nas refeições fora do lar, além do açúcar refinado no café da manhã, aparecem os refrigerantes e doces. Este resultado mostra-se semelhante ao encontrado por Bezerra e Sichieri em 2002²³, que identificaram os refrigerantes como o grupo de alimentos mais consumido fora do domicílio pela população brasileira. Apesar de analisar as características da alimentação fora do lar, o estudo não considerou as quantidades consumidas e a contribuição energética e de nutrientes dessa alimentação, atentando-se apenas às frequências de consumo. Lobato et al. (2009)²⁴, utilizando dados da POF 2002/03, encontraram associação positiva e significativa entre o consumo de refrigerantes e obesidade entre as mulheres.

Dentre os poucos estudos nacionais publicados sobre alimentação fora do lar de populações, grande parte não considera cada refeição separadamente, agrupando todos os alimentos consumidos no almoço e jantar em um único grupo, usualmente

denominado “refeições”, o que impede um maior detalhamento dos tipos e das quantidades de alimentos consumidos em cada refeição realizada fora do lar. Não há na literatura consenso na definição de alimentação fora do lar, alguns autores definem pelo local de consumo, independente do local de preparo,²⁵⁻²⁷ enquanto outros consideram o local de preparo, independente do local de consumo.^{1,28-30} No entanto é possível que alguns alimentos sejam preparados em casa e consumidos na escola ou trabalho e outros alimentos sejam comprados em restaurantes ou lanchonetes e consumidos em casa. Essa diferença nas definições e a falta de estudos que as combinem dificulta a comparação dos achados.

A relação encontrada no modelo múltiplo entre comer fora de casa e ter sobrepeso reforça a hipótese de que realizar refeições fora de casa seja um possível fator de risco para a obesidade.³¹⁻³⁴ Além disso, a associação observada nos modelos univariado e múltiplo entre a alimentação fora do lar e ser ex-fumante pode estar relacionada ao motivo pelo qual os indivíduos resolveram parar de fumar. Essas pessoas possivelmente apresentam atualmente uma maior preocupação com a saúde. Estudos mostram que ex-fumantes alimentam-se mais de frutas, verduras e legumes e consomem menor quantidade de refrigerantes quando comparados aos fumantes e nunca fumantes.³⁵⁻³⁶

Dentre as limitações deste estudo podemos citar a análise de um único dia da dieta, não caracterizando, portanto uma análise baseada no consumo alimentar usual. Porém, o consumo médio de um grupo de indivíduos pode ser obtido se forem contempladas todas as estações do ano e todos os dias da semana durante a aplicação do inquérito, o que ocorreu neste estudo.³⁷ Outra limitação foi não distinguir as refeições feitas em restaurantes das realizadas em lanchonetes, como os *fast-foods*, por exemplo. No Brasil, o consumo de refeições “sit-down-meals”, servidas na mesa, é mais frequente que fast-food, e associam-se positivamente ao sobrepeso e obesidade em homens, porém, entre as mulheres, revela-se um fator de proteção, sugerindo que as

brasileiras fazem escolhas mais saudáveis quando se alimentam fora do domicílio.³⁸

Os dados apresentados estimam o consumo de alimentos por refeições realizadas fora do lar. Analisar o consumo alimentar por refeições permite uma melhor caracterização da alimentação, auxiliando na identificação de hábitos alimentares diversos, como os encontrados nas principais refeições (almoço e jantar) analisadas neste estudo. Os achados sugerem padrões alimentares distintos em cada uma das três principais refeições. Pôde-se observar a presença tanto de alimentos marcadores de uma dieta saudável, a exemplo do arroz e feijão, como de alimentos integrantes de uma dieta não saudável como refrigerantes, salgados, sanduíches e pizzas. No entanto, ainda são escassas, principalmente em âmbito nacional, pesquisas que comparem o consumo alimentar de uma mesma população por local de consumo e observem se de fato há diferenças nos padrões alimentares, ou se, quando fora de casa, há apenas reflexos de hábitos alimentares praticados dentro de casa.

Devido à escassez de dados relativos ao consumo alimentar fora do lar, em especial das características das refeições, e a complexidade da escolha alimentar, faz-se necessário um maior aprofundamento no estudo dos determinantes destas escolhas, possibilitando, assim, um melhor entendimento das suas repercussões na saúde e possíveis políticas de educação e prevenção, incluindo pesquisas acerca das influências dos fatores ambientais nas escolhas alimentares.

Colaboradores

B. M. Gorgulho, R. M. Fisberg e D. M. L. Marchioni participaram do planejamento do artigo, coleta e análise dos dados, bem como da redação do manuscrito.

Agradecimentos

O Inquérito de Saúde de São Paulo é uma parceria entre a Faculdade de Saúde

Pública da Universidade de São Paulo e a Secretaria municipal de Saúde de São Paulo. Com financiamento da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Referências

1. Lin B, Frazão E, Guthrie J. Away-from-home foods increasingly important to quality of American diet. Washington DC: Food and Rural Economics Division, Economic Research Service; 1999. (U.S. Department of Agriculture Information Bulletin, 749).
2. Kearney JM, Hulshof KFAM, Gibney MJ. Eating patterns temporal distribution, converging and diverging foods, meals eaten inside and outside of the home - implications for developing FBDG. *Public Health Nutr* 2001; 4:693-8.
3. Bes-Rastrollo M, Basterra-Gortari FJ, Sa´nchez-Villegas A, Marti A, Martinez JA, Martinez-Gonzales MA. A prospective study of eating away-from-home meals and weight gain in a Mediterranean population: the SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) cohort. *Public Health Nutr* 2010;13(9):1356–1363.
4. Kant AK, Graubard BI. Eating out in America, 1987- 2000: trends and nutritional correlates. *Prev Med* 2004; 38:243-9. 19.
5. Abreu ES, Garbelotti ML, Torres EAFS. Dietary fiber consumption and composition foods in “by-the-kilo” restaurants. *Nutr Food Science* 2005; 35(6):386-392.
6. Ziegler P, Briefel R, Ponza M, Novak T, Hendricks K. Nutrient intakes and food patterns of toddlers’ lunches and snacks: influences of location. *J Am Dietetic Assoc* 2006; 106(1S):124-34.
7. Department of Health and Human Services, National Heart Lung and Blood Institute. Working Group Report on Future Research Directions in Childhood Obesity Prevention and Treatment . Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2007.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos

- Familiares: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011. [acesso em 24 de julho 2012]. Disponível em <URL: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1648&id_pagina=1 >.
9. Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas – ABERC. Mercado real de refeições. São Paulo, 2011 [Acesso em 24 de julho de 2012]. Disponível em < URL <http://www.aberc.com.br/base.asp?id=3>>.
 10. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF; 2006.
 11. Site do Isa. Inquéritos de Saúde. Inquéritos de Saúde no município de São Paulo – ISA. São Paulo 2011[Acesso em 05 de novembro de 2012]. Disponível em < URL <http://www.fsp.usp.br/isa-sp/> >.
 12. Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, Paul DR, Sebastian RS, Kuczyński KJ, Ingwersen LA, Staples RC, Cleveland LE. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias i n the collection of energy intakes. *Am J Clin Nutr.* 2008;88:324-332.
 13. Nutrition Coordinating Center: Division of Epidemiology Nutrition Data System (NDS). Nutrition Data System for Research (NDS-R), ed. Minnesota: University of Minnesota; 1998.
 14. Block G, Dresser CM, Hartman AM, Carroll MD. Nutrient sources in the American diet: quantitative data from the NHANES II survey. I. Vitamins and minerals. *Am J Epidemiol.* 1985; 122(1):13-26.
 15. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 10. College Station, TX: StataCorp LP 2007.
 16. Barbosa L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. *Horizontes antropológicos*, Porto Alegre. 2007: 13(28);87-116.
 17. Amorim MMA, Junqueira RG, Jokl L. Consumo de óleo e gordura nas preparações do almoço self service. *Alim. Nutr., Araraquara.* 2010: 21(2); 217-223.

18. United States Department of Agriculture. Healthy, low calorie foods cost more on average. National Research Initiative. Estados Unidos, 2008 [Acesso em 24 de julho de 2012]. Disponível em < URL http://www.csrees.usda.gov/newsroom/impact/2008/nri/pdf/price_of_food.pdf>.
19. Monsivais P, Drewnowski A. The rising cost of low-energy-density foods. *J Am Diet Assoc.* 2007;107(12):2071-6.
20. Bezerra IN, Souza AM, Pereira RA, Sichieri R. Contribution of foods consumed away from home to energy intake in Brazilian urban áreas: the 2008-9 Nationwide Dietary Survey. *Br J Nutr* 2012. Doi: 10.1017/S0007114512003169.
21. Guthrie JF, Lin B, Frazao E. Role of food prepared away from home in the american diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *J Nutr Educ Behav.* 2002;34(3):140-50.
22. Bigio RS, Verly Jr E, Castro MA de, Cesar CLG, Fisberg RM, Marchioni DML. Determinantes do consumo de frutas e hortaliças em adolescentes por regressão quantílica. *Rev Saúde Pública.* 2011;45(3):448-456.
23. Bezerra IN, Sichieri R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. *Rev Saúde Públ.* 2010;44(2):221-29.
24. Lobato JCP, Costa AJL, Sichieri R. Food Intake and prevalence of obesity in Brazil: an ecological analysis. *Public Health Nutrition*, 2009; 12(11):2209-2215.
25. Gregory J, Foster K, Tyler H, Wiseman M. The Dietary and Nutritional Survey of British Adults. London: HMSO, 1990; 218–27.
26. Kearney JM, Hulshof KFAM, Gibney MJ. Eating patterns – temporal distribution, converging and diverging foods, meals eaten inside and outside of the home – implications for developing FBDG. *Public Health Nutrition* 2001; 4(2B): 693–8.
27. Orfanos P, Naska A, Trichopoulos D, et al. Eating out of home and its correlates in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Public Health Nutr* 2007;10:1515–1525.
28. Guilkey DK, Haines PS, Popkin BM. The distribution of food consumption over

- a year: a longitudinal analysis. *Am. J. Agric. Econ.* 1990; 72: 891–900.
29. Horton S, Campbell C. Wife's employment, food expenditure and apparent nutrient intake: evidence from Canada. *Am. J. Agric. Econ.* 1991; 73: 784–94.
 30. Burns C, Jackson M, Gibbons C, Stoney RM. Foods prepared outside the home: association with selected nutrients and body mass index in adult Australians. *Pub Health Nutr* 2002;5:441–48.
 31. BT. Fast food consumption of US adults: impact on energy and nutrient intakes and overweight status. *J Am Coll Nutr* 2004;23:163–168.
 32. Satia JA, Galanko JA, Siega-Riz AM. Eating at fast-food restaurants is associated with dietary intake, demographic, psychosocial and behavioural factors among African Americans in North Carolina. *Public Health Nutr* 2004;7:1089–1096.
 33. Schmidt M, Affenito SG, Striegel-Moore R, Khoury PR, Barton B, Crawford P, Kronsberg S, Schreiber G, Obarzanek E, Daniels S. Fast-food intake and diet quality in black and white girls: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005;159:626–631.
 34. Befort C, Kaur H, Nollen N, Sullivan DK, Nazir N, Choi WS, Hornberger L, Ahluwalia JS. Fruit, vegetable, and fat intake among non-Hispanic black and non-Hispanic white adolescents: associations with home availability and food consumption settings. *J Am Diet Assoc* 2006;106:367–373.
 35. Neutzling MB, et al . Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2009;25(11):2365-74.
 36. Rombaldi AJ, Neutzling MB, Silva MC, Azevedo MR, Hallal PC. Fatores associados ao consumo de refrigerante não dietético em adultos de pelotas, RS. *Rev Saude Publ* 2011; 45(2):382-390.
 37. Miller PE, Mitchell DC, Harala PL, Pettit JM, Smiciklas-Wright H, Hartman TJ. Development and evaluation of a method for calculating the Healthy Eating Index-2005 using the Nutrition Data System for Research. *Public health*

nutrition. 2011;14(2):306–13.

38. Bezerra NI, Sichieri R. Eating out of home and obesity: a Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutrition* 2009; 12(11):2037-43.

5.2. Artigo 2

Nutritional quality of meals consumed away from home and its association with the overall diet quality

Bartira M. Gorgulho, Regina M. Fisberg e Dirce Maria L. Marchioni

Artigo será submetido à revista *Preventive Medicine*

Abstract

Objective. To evaluate the nutritional quality of meals consumed away from home and its association with overall diet quality. **Method.** Data obtained from 834 participants of a Health Survey in São Paulo, Brazil. Food intake was measured by a 24-hour dietary recall applied telephonically using the Automated Multiple-Pass Method. Overall dietary quality was assessed by the Brazilian Healthy Eating Index Revised (B-HEIR) and the Meal Quality Index (MQI) was used to evaluate dietary quality of the main meals. The association between the B-HEIR and the MQI was assessed by linear regression analysis. **Results.** The consumption of at least one of the three main meals away from home was reported for, 32% of respondents (70 adolescents, 156 adults and 40 elderly). The average MQI score of lunch, consumed away from home, was lower than lunch consumed at home, with higher amounts of total and saturated fats. The average score of B-HEIR was 58 points and was associated with the MQI score,

energy, meal consumption location and gender. **Conclusion.** Lunch consumed away from home presented the worst quality, being higher in total and saturated fat. However, the meals consumed at home also need improvement.

Keywords: Food habits; Diet; Food consumption away from home

Introduction

Once considered a problem only in high income countries, overweight and obesity are now sharply on the rise in low and middle income countries, particularly in urban settings (Popkin, 2001). Modern societies seem to be converging on a diet high in saturated fats, sugar, and refined products and low in fiber rich-foods (Popkin, 2004).

The increased food consumption away from home has been pointed as one of the causes for the obesity epidemic (Abreu et al, 2005; Bes-Rastrollo et al, 2010; Lin et al, 1999; Kant & Graubard, 2004; Kearney et al, 2001; Ziegler et al, 2006). In Brazil, for example, the food service market grew from 7.5 million meals served in 1998, to 16.5 million meals served in 2011 (ABERC, 2012). Some cross-sectional and longitudinal studies have shown association between food consumption away from home and the frequency of eating out, and weight gain (Befort et al, 2006; Satia et al, 2004; Schmidt et al, 2005). The high energy density of foods eaten away from home is a possible explanation for this association (Schroder et al, 2007).

While previous studies have suggested a negative influence of away from home food consumption on obesity among all age groups, no previous research has explored the direct effect of the quality of meals consumed away from home on the quality of dietary intake. Considering that, diet is a modifiable risk factor for chronic diseases and the growing number of people who eat away from home, the objective of this study was to evaluate the quality of meals consumed away from home and its association with the overall diet quality.

Methods

Data were obtained from a cross-sectional population-based survey on health and living conditions with a representative sample of adolescents, adults and elderly people living in the city of São Paulo, southeastern Brazil, in 2008 (Inquéritos de Saúde de São Paulo - ISA).

The present study used data on 834 residents of the city of São Paulo, of which 232 were adolescents aged between 12 and 19 years, 304 were adults aged between 20 and 59, and 298 were elderly with 60 years or more, from both genders. .

Food intake was measured by a 24-hour dietary recall applied telephonically using the Nutrition Data System for Research, software developed at the University of Minnesota for gathering nutritional information, which incorporates the Automated Multiple-Pass Method. The primary source of nutritional food values was the US Department of Agriculture (USDA) nutritional composition table, and this was extended with information provided by food manufacturers, the scientific literature and other published food tables. The Automated Multiple-Pass Method is a 5-step dietary interview that helps individuals to recall foods and beverages consumed on the day before the interview and to record them in detail, thus reducing dietary measurement errors (Moshfegh et al, 2008).

The overall dietary quality was assessed by the Brazilian Healthy Eating Index Revised (B-HEIR) (Previdelli et al, 2011). The B-HEIR components were primarily based on Dietary Guidelines for Brazilians (MS, 2006) and expressed on a density basis (1000kcal/g). Intakes at the standard level or higher were assigned the maximum number of total points: 5 points (Total Grains; Whole Grains; Dark-Green and Orange Vegetables and Beans (GOV-B); Total Vegetables; Total Fruit and Whole Fruit); 10 points (Dairy Products; Meat and Beans; Oils; Saturated Fat; and Sodium) and 20 points

for SoFAAS (total calories from solid fat, alcohol and added sugar) (Previdelli et al, 2011).

For the current analysis, away from home eating was defined as those 309 foods reportedly consumed while they were not at home, irrespective of place of production. For example, snacks prepared at home and consumed at work were considered away from home eating. This definition has been previously used (Orfanos et al, 2007).

The Meal Quality Index (MQI) was used to evaluate dietary quality of the main meals, i.e., breakfast, lunch and dinner, (Bandoni & Jaime, 2008). It is composed of five components, with scores ranging from 0 to 20 points, based on the World Health Organization's recommendations (WHO, 2003) and in the Dietary Guide for the Brazilian Population (MS, 2006). Intermediate values were scored proportionally. The MQI components are described below.

1. Adequacy of the availability of vegetables and fruit

This item enabled verification of the adequacy of the offered amounts of this food group (in grams per meal). Since the daily recommended intake is 400 g/day, equivalent to five portions per day, it is expected that a large meal would provide at least two portions, i.e. availability of 160g. This amount was scored as 20, while availability of less than 80g received a score of 0.

2. Carbohydrate availability

This item was expressed as the percentage of carbohydrate availability (kcal) in relation to energy. Total carbohydrates should, ideally, provide between 55% to 75% of total energy intake. Meals whose carbohydrate availability were within this range received a score of 20, while meals whose availability were less than 40% received a score of 0.

3. Total fat availability

Between 15% to 30% of total energy intake is recommended to be derived from fat. Meals with energy provided by fat, that were within this range, were scored as 20, while those with total fat availability greater than 40% received a score of 0.

4. Saturated fat availability

Total energy availability coming from saturated fatty acids, less than 10% was scored as 20, while availability greater than 13% received a score of 0.

5. Menu variability

Menu variability took into account the number of different foods (score ranging from 0 to 14 points, where 14 was scored for 11 or more different types of foods and 0 was scored for fewer than five different foods) and the number of food groups (score ranging from 0 to 6 points, where 6 was scored for menus with at least five different groups and 0 was scored for fewer than three different food groups). For foods to be taken into account, at least half a portion should be consumed, except for foods in the sugar and sweets group, oils and fats group and the miscellanea group (coffee, tea and salt, among others), which was not included in this index. At the end of this stage, the two scores were summed, to establish the variety index on a scale ranging from 0 to 20 points.

The association between the B-HEIR and the meals consumed away from home was assessed by linear regression analysis (stepwise forward selection), once the B-HEIR had a normal distribution. The dependent variable was the overall dietary quality (B-HEIR) and the independent variables were the meal consumed away from home (breakfast, lunch or dinner), meal location (inside or away from home), gender (male or female), household income *per capita* (tertile), age group (adolescent, adult or elderly) and nutritional status (overweight or not).

The analyses were performed using “survey” module of STATA and the significance level was 5%. The project was approved by the Research Ethics Committee

of the School of Public Health, University of São Paulo.

Results

Among the 834 respondents, 32% (70 adolescents, 156 adults and 40 elderly) reported consumption of at least one of the three main meals (breakfast, lunch and dinner) outside home.

Table 1. Analysis on the scores for items in the Meal Quality Index. São Paulo, SP. 2010.

	Inside Home				Away from Home				
	Median	Mean	SEM ^a	IC	Median	Mean	SEM ^a	IC	p value*
Breakfast									
Fruit, greens and vegetable availability	0.00	3.53	0.38	2.78;4.28	0.00	3.54	0.92	1.71;5.38	0.878
Carbohydrate availability	17.03	13.37	0.38	12.62;14.12	16.96	14.06	1.00	12.06;16.06	0.650
Total fat availability	12.33	10.42	0.47	9.49;11.35	14.15	11.67	1.18	9.31;14.04	0.670
Saturation fat availability	0.18	8.53	0.48	7.59;9.47	0.00	7.26	1.26	4.75;9.77	0.800
Variability of the menu	0.00	3.24	0.27	2.70;3.77	0.00	6.08	1.00	4.08;8.09	<0.001*
MQI	40.00	39.09	1.21	36.72;41.48	40.42	42.62	3.24	36.17;49.07	0.300
Lunch									
Fruit, greens and vegetable availability	0.00	3.82	0.39	3.05;4.59	0.00	3.03	0.70	1.64;4.41	0.190
Carbohydrate availability	11.95	10.43	0.44	9.57;11.29	10.58	9.09	0.85	7.41;10.78	0.270
Total fat availability	20.00	14.51	0.43	13.67;15.34	20.00	12.19	0.95	10.32;14.06	0.009*
Saturation fat availability	20.00	17.21	0.34	16.54;17.88	20.00	14.27	0.85	12.59;15.96	<0.001*
Variability of the menu	0.00	2.99	0.28	2.45;3.54	0.00	3.96	0.58	2.82;5.10	0.051
MQI	54.78	48.96	1.15	46.69;51.23	50.21	42.54	2.42	37.75;47.34	0.008*
Dinner									
Fruit, greens and vegetable availability	0.00	3.08	0.37	2.35;3.82	0.00	0.96	0.60	-0.25;2.17	0.106
Carbohydrate availability	13.21	10.74	0.48	9.79;11.67	10.21	11.42	1.33	8.75;14.09	0.551
Total fat availability	20.00	14.28	0.44	13.42;15.14	19.85	14.42	1.23	11.94;16.89	0.217
Saturation fat availability	20.00	15.39	0.45	14.52;16.27	20.00	13.71	1.58	10.53;16.89	0.253
Variability of the menu	0.00	2.72	0.25	2.23;3.21	0.00	2.41	0.79	0.81;4.00	0.896
MQI	52.19	46.22	1.19	43.87;48.57	44.16	42.92	3.20	36.47;49.38	0.106

SEM^a: standart error of the mean

*p < 0.05; Student's test.

The comparison between at home and away from home meal quality is presented in Table 1. There was a statistically significant difference on the average score for

lunch, when the meal is consumed away from home. However, the breakfast consumed at home had lesser variability of food groups ($p < 0.001$).

The average score of the B-HEIR was 58.29 (IC 95%: 57.08-59.49; interquartile range: 50.48-68.24) points, corresponding to a diet that needs improvement in its quality.

Table 2. Mean score of B-HEIR for the controls variables and the linear regress model. São Paulo, SP. 2010.

Variáveis	B-HEIR		Bivariate Model		Multiple Model ^a		p tend ^c
	Mean	IC (95%)	β	p ^b	β	p ^b	
Meal consumed away from home							
No	–	–	1	–	1	–	0.020*
Breakfast	54.62	51.99;57.24	-2.32	0.558	-2.97	0.468	
Lunch	56.09	54.33;57.85	-5.59	0.023*	-5.71	0.027*	
Dinner	53.44	50.36;56.52	-8.33	0.07	-8.22	0.087	
Sex							
Male	56.04	54.48;57.59	1	–	1	–	0.155
Female	58.13	56.79;59.46	1.91	0.066*	1.52	0.155	
Household income <i>per capita</i>							
≤ 2 minimum wage	57.17	55.77;58.58	1	–	1	–	0.777
3-6 minimum wage	56.47	54.11;58.83	-0.48	0.765	-0.75	0.648	
≥ 6 minimum wage	61.21	57.48;64.95	1.97	0.418	1.20	0.615	
Nutrition Status							
Not overweight	56.68	54.91;58.46	1	–	1	–	0.986
Overweight	57.89	56.29;59.49	0.6	0.562	-0.02	0.986	
Age							
Adolescent	55.17	52.82;57.52	1	–	1	–	0.060
Adult	58.76	57.22;60.29	3.27	0.013*	3.15	0.019*	
Elderly	57.58	55.82;59.34	2.44	0.07	2.25	0.103	

^a Model adjusted by all variables

^b *chi-square* test

^c Wald test

* $p < 0.05$

Table 2 shows the mean score of B-HEIR, all variables described by bivariate analysis participated in the multiple model, which was considered appropriate after residue analysis. There was an association between the B-HEIR and lunch consumed away from home.

Discussion

The present study evaluated the quality of meals consumed away from home and its association with the overall dietary quality.

In Brazil, during the period from 2002 to 2009, the energy contribution of crackers, meats in general, margarine, soft drinks, cheese and other dairy products, sausages, prepared meals and alcoholic beverages remained on the rise, reaching percentage increases ranging from 9% to 40% (Levy et al, 2005; Levy et al 2012). The low fruit consumption was also observed in the quality of the meals eaten at home and away from home, with mean scores of the component lower than four points. The same occurs with the high consumption of saturated fat, which appears at breakfast with scores lower than nine points.

The Meal Quality Index score of the lunch, consumed away from home, was lesser than that consumed at home, with the highest concentrations of total and saturated fat. Kearney et al (2001) show that meals eaten away from home contained a lower proportion of protein than the diet as a whole, and more sugars and less iron and vitamins. Other authors also reported that foods consumed away from home are higher in fat, energy-density and lower in fiber, however the average score of the at home MQI in this study, regarding the three meals, was also low, down 50 points (Guthrie et al, 2002; Kant & Barry, 2004; Lin et al, 1999). This study does not distinguish meals at workplaces and schools consumed in self-service and fast-food areas. Bandoni & Jaime (2008) and Gorgulho et al. (2011) observed that meals served by the cafeteria of the

companies, located in the metropolitan region of São Paulo city, had an average score higher than found in this study, both for meals away from home and at home. Although the breakfast consumed away from home had a greater variability of food groups, there was no difference in the final score (MQI) when compared with breakfast consumed at home. For dinner, no difference in relation of the meal consumption quality was observed.

The Meal quality Index developed by Bandoni & Jaime (2008) was used to evaluate the quality of meals consumed at home and away from home, assessing the overall meal nutritional quality. This index was based on the Revised Dietary Quality Index (Haines et al, 1999), Healthy Eating Index (Kennedy et al, 1995) and Healthy Eating Index adapted for the Brazilian population (Fisberg et al, 2004). This instrument was shown to be valid for evaluation of meals, since the scores correlate positively with the availability of nutrients that are considered to protect against chronic non-communicable diseases, and inversely with the availability of nutrients that are associated with increased risk (Gorgulho et al, 2011).

The linear regression model shows that have lunch away from home leads to an average reduction of six points in the B-HEIR, independent of gender, income per capita, nutritional status and age.

There was no statistically significant association between the B-HEIR and *per capita* income and nutritional status. However it seems that women choose healthier foods to consume when compared to men. The same was observed by Blanck et al (2009) that showed that the likelihood of always or often choosing healthy foods was higher among women compared with men. The survey found that the factor that most influenced the choice of the food for lunch was convenience (34.3%), followed by taste (27.8%), cost (20.8%), and health (17.1%) (Blanck et al, 2009).

There is no agreement in literature about the definition of eating away from home. Although the definition used in this study has been used previously (Kearney et

al, 2001; Orfanos et al, 2007), some authors define eating away from home as foods prepared outside the home irrespective of place of consumption (Burns et al, 2002; Lin et al, 1999). USDA and Australian data suggest that the energy content of commercially prepared meals may be higher than that of meals prepared at home (Guthrie et al, 2002; Lin et al, 1999).

A limitation of BHEI-R and MQI in this study is that both indexes rely on dietary data for a single 24-hour period. Therefore, usual intakes cannot be estimated. However, mean usual intake among a population of individuals can be obtained if individual questionnaires are obtained for every day of the week and throughout all four seasons of the year as was the case for ISA Capital-2008 (Guenther et al, 2007).

Conclusion

Considering that diet is a modifiable risk factor for obesity and other chronic diseases, therefore it is necessary to increase the intake of determined nutrients, such as fiber and calcium, and reduce the intake of fat, saturated fat and sodium, independent of the meal consumption location, both at home and away from home. Our results confirm previous results that lunch consumed away from home had the worst quality compared with lunch consumed at home, being higher in total and saturated fat. However, even with a better score, the meals consumed at home also need improvement. Efforts to stimulate and support healthier choices, independent of the local that the meal is consumed should be undertaken.

Acknowledgment

We wish to thank Maria Cecília Goi Porto Alves for the sampling design of the study.

References

Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas – ABERC, 2012. Mercado

real de refeições. [Acessed 24 July 2012]. Available at < URL <http://www.aberc.com.br/base.asp?id=3>>.

Abreu ES, Garbelotti ML, Torres EAFS, 2005. Dietary fiber consumption and composition foods in “by-the-kilo” restaurants. *Nutr Food Science*; 35(6):386-392.

Bandoni DH, Jaime PC, 2008. A qualidade das refeições de empresas cadastradas no Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de São Paulo. *Rev. Nutr*; 21(2):177-184.

Befort C, Kaur H, Nollen N, Sullivan DK, Nazir N, Choi WS, Hornberger L, Ahluwalia JS, 2006. Fruit, vegetable, and fat intake among non-Hispanic black and non-Hispanic white adolescents: associations with home availability and food consumption settings. *J Am Diet Assoc*; 106:367–373.

Bes-Rastrollo M, Basterra-Gortari FJ, Sa´nchez-Villegas A, Marti A, Martinez JA, Martinez-Gonzales MA, 2010. A prospective study of eating away-from-home meals and weight gain in a Mediterranean population: the SUN (Seguimiento Universidad de Navarra) cohort. *Public Health Nutr*; 13(9):1356–1363.

Blanck HM, Yaroch AL, Atienza AA, Yi SL, Zhang J, msse LC, 2009. Factors influencing lunchtime food choices among working Americans. *Health Education & Behavior*; 36(2):289-301.

Burns C, Jackson M, Gibbons C, Stoney RM, 2002. Foods prepared outside the home: association with selected nutrients and body mass index in adult Australians. *Pub Health Nutr*; 5:441–48.

Fisberg RM, Slater B, Barros RR, Lima FD, Csar CLG, Carandina L et al, 2004. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. *Rev Nutr*; 17(3):301-308.

Gorgulho BM, Previdelli AN, Marchioni DML, 2011. Qualidade das refeições servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo. *Rev Nutrição*; 24(3):463-72.

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB, Basiotis PP, 2007. Development and evaluation of the Healthy Eating Index-2005: technical report. Alexandria: Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture. Available from: <http://www.cnpp.usda.gov/HealthyEatingIndex.htm>.

Guthrie JF, Lin B, Frazao E, 2002. Role of food prepared away from home in the american diet, 1977-78 versus 1994-96: changes and consequences. *J Nutr Educ Behav*;34(3):140-50.

Haines PS, Siega-Riz M, Popkin BM, 1999. The diet quality index revised: a measurement instrument for populations. *J Am Diet Assoc*; 99(6):697- 704.

Kant AK, Graubard BI, 2004. Eating out in America, 1987- 2000: trends and nutritional correlates. *Prev Med*; 38:243-9. 19.

Kearney JM, Hulshof KFAM, Gibney MJ, 2001. Eating patterns temporal distribution, converging and diverging foods, meals eaten inside and outside of the home - implications for developing FBDG. *Public Health Nutr*; 4:693-8.

Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K, 1995. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc*;95:1103-8.

Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes N dos S, Monteiro CA, 2005. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*;39(4):530-540.

Levy-Costa RB, Claro RM, Mondini L, Sichieri R, Monteiro CA, 2012. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em

2008-2009. *Rev Saúde Pública*;46(1):6-15.

Lin B, Frazão E, Guthrie J, 1999. Away-from-home foods increasingly important to quality of American diet. Washington DC: Food and Rural Economics Division, Economic Research Service. (U.S. Department of Agriculture Information Bulletin, 749).

MS, Ministério da Saúde, 2006. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF.

Moshfegh AJ, Rhodes DG, Baer DJ, Murayi T, Clemens JC, Rumpler WV, Paul DR, Sebastian RS, Kuczynski KJ, Ingwersen LA, Staples RC, Cleveland LE, 2008. The US Department of Agriculture Automated Multiple-Pass Method reduces bias in the collection of energy intakes. *Am J Clin Nutr*;88:324-332.

Nutrition Coordinating Center: Division of Epidemiology Nutrition Data System (NDS), 1998. Nutrition Data System for Research (NDS-R), ed. Minnesota: University of Minnesota.

Orfanos P, Naska A, Trichopoulos D, et al, 2007. Eating out of home and its correlates in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Public Health Nutr*;10:1515–1525.

Popkin BM, 2001. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr*;131:871S–873S.

Popkin BM, Gordon-Larsen P, 2004. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. *Int J Obesity* 28 (Suppl. 3):S2–S9.

Previdelli AN, Caesar S, Pires MM, Vivolo SRF, Firberg RM, Marchioni DML, 2011. Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R): desenvolvimento para aplicação na

população brasileira. *Cadernos de Saúde Pública*; 45(4): 794-798.

Satia JA, Galanko JA, Siega-Riz AM, 2004. Eating at fast-food restaurants is associated with dietary intake, demographic, psychosocial and behavioural factors among African Americans in North Carolina. *Public Health Nutr*;7:1089–1096.

Schmidt M, Affenito SG, Striegel-Moore R, Khoury PR, Barton B, Crawford P, Kronsberg S, Schreiber G, Obarzanek E, Daniels S, 2005. Fast-food intake and diet quality in black and white girls: the National Heart, Lung, and Blood Institute Growth and Health Study. *Arch Pediatr Adolesc Med*;159:626–631.

Schroder H, Montserrat F, Covas MI, 2007. Association of fast food consumption with energy intake, diet quality, body mass index and the risk of obesity in a representative Mediterranean population. *British Journal of Nutrition*;98:1274-1280.

StataCorp, 2007. *Stata Statistical Software: Release 10*. College Station, TX: StataCorp LP.

WHO, World Health Organization; 2003. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO Expert Consultation. Geneva. (WHO-Technical Report Series, n°765).

Ziegler P, Briefel R, Ponza M, Novak T, Hendricks K, 2006. Nutrient intakes and food patterns of toddlers' lunches and snacks: influences of location. *J Am Dietetic Assoc*; 106(1S):124-34.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação teve como objetivo principal investigar a qualidade nutricional da alimentação fora do lar e sua relação com características sociais, demográficas e de estilo de vida dos indivíduos que relataram fazer refeições neste contexto.

A partir do relatado no manuscrito 1, conclui-se que apesar de ter sido identificada relação entre o hábito de comer fora do lar e excesso de peso, as refeições consumidas fora do lar no município de São Paulo foram compostas tanto de alimentos integrantes de uma dieta não saudável, refrigerantes, salgados, sanduíches e pizzas, como também de alimentos marcadores de uma dieta saudável, a exemplo do arroz e feijão.

No manuscrito 2 relata-se a observação de que almoçar fora de casa associou-se à qualidade da dieta, independente do sexo, renda familiar *per capita* e estado nutricional. Ressaltando que, apesar do almoço realizado fora de casa apresentar maior teor de gorduras total e saturada, a qualidade nutricional das refeições consumidas dentro de casa também está aquém do ideal.

Por fim, devido à escassez de dados relativos ao consumo alimentar fora do lar, em especial das características das refeições, e a complexidade da escolha alimentar, faz-se necessário um maior aprofundamento no estudo dos determinantes destas escolhas, possibilitando, assim, um melhor entendimento das suas repercussões na saúde e possíveis políticas de educação e prevenção, incluindo pesquisas acerca das influências dos fatores ambientais nas escolhas alimentares.

7. REFERÊNCIAS

Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas – ABERC. Mercado real de refeições. São Paulo, 2011 [Acesso em 10 de outubro de 2011]. Disponível em < URL <http://www.aberc.com.br/base.asp?id=3>>.

Abreu ES, Garbelotti ML, Torres EAFS. Dietary fiber consumption and composition foods in “by-the-kilo” restaurants. *Nutr Food Science*. 2005; 35(6): 386-392.

Bandoni DH, Jaime PC. A qualidade das refeições de empresas cadastradas no Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de São Paulo. *Rev. Nutr.*, 2008; 21(2):177-184.

Barr SI, Murphy SP, Poos MI. Interpreting and using the Dietary Referente Intakes in dietary assessment of individuals and groups. *J Am Diet Assoc*. 2002; 102(6):780-788.

Beaton GH, Milner J, Corey P, McGuire V, Cousins M, Stewart E, Ramos M, Hewitt D, Granbsch PV, Kassim N, Little JA. Sources of variance in 24; hour dietary recall data: implications for nutrition study design and interpretation. *Am J Clin Nutr*. 1979; 32:2546-59.

Bezerra NI, Sichieri R. Eating out of home and obesity: a Brazilian nationwide survey. *Public Health Nutrition* 2009; 12(11):2037-43.

Bezerra NI, Sichieri R. Characteristics and spending on out-of-home eating in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2010;44(2):1-9.

Block G, Dresser CM, Hartman AM, Carroll MD. Nutrient sources in the American diet: quantitative data from the NHANES II survey. I. Vitamins and minerals. *Am J Epidemiol*. 1985; 122(1):13-26.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2ª ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

Burns C, Jackson M, Gibbons C, Stoney RM. Foods prepared outside the home:

association with selected nutrients and body mass index in adult Australians. Public Health Nutrition 2002; 5(3):441-8.

Carriquiry AL. Assessing the prevalence of nutrient inadequacy. Public Health Nutr. 1999; 2:23-33.

Carriquiry AL. Estimation of usual intake distributions of nutrients and foods. J Nutr. 2003; 133:601S-608S.

Cervato AM, Vieira VL. Índices dietéticos na avaliação da qualidade global da dieta. Rev Nutr 2003; 16: 347-355.

Cesar CLG, Carandina L, Alves MCGP et al. Saúde e condições de vida em São Paulo – Inquérito multicêntrico de saúde no Estado de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, USP. 2005.

Coutinho JG, Cardoso AJC, Toral N, Silva ACF, Ubarana JA, Aquino KKNC, Nilson EAF, Fagundes A, Vasconcellos AB. A organização da Vigilância Alimentar e Nutricional no Sistema Único de Saúde: histórico e desafios atuais. Rev Bras Epidemiol. 2009; 12(4): 688-99.

Dodd KW, Guenther PM, Freedman LS, Subar AF, Kipnis V, Midthune D et al. Statistical methods for estimating usual intake of nutrients and foods: a review of the theory. J Am Diet Assoc. 2006;106:1640-1650.

Dwyer J, Picciano MF, Raiten DJ. Future directions for the integrated CSFII–NHANES: What We Eat in America – NHANES. J Nutr. 2003; 133:576S-81S.

Federação das indústrias de São Paulo – FIESP, Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística – IBOPE. Brasil Trends Foods 2020. São Paulo, 2011. [Acesso em 25 de outubro de 2011]. Disponível em <http://www.brasilfoodtrends.com.br/Brasil_Food_Trends/files/publication.pdf>.

Fisberg RM, Slater B, Barros RR, Lima FD, César CLG, Carandina L et al. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. Rev Nutr. 2004;

17(3):301-308.

Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. São Paulo: Manole; 2005. 334p.

Gorgulho BM, Previdelli AN, Marchioni DML. Qualidade das refeições servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo. *Rev Nutrição*. 2011; 24(3):463-72.

Gravina-Taddei Cf, Batlouni M, Sarteschi C, et al. Hyperhomocysteinemia as a risk factor for coronary atherosclerotic diseases in the elderly. *Arq Bras Cardiol*. 2005; 85 (3): 166-73.

Haines PS, Siega-Riz M, Popkin BM. The diet quality index revised: a measurement instrument for populations. *J Am Diet Assoc*. 1999; 99(6):697- 704.

Harttig U, Haubrock J, Knüppel S, Boeing H. The MSM program: web-based statistics package for estimating usual dietary intake using the Multiple Source Method on behalf of the EFCOVAL. *Consortium European Journal of Clinical Nutrition*. 2011; 65, S87–S91.

Hoffman K, Boeing H, Dufour A, Volatier JL, Telman J, Virtanem M, Becker W, Henauw S. Estimating the distribution of usual dietary intake by short-term measurements. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56(Suppl.2):53S-62S.

Inagami S, Cohen DA, Finch BK, Asch SM. You are where stop: grocery store locations, weight and neighborhoods. *Am J Prev Med* 2006; 31:10-17.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares: Análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011. [acesso em 18 de outubro 2011]. Disponível em <URL: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1648&id_pagina=1 >.

Institute of Medicine - IOM. National Academy Press. Dietary Reference Intakes:

application in Dietary Assessment. Washington DC: National Academy Press; 2000. 306 p.

Institute of Medicine - IOM. Food and Nutrition Board Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington, DC. The National Academic Press; 2004.

Kant AK, Schatzkin A, Ziegler RG, Nestle M. Dietary diversity in the US population, NHAMES, 1976-198. J. Am.Diet. Assoc. 1991; 91(12): 1526-1531.

Kant AK. Indexes of overall diet quality: a review. J. Am. Diet Assoc. 1996; 96: 785-791.

Kant AK, Graubard BI. Eating out in America, 1987- 2000: trends and nutritional correlates. Prev Med 2004; 38:243-9. 19.

Kearney JM, Hulshof KFAM, Gibney MJ. Eating patterns temporal distribution, converging and diverging foods, meals eaten inside and outside of the home - implications for developing FBDG. Public Health Nutr 2001; 4:693-8.

Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. J Am Diet Assoc 1995;95:1103-8.

Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). Rev Saúde Pública 2005; 39(4): 530-40.

Lin B, Frazão E, Guthrie J. Away-from-home foods increasingly important to quality of American diet. Washington DC: Food and Rural Economics Division, Economic Research Service; 1999. (U.S. Department of Agriculture Information Bulletin, 749).

Lustosa TQ de O. Para que servem os dados sobre consumo alimentar? In: Consumo alimentar: as grandes bases de informação: simpósio. São Paulo: Instituto Danone; 2000. p.53-61.

Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL, et al. Association

between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *Am J Epidemiol* 2003; 158:85-92.

Maddock J. The relationship between obesity and the prevalence of fast foods restaurants: state-level analysis. *Am J Health Promot* 2004; 19:137-143.

Malta DC, Cezário AC, Moura L, Morais Neto OL, Silva Júnior JB. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2006; 15(3):47-65.

Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF; 2006.

Monteiro C.A., Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. The nutritional transition in Brasil. *Eur J Clin Nutr*, 1995, 45: 105-113.

Monteiro CA, Mondini L, Souza ALM, Popkin BM. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro, CA, organizador. *Velhos e novos males da saúde no Brasil*. 2.ed. São Paulo: Hucitec; 2000. p.247-255.

Monteiro CA, Mondini L, Costa RBL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988;1996). *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(3):251-8.

Morland K, Diez Roux AV, Wing S. Supermarkers, other food stores, and obesity: the Atherosclerosis risk in communities study. *Am J Prev Med* 2006,30(4):333-39.

Nielsen S, Popkin B. Changes in beverage intake between 1977 and 2001. *Am J Prev Med* 2004; 27:205-10.

Orfanos P, Naska A, Trichopoulos D, et al. Eating out of home and its correlates in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition study. *Public Health Nutrition* 2010; 10(12):1515-25.

Paeratakul S, Popkin BM, Kohlmeier L, Hertz;Picciotto I, Guo X, Edwards LJ. Measurement error in dietary data: implications for the epidemiologic study of the

diet;disease relationship. Eur J Clin Nutr 1998; 52:722-727.

Patterson RE, Haines PS, Popkin BM. Diet Quality Index: capturing a multidimensional behavior. J Am Diet Assoc 1994; 94:57-64.

Previdelli AN, Caesar S, Pires MM, Vivolo SRF, Firberg RM, Marchioni DML. Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R): desenvolvimento para aplicação na população brasileira. Cadernos de Saúde Pública. In press.

Rafferty AP, Anderson JV, McGEE HB, Miller CE. A healthy diet indicator : qualifying compliance with the dietary guidelines using the BRFSS. Prev Med 2002; 35: 9-15.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2007; 88: 2-19.

Stum R, Datt A. Body mass index in elementary school children, metropolitan area food prices and food outlet density. Public Health 2005; 119(12):1059-68.

Tarasuk V, Beaton G. Statistical estimation of dietary parameters: implications of patterns in within;subject variation – a case study of sampling strategies. Am J Clin Nutr. 1992; 55:22-7.

Thompson FE, Byers T. Dietary assessment resource manual. J Nutr. 1994;124 (Suppl): 2245S-2317S.

Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. Ciências & Saúde Coletiva, 2002; 7(4): 607-21.

Willett W. Nutrition epidemiology. 2 ed. Nova York: Oxford University Press; 1998.

World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Expert report, food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. <http://www.dietandcancerreport.org/>. Accessed November 26, 2007.

World Health Organization - WHO. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva: WHO, 2002.

Woteki CE. Integrated NHANES: Uses in National Policy. J Nutr. 2003; 133:582S-584S.

Ziegler P, Briefel R, Ponza M, Novak T, Hendricks K. Nutrient intakes and food patterns of toddlers' lunches and snacks: influences of location. J Am Dietetic Assoc 2006; 106(1S): 124-34.

ANEXOS

Anexo 1 – Recordatório de 24 horas (R24h)

ISA CAPITAL 2008 USP e SMS-SP

Nome _____ Sexo masculino 1
Data de nasc.: ____/____/____ feminino 2
Nº do questionário _____ Entrevistador: _____
Data da Entrevista: ____/____/____ Dia da Semana do Recordatório: _____

Anote bebidas e alimentos (ingredientes de preparações) consumidos no dia anterior e os horários.
Anote o nome da refeição. Não esqueça das marcas comerciais, medidas caseiras, utensílios (tipo de colher, copo, prato, etc.).

[illegible]

Horário	Nome da Refeição	Alimentos, bebidas e/ou preparações	Tipo / Forma de Preparo	Quantidades

O(A) ENTREVISTADO(A) CONSUMIU:

REFRIGERANTE ☐ SIM $\Rightarrow$ ☐ Light/ Diet ☐ Normal
☐ NÃO

LEITE ☐ SIM $\Rightarrow$ ☐ Integral ☐ Desnatado ☐ Semidesnat.
☐ NÃO

SALADA ☐ SIM $\Rightarrow$ Descrever o tempero utilizado.
☐ NÃO

BEBIDAS ☐ SIM $\Rightarrow$ Verificar se adicionou algo.
☐ NÃO

Observações _____

Anexo 2 – Roteiro para aplicação do R24h pelo Automated Multiple Pass Methods (AMPM) no Nutrition Data System for Research (NDSR)

Descrição de atividades para a coleta de dados

Roteiro para aplicação do R24h pelo método Multiple-Pass do NDS-R

a) Preenchimento dos dados de identificação

Antes de ligar para o indivíduo, consulte o programa de cadastro na Internet (colocar domínio) e preencha os seguintes dados na tela *Header* do NDS:

- Identificação do Indivíduo (ID ou numquest) no campo “*Participant ID*”;
- Nome completo do entrevistado no campo “*Participant Name*”; - digitar com letras maiúsculas e sem acentuação, cedilha ou til.
- Data de nascimento (MM/DD/AAAA) no campo “*Data of Intake*”;
- Sexo no campo “*Gender*”
- Nome do entrevistador no campo “*Interviewer ID*”

b) Iniciando a coleta do R24h - listagem rápida dos alimentos e bebidas (Quick-List)

“Meu nome é _____, sou nutricionista da Faculdade de Saúde Pública da USP e gostaria de obter informações sobre todos os alimentos e bebidas consumidos pelo sr(sra) no dia de ontem.

Primeiramente, o sr(sra) me dirá quais os alimentos e bebidas e depois eu perguntarei ao(à) sr(sra) sobre o modo de preparo e as quantidades em medidas caseiras. O(A) sr(sra) tem alguma dúvida?

☞ *Em caso de resposta negativa, prosseguir com o roteiro:*

“Assim, no dia de ontem, quais foram os alimentos e bebidas que o(a) sr(a) consumiu desde a hora que levantou até a hora que foi dormir?” - ☞ iniciar o preenchimento do Quick-List.

☞ *Ao final do relato, perguntar:*

“O(A) sr(a) se recorda de ter consumido algum outro alimento ou bebida?”

☞ *Caso o indivíduo não relate os horários, locais e refeições, perguntar:*

“O(A) sr(a) pode me dizer sobre os horários, locais e quais foram as refeições em que consumiu os alimentos?” - ☞ **reler os alimentos e registrar os horários e locais.**

c) Detalhamento dos alimentos e bebidas

! Observação: quando o indivíduo não souber informar sobre o modo de
! preparo dos alimentos e/ou medidas caseiras, digitar no campo *Notes* do
! alimento a abreviação “NS prep” ou “NS quant”, indicando que o indivíduo !

! não soube referir a preparação ou a quantidade consumida, respectivamente. !

☞ Para obter informações quanto ao modo de preparo, perguntar:

“Como foi preparado o(a) _____?” ☞ Para carnes bovinas, suínas ou aves, preencher no campo “Notes” o modo de preparo e o grau de cocção do alimento (seguir abreviações e definições):

Abreviações:

- Cozido = coz
- Assado = ass
- Grelhado = gre
- Microondas = micr
- Frito = fr
- Ensopado = ensop

Definições

☞ Carne bovina

“A carne que o(a) sr(a) consumiu estava _____?”

- Mal passada (mp): apresenta sangue ao cortar;
- Ao ponto (ap): apresenta cor rosada ao cortar, sem sangue;
- Bem passada (bp): não apresenta cor rosada ao cortar, sem sangue e por fora apresenta coloração escura;

- Muito bem passada (mbp): não apresenta cor rosada ao cortar, sem sangue e por fora apresenta coloração bem escura (quase queimada) na maior parte da carne.

☞ Carne suína e Aves:

- Passada (p): não apresenta sangue ao cortar;
- Bem passada (bp): não apresenta sangue ao cortar, com coloração escura nas bordas;
- Muito bem passada (mbp): não apresenta sangue ao cortar, com coloração escura na maior parte da carne.

☞ Para obter informações quanto ao tipo do alimento, perguntar:

“Qual era o tipo de(a) (o) _____?”

☞ Para obter informações quanto à procedência, perguntar:

“O(A) _____ foi preparado em casa ou foi comprado?”

☞ Para obter informações quanto à característica do alimento, perguntar:

“O(A) _____ era fresco, enlatado ou congelado?”

c1) Adição de alimentos às bebidas e de temperos às saladas

☞ Para obter informações quanto à adição de açúcar, adoçante ou outro alimento às bebidas, perguntar:

“O(a) sr(a) adicionou algo à(ao) _____?”

Observação: incluir o alimento adicionado dentro da digitação da bebida no item Food/Additions.

☞ Para obter informações quanto à adição de condimentos ou molhos à salada, perguntar:

“O(a) sr(a) acrescentou algum tempero ou molho à salada?” - ☞ se a resposta for afirmativa, perguntar:

“Qual(quais) o(s) tempero(s) ou molho(s) utilizados?”

c2) Quantificação dos alimentos e bebidas

☞ Para obter informações quanto à medida caseira, perguntar:

“Qual o utensílio o(a) sr(a) utilizou o para se servir do(a) _____?”
- ☞ válido para todos os alimentos, exceto as bebidas.

“Qual o utensílio o(a) sr(a) utilizou o para beber o(a) _____?” -
válido para as bebidas.

Para obter informações quanto ao tipo de utensílio, perguntar:

“Qual o tipo de _____ (utensílio em questão) foi utilizado(a)?

Observação: Informações referentes a pratos (com exceção de saladas), tigelas e cumbucas devem ser evitadas. Nestes casos, perguntar:

“O(A) sr(a) se recorda do utensílio utilizado para se servir deste alimento?”

Para obter informações quanto ao tamanho da porção/alimento, perguntar:

“O tamanho do(a) _____ (alimento em questão/utensílio em questão) era pequeno, médio ou grande?

“O(A) _____ (utensílio em questão) estava raso(a), normal ou cheio(a)?

Observação: Digitar no campo *Quantity* o código numérico 999 e no campo *Notes* as medidas caseiras abreviadas, conforme lista abaixo:

Colheres

- Colher de servir = c servir
- Colher de pau = c pau

Conchas

- Concha pequena = conc peq
- Concha média = conc med
- Concha grande = conc grd

- Colher de sopa = c sopa
- Colher de chá = c cha
- Colher de café = c cafe
- Colher de sobremesa = c sob

Copos

- Copo tipo americano = cp amer
- Copo tipo requeijão = cp req
- Copo descartável = cp desc

Xícaras

- Xícara de café = xic cafe
- Xícara de chá = xic cha

Pratos

- Prato raso = prt r
- Prato fundo = prt fd

Canecas = can

Os tamanhos das porções pequeno, médio e grande seguirão às seguintes abreviações:

- Pequeno = peq
- Médio = med
- Grande = grd

Todas as informações deverão ser digitadas SEM ACENTOS.

d) Finalizando a coleta do R24h - preenchimento da tela Trailer

☞ Perguntar:

“A quantidade de alimentos que o(a) sr(a) consumiu ontem foi a quantidade habitual, foi mais que a habitual ou menos que a habitual?” - caso o

indivíduo responda mais ou menos que a habitual digitar no campo *Notes* as razões mencionadas pelo entrevistado.

Anexo 3 – Pareceres dos Comitês de Ética em Pesquisa

Aprovação do ISA - Capital 2008 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde (CEP/SMS), com parecer número 027/08 – CEP/SMS.

009-05-12 11:20

>>

P 1/3

Secretaria Municipal da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa
CEP/SMS

1

São Paulo, 01 de fevereiro de 2008.
PARECER Nº 027 /08 – CEP/SMS
CAAE: 003.0.162.000-08

Para
Prof Dr. Moisés Goldbaum
Sr(a) Pesquisador(a)

I - Identificação

- Título do projeto: **Inquérito de Saúde de base populacional no Município de São Paulo**
- Instituição onde se realizará: **Município de São Paulo**
- Tipo de projeto: **Inquérito de base populacional sobre Saúde Domiciliar.**
- Pesquisador responsável: **Prof Dr. Moisés Goldbaum**

II – Objetivos.

- Oferecer um banco de dados com todas as informações colhidas que permitam:
- analisar a desigualdade social (de gênero, cor/raça e classe social) de morbidades (hipertensão e diabetes) e de uso de serviços de saúde (incluindo práticas preventivas) em adultos.
- Estudar a associação entre comportamentos, morbidades e uso de serviços de saúde.

III - Sumário do Projeto:

1. Desenho geral do projeto:

A desigualdade social de acesso ao uso de serviços de saúde e às práticas preventivas é diferenciada conforme o tipo de serviço demandado. Para alguns serviços, a estruturação do SUS permitiu amplo acesso com forte impacto na redução das iniquidades; para outros persiste ainda nítido gradiente favorecendo os estratos sociais de maior escolaridade e renda (César et al, 2005; Zaitune et al, 2006). Para algumas práticas, entretanto, como a vacinação de idosos, verifica-se maior utilização pelos segmentos de menor nível socioeconômico cobertos pelo SUS (Francisco et al, 2006).

É reconhecido que parte substancial das diferenças sociais em morbidade e mortalidade decorre das diferenças no padrão de comportamentos relacionados à saúde (Jarvis e Wardle, 1999; Huisman et al, 2004), o que enfatiza a necessidade de aprofundamento das investigações e do monitoramento das intervenções em relação a estes fatores de risco de doenças crônicas. Os comportamentos prejudiciais à saúde tendem a coexistir, tornando importante identificar as modalidades de associações para subsidiar o planejamento de melhores intervenções.

Considerando o impacto dos comportamentos não saudáveis no perfil atual e futuro da morbimortalidade e a tendência de concentração destes comportamentos nos segmentos socialmente mais desfavorecidos, torna-se relevante **identificar os subgrupos com maior vulnerabilidade, de forma a nortear políticas e programas de promoção da saúde e de controle de fatores de risco.**

O monitoramento do estado de saúde das populações é tarefa fundamental para a formulação e avaliação das políticas e dos programas de saúde (Viacava, 2002), sendo de interesse de todos os níveis e setores de governo e da sociedade, em geral, na busca de melhores patamares de saúde.

2. Adequação da metodologia:

Desenho e população de estudo

Os dados serão obtidos em inquérito domiciliar de base populacional a ser desenvolvido no município de São Paulo. Serão coletadas informações de pessoas não institucionalizadas residentes no município.

05-12 11:21

>>

P 2/3

Secretaria Municipal da Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa
CEP/SMS

2

PARECER Nº 027 /08 -- CEP/SMS
CAAE: 003.0.162.000-08

Amostra

Para a realização do inquérito será utilizada amostragem em dois estágios: setores censitários e domicílios. Os setores censitários serão sorteados com probabilidade proporcional ao tamanho (número de domicílios) e, antes do sorteio, serão ordenados segundo indicadores de escolaridade, derivados de informações do censo demográfico de 2000. Nos setores sorteados, serão listados todos os endereços, com a informação sobre a existência de gestantes no último trimestre de gravidez e menores de um ano.

O sorteio será feito de forma a obter um mínimo de 400 entrevistas para cada um dos seguintes domínios de sexo e idade: menores de um ano, crianças de 1 a 11 anos de idade, homens e mulheres de 12 a 17 anos, de 18 a 59 anos e de 60 anos e mais.

O tamanho mínimo de 400 possibilita estimar uma prevalência de 0,5 com erro de 0,07 considerando um erro alfa de 0,05 e um efeito de delineamento de 2. Para compensar as possíveis perdas (máximo de 20%), serão sorteados 500 indivíduos de cada domínio.

Entrevistas

O questionário da pesquisa incluirá conjuntos temáticos sobre: condições socioeconômicas do entrevistado, características da família e domicílio, morbidade nos últimos quinze dias, utilização de serviços de saúde, materno-infantil, doenças crônicas, com ênfase em hipertensão e diabetes, deficiências físicas, práticas preventivas: câncer de mama, de colo de útero e de próstata e saúde mental do Inquérito ISA-2002 (disponível no site www.fsp.usp.br/isa-sp).

Elaboração do instrumento: a seleção dos instrumentos que compõe o questionário foi guiada pelos critérios de adoção, sempre que possível, de instrumentos e conteúdos utilizados em inquéritos nacionais como as PNADs, INCA - MS, e instrumentos previamente validados no Brasil, e avaliados quanto à qualidade e potencialidade dos indicadores e variáveis gerados.

Uma revisão deverá ser realizada visando a contemplar a necessidade definida pelos gestores locais, contratantes deste inquérito.

As entrevistas serão aplicadas nos domicílios, por entrevistadores treinados, diretamente à pessoa sorteada.

A pesquisa garantirá o anonimato do participante que assinará um termo de consentimento esclarecido antes de responder o questionário. O projeto será encaminhado ao Comitê de Ética da FMUSP e, se necessário, às das demais instituições envolvidas.

IV - Comentários

1. **Estrutura do protocolo:** adequada
2. **Análise de riscos e benefícios:** A pesquisa aparentemente não oferece riscos e seus resultados poderão contribuir para o planejamento das ações de saúde.
3. **Termo de consentimento e forma de obtê-lo:** adequado
4. **Financiamento:** adequado
5. **Cronograma:** adequado

V- Parecer do CEP: Projeto Aprovado

for

Aprovação do Estudo Complementar ISA – 2008 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (COEP/FSP)

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

OF.COEP/275/09

São Paulo, 16 de setembro de 2009.

Prezado(a) Pesquisador(a) e Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – COEP/FSP, analisou em sua 7ª/09 Sessão Ordinária realizada em 11/09/2009, de acordo com a Resolução N.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS e suas complementares o protocolo de pesquisa n.º 2001, intitulado "HOMOCISTEÍNA, POLIMORFISMOS DO GENE MTHFR, FATORES DIETÉTICOS E RISCO CARDIOVASCULAR: ESTUDO DE BASE POPULACIONAL – ISA-CAPITAL", área temática GRUPO III, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) Dirce Maria Lobo Marchioni, e considera o protocolo de pesquisa acima intitulado **APROVADO**.

Cabe lembrar que conforme Resolução CN /196/96, são deveres do (a) pesquisador (a): 1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa; 2. Mantê-los sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria; 3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto; 4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e final; 5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Claudio Leone
Professor Titular

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa - COEP

Ilm.º Sr.º

Prof.ª Dr.ª Dirce Maria Lobo Marchioni
Departamento de Nutrição
Faculdade de Saúde Pública – USP

Aprovação do Presente Estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública (COEP/FSP)

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Faculdade de Saúde Pública
Universidade de São Paulo

OF.COEP/199/11

20 de junho de 2011.

Prezadas pesquisadora e orientadora,

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, em sua **5.ª/11 Sessão Ordinária**, realizada em 17/6/2011, analisou de acordo com a Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, o protocolo de pesquisa n.º 2247, intitulado **"ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DA DIETA DE MORADORES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: ESTUDO ISA-CAPITAL"**, do grupo III, sob responsabilidade da pesquisadora **Bartira Mendes Gorgulho** e orientação da Professora **Dirce Maria Lobo Marchioni**, considerando-o **APROVADO**.

Cabe lembrar que, de acordo com a Res. CNS 196/96, são deveres do(a) pesquisador(a): 1) Comunicar de imediato qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste Comitê de Ética em Pesquisa para dar continuidade à pesquisa; 2) Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo COEP, no caso eventual auditoria; 3) Comunicar formalmente a este Comitê quando houver o encerramento da pesquisa; 4) Elaborar e apresentar relatórios parciais e final; 5) Justificar perante o COEP interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Prof. Tit. Claudio Leone

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa - FSP/USP

Ilm.ª Sr.ª

Prof.ª Dr.ª **Dirce Maria Lobo Marchioni**
Departamento de Nutrição
Faculdade de Saúde Pública/USP

Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública
Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP 01246-904 – São Paulo – Brasil

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU LEGAL RESPONSÁVEL

1. Dados de Identificação

Nome do Paciente:
Documento de Identidade Nº : Sexo: () M () F
Data de Nascimento:/...../.....
Endereço: Nº: Apto:
Bairro: Cidade:
CEP: Telefone:

2. Responsável

Legal:
Natureza (grau de parentesco, tutor, curador, etc.):
Documento de Identidade Nº : Sexo: () M () F
Data de Nascimento:/...../.....
Endereço: Nº: Apto:
Bairro: Cidade:
CEP: Telefone:

II – DADOS SOBRE A PESQUISA

1. Título do Protocolo de Pesquisa: Homocisteína, polimorfismos do gene MTHFR, fatores dietéticos e risco cardiovascular: estudo de base populacional – ISA-Capital

Pesquisador: Dirce Maria Lobo Marchioni, portadora do documento de Identidade Nº 11073227, sexo feminino, exercendo a função de Professor Doutor do Departamento Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP

2. Avaliação de Risco da Pesquisa

Nenhum risco () risco mínimo (x) risco moderado () risco alto ()

3. Duração da Pesquisa: vinte e quatro meses.

III – REGISTRO DAS EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO SUJEITO DA PESQUISA OU SEU REPRESENTANTE LEGAL SOBRE A PESQUISA, CONSIGNANDO:

As doenças cardiovasculares estão entre as doenças que mais afetam os brasileiros e se relacionam com a alimentação. Poucos estudos têm sido realizados no Brasil para investigar os fatores da dieta relacionados com o risco de doenças

cardiovasculares. Um destes fatores é a homocisteína, um composto encontrado naturalmente no sangue. É reconhecido que indivíduos que apresentam elevada concentração de homocisteína no sangue possuem mais chance de desenvolver doenças cardiovasculares. A concentração de homocisteína é modificada tanto pela dieta quanto por características genéticas. Assim, este estudo tem como objetivo investigar, nos indivíduos que participaram do inquérito em saúde ISA-SP, a relação entre o consumo alimentar e marcadores de risco de doenças cardiovasculares, bem como as características genéticas envolvidas nesta relação da dieta com os marcadores de risco cardiovascular, em especial a homocisteína.

Sua participação nesta pesquisa inclui os seguintes procedimentos: a) responder um questionário sobre hábitos de vida e uma entrevista sobre o consumo de alimentos; b) permitir fazer as suas medidas de peso, altura e da cintura; c) permitir a coleta de uma amostra de 20 ml de sangue para análise de homocisteína, vitaminas B6, B12, ácido fólico, lípidos e marcadores de inflamação, e para extração do DNA. O DNA coletado será usado unicamente para investigar as variações do gene que produz a enzima que participa da regulação das funções das vitaminas e da homocisteína, chamada enzima MTHFR. Na coleta de sangue pode haver pequeno desconforto. Raramente, a punção venosa pode provocar pequeno hematoma (manchas roxas) no local da punção, que, em geral, desaparecem depois de 3 a 5 dias. Esta coleta será feita por um profissional de enfermagem.

Os resultados obtidos nesta pesquisa poderão colaborar no entendimento dos fatores que influenciam o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

IV – ESCLARECIMENTOS DADOS PELO PESQUISADOR SOBRE GARANTIAS DO SUJEITO DA PESQUISA

Se tiver qualquer dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a Profa. Dirce Maria Lobo Marchioni pelo telefone: (11) 3061-7856, ou com o Comitê de Ética da FSP/USP (11-3061-7779).

Todas as informações prestadas nesta entrevista são de caráter confidencial e serão utilizadas somente para fins científicos, sem qualquer identificação pessoal. Esclarecemos que seu consentimento está sendo pedido para este estudo, não sendo extensível a nenhum outro projeto de pesquisa. É garantida e respeitada a privacidade na divulgação dos resultados da pesquisa, e não haverá, de forma alguma, sua identificação.

Qualquer provável benefício para o bem estar da população depende da exatidão de suas respostas. Portanto, se o Sr(a) não entender alguma das questões, por favor, solicite os esclarecimentos que julgar necessários. Também estaremos a disposição para informá-lo(a) sobre os procedimentos, riscos e benefícios decorrentes da pesquisa, ou qualquer dúvida sobre o estudo.

É garantido o direito de desistir a qualquer momento da participação nesta pesquisa, sem prejuízo algum para você. O(a) Sr(a) tem a liberdade de não participar do estudo, ou retirar seu consentimento a qualquer momento.

V – INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA PARA CONTATO EM CASO DE INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS E REAÇÕES ADVERSAS.

Você poderá entrar em contato com a Profa. Dirce Maria Lobo Marchioni pelo telefone: (11) 3061-7856, ou email marchioni@usp.br, sobre a pesquisa, ou no endereço: Rua Dr Arnaldo, nº 715-Cerqueira César, São Paulo, CEP: 01246-904. Também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública, no mesmo endereço, telefone (11) 3061-7779, email: coep@fsp.usp.br.

VI – CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Declaro que, após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Protocolo de Pesquisa.

São Paulo, _____ de _____ de _____.

Assinatura do sujeito de pesquisa
ou responsável legal

Assinatura do pesquisador
(carimbo ou nome legível)

Currículo Lattes

Bartira Mendes Gorgulho

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5452652233563384>

Última atualização do currículo em 29/11/2012

Resumo informado pelo autor

Nutricionista graduada pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, com quatro anos de iniciação científica. Atualmente mestranda, com bolsa FAPESP em regime de dedicação exclusiva, do programa de Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da USP sob orientação da Professora Doutora Dirce Maria Lobo Marchioni.

(Texto informado pelo autor)

Links para Outras Bases: [SciELO - Artigos em texto completo](#)

Dados pessoais

Nome	Bartira Mendes Gorgulho
Nome em citações bibliográficas	GORGULHO, B. M.
Sexo	Feminino
Filiação	Dimas Roberto Gorgulho e Silvia Cassia Areias Mendes
Nascimento	03/01/1986 - São Paulo/SP - Brasil
Carteira de Identidade	43709780 ssp - SP - 12/11/2001
CPF	356.723.228-24
Endereço residencial	Rua Campos do Jordão, 38 Caxingui - São Paulo 05516-040, SP - Brasil Telefone: 011 79702254
Endereço profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública Av Dr Arnaldo, 715 - São Paulo 01246-904, SP - Brasil Telefone: 011 30617804
Endereço eletrônico	E-mail para contato : bartiragorgulho@usp.br e-mail alternativo : bartira.gorgulho@gmail.com

Formação acadêmica/titulação

- 2011** Mestrado em Nutrição em Saúde Pública.
Faculdade de Saúde Pública, FSP, Brasil
Título: ALIMENTAÇÃO FORA DO LAR E SUA RELAÇÃO COM A QUALIDADE DA DIETADE MORADORES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO: ESTUDO ISA-Capital
Orientador: Dirce Maria Lobo Marchioni
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
- 2006 - 2010** Graduação em Nutrição.
Faculdade de Saúde Pública, FSP, São Paulo, Brasil
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Formação complementar

- 2011 - 2011** Curso de curta duração em Training on food composition & biodiversity indica.
Faculdade de Saúde Pública, FSP, Brasil
- 2010 - 2010** Curso de curta duração em Pacote estatístico STATA - versão 9.
Faculdade de Saúde Pública, FSP, Brasil
Bolsista do(a): Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária
- 2009 - 2009** Curso de curta duração em Análise elementar de tabelas 2x2.
Faculdade de Saúde Pública, FSP, Brasil
Bolsista do(a): Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária

- 2007 - 2007** Curso de curta duração em Triagem Nutricional. Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional - Hospital das Clínicas, EMTN-HC, Brasil
Palavras-chave: Nutricional, triagem
- 2007 - 2007** Métodos de Avaliação do Estado Nutricional. Associação Paulista de Nutrição, APAN, Brasil
Palavras-chave: Nutricional, Avaliação, população

Atuação profissional

1. Faculdade de Saúde Pública - FSP

Vínculo institucional

- 2012 - Atual** Vínculo: Bolsista , Enquadramento funcional: Programa de Aperfeiçoamento do Ensino - PAE , Carga horária: 6, Regime: Parcial
- 2010 - 2010** Vínculo: monitor , Enquadramento funcional: monitor da disciplina HNT 171 - Adm de UAN, Regime: Parcial
- 2009 - 2009** Vínculo: Representante discente , Enquadramento funcional: Comissão dos 70 anos do curso de nutrição, Regime: Parcial
- 2009 - 2009** Vínculo: monitor , Enquadramento funcional: monitor disciplina HNT 203 - Ed Nutricional, Regime: Parcial
- 2009 - 2009** Vínculo: monitor , Enquadramento funcional: monitor da disciplina HNT 171 - Adm de UAN, Regime: Parcial
- 2008 - 2009** Vínculo: Representante discente , Enquadramento funcional: Departamento de Práticas de Saúde Pública, Regime: Parcial
- 2008 - 2010** Vínculo: Representante discente , Enquadramento funcional: Comissão USP-RECICLA-FSP, Regime: Parcial
- 2008 - 2010** Vínculo: Representante discente , Enquadramento funcional: Comissão de graduação, Regime: Parcial
- 2007 - 2007** Vínculo: estagiária , Enquadramento funcional: CLINUT - Clínica de Atendimento Nutricional, Regime: Parcial
- 2007 - 2010** Vínculo: Iniciação científica , Enquadramento funcional: Bolsista FAPESP , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva

2. Centro de Referência a Prevenção Controle de Doenças Associadas a Nutrição - CRNUTRI

Vínculo institucional

- 2010 - 2010** Vínculo: estagiária , Enquadramento funcional: estagiária de nutrição , Carga horária: 30, Regime: Parcial

3. Secretaria de Segurança Alimentar e Nutricional do município de Suzano - SESANA

Vínculo institucional

- 2010 - 2010** Vínculo: estagiária , Enquadramento funcional: Estagiária no programa Restaurante Popular , Carga horária: 30, Regime: Parcial

4. Instituto de Assistência Médica ao Servidor Público - IAMSPE

Vínculo institucional

- 2010 - 2010** Vínculo: estagiária , Enquadramento funcional: estagiária de nutrição , Carga horária: 30, Regime: Parcial

5. Associação Prato Cheio - APC

Vínculo institucional

- 2010 - 2010** Vínculo: estagiária , Enquadramento funcional: estagiária de nutrição , Carga horária: 30, Regime: Parcial

6. Executiva Nacional dos Estudantes de Nutrição - ENEN

Vínculo institucional

- 2008 - 2010** Vínculo: Coordenadora , Enquadramento funcional: Coordenadora Regional - São Paulo, Regime: Parcial

7. Empório Santa Clara Pão e Vinho LTDA - SNTA CLARA

Vínculo institucional

- 2006 - 2007** Vínculo: Estagiária , Enquadramento funcional: Estagiária em Nutrição , Carga horária: 30, Regime: Parcial

Áreas de atuação

1. Alimentação coletiva
2. Padrão alimentar

Idiomas

Alemão	Compreende Razoavelmente , Fala Razoavelmente , Escreve Razoavelmente , Lê Razoavelmente
Inglês	Compreende Bem , Fala Pouco , Escreve Razoavelmente , Lê Bem

Produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

1. GORGULHO, B. M., PREVIDELLI, A. N., MARCHIONI, D.M.L.
Effects of an intervention in the workplace food environment. Nutrition & Food Science. , v.42, p.156 - 163, 2012.
Palavras-chave: alimentação coletiva, trabalhadores, IQR
Referências adicionais : Inglês. Meio de divulgação: Vários
2. GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L., CONCEIÇÃO, ADRIANA BAILAN, STELUTI, JOSIANE, MUSSI, MARINA, NAGAI, ROBERTA, Teixeira, LR, DA LUZ, ANDREA APARECIDA, [FISCHER, FRIDA MARINA](#)
QUALITY OF DIET OF WORKING COLLEGE STUDENTS. Work (Reading, MA). [JCR](#), v.41, p.5806 - 5809, 2012.
Palavras-chave: trabalhadores, alimentação, jovem, universitario
Referências adicionais : Inglês.
3. GORGULHO, B. M., LIPI, M., MARCHIONI, D.M.L.
Qualidade nutricional das refeições servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo.. Revista de Nutrição (Impresso). [JCR](#), v.24, p.463 - 472, 2011.
Palavras-chave: alimentação, alimentação coletiva, trabalhadores
Referências adicionais : Português.

Artigos aceitos para publicação

1. MARCHIONI, D.M.L., Mendes, A, GORGULHO, B. M., STELLA, R. H., FISBERG, R.M.
Densidade energética da dieta e fatores associados: como está a população de São Paulo?. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia (Impresso). [JCR](#), 2012.
Referências adicionais : Português.
2. MARCHIONI, D.M.L., GORGULHO, B. M., PREVIDELLI, A. N., LIPI, M.
Energy density and diet quality among Brazilian workers. Nutrition & Food Science. , 2012.
Referências adicionais : Inglês.

Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

1. Mendes, A, Martins, AC, de Castro MA, GORGULHO, B. M., FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
ENERGY DENSITY AND CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN THE POPULATION OF SÃO PAULO In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIT AND ACTIVITY METHODS, 2012, ROMA.
ABSTRACT BOOK. ROMA: FAO, 2012. p.120 - 121
Referências adicionais : Itália/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
2. GORGULHO, B. M., Avelino, G, Valentine, P, FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
OUT-OF-HOME EATING PREVALENCE IN THE CITY OF SÃO PAULO, SOUTHEAST BRAZIL In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIT AND ACTIVITY METHODS, 2012, ROMA.
ABSTRACT BOOK. ROMA: FAO, 2012. p.46 - 46
Referências adicionais : Itália/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
3. PREVIDELLI, A. N., ANDRADE, S. C., GORGULHO, B. M., VERLY JR, E., MARCHIONI, D.M.L.
Population's distribution scores of brazilian healthy eating index - revised components estimated by usual dietary intake among adolescents of São paulo, Brazil In: XVI Congresso Latinoamericano de Nutrição, 2012, Havana.
SLAN, 2012.
Referências adicionais : Cuba/Inglês. Meio de divulgação: Vários
4. GORGULHO, B. M., CASTRO, M. A., FISBERG, R. M., MARCHIONI, D. M. L.
Quality of the meals consumed out of home in the city of São Paulo, southeast Brazil In: XVI Congresso Latinoamericano de Nutrição, 2012, Havana.
SLAN. Havana: , 2012.
Referências adicionais : Cuba/Inglês. Meio de divulgação: Vários
5. VERLY JR, E., GORGULHO, B. M., Avelino, G, Mendes, A, FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
THE USE OF AN INDICATOR VARIABLE RATHER THAN AN FFQ CAN BE USED TO ESTIMATE USUAL INTAKE OF FOOD EPISODICALLY CONSUMED In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIT AND ACTIVITY METHODS, 2012, ROMA.
ABSTRACT BOOK, 2012. p.232 - 232
Referências adicionais : Itália/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
6. Avelino, G, de Castro MA, GORGULHO, B. M., Baltar, V, MARCHIONI, D.M.L., FISBERG, R.M.
UNDERREPORTING OF ENERGY INTAKE IN ADULTS AND ELDERLY RESIDING IN THE CITY OS SÃO PAULO, BRAZIL In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIT AND ACTIVITY METHODS, 2012, ROMA.
ABSTRACT BOOK. ROMA: FAO, 2012. p.137 - 138
Referências adicionais : Itália/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
7. CARLOS, JAQUELINE VENANCIO, PREVIDELLI, A. N., GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L.
Diet quality of male adult participants HIM study-Brazil (Natural History of HPV infection in men) multicentric study In: World Congress of Epidemiology, 2011, Edinburgh.
Journal of Epidemiology & Community health, 2011. v.65. p.a130 - a130
Referências adicionais : Escócia/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
8. CARVALHO, ALINE MARTINS, VERLY JR, E., PREVIDELLI, A. N., GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L., FISBERG, R.M.
Processed meat consumed by brazilian adolescents: an analysis according to traffic light labelling In: World Congress of Epidemiology, 2011, Edinburgh.
Journal of Epidemiology & Community health, 2011. v.65. p.a429 - a429

Referências adicionais : Escócia/Inglês. Meio de divulgação: Impresso

9. BRUNACIO, KAROLINE HONORATO, VERLY JR, E., PIOVEZAN, LIVIA GONÇALVES, BIGIO, ROBERTA SCHEIN, GORGULHO, B. M., cesar, C.L.G., FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
USO DE SUPLEMENTOS DIETÉTICOS ENTRE RESIDENTES DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO In: 11º CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2011, FORTALEZA - CE.
11º CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. , 2011.
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
10. SELEM, S. C., de Castro MA, CARLOS, JAQUELINE VENANCIO, GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L., FISBERG, R.M.
Validity of self-reported hypertension among brazilian adults In: World Congress of Epidemiology, 2011, Edinburgh.
Journal of Epidemiology & community health. , 2011. v.65. p.A130 - A130
Referências adicionais : Escócia/Inglês. Meio de divulgação: Impresso
11. PREVIDELLI, A. N., VERLY JR, E., CARLOS, JAQUELINE VENANCIO, GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L.
VARIAÇÃO TEMPORAL DA QUALIDADE DA DIETA DE UMA COORTE DE ADOLESCENTES RESIDENTES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO In: 11º CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 2011, FORTALEZA- CE.
11º CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. , 2011.
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
12. GORGULHO, B. M., PREVIDELLI, A. N., MARCHIONI, D.M.L.
Impacto de uma intervenção nutricional em ambiente de trabalho na qualidade da refeição In: II World Congress of Public Health Nutrition and I Latin American Congress of Community Nutrition, 2010, Porto.
Public Health Nutrition. , 2010. v.13.
Referências adicionais : Portugal/Português. Meio de divulgação: Impresso
13. GORGULHO, B. M., LIPI, M., MARCHIONI, D.M.L.
Características das refeições servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo In: 17º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP, 2009, Ribeirão Preto.
17º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP. , 2009.
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
14. GORGULHO, B. M., LIPI, M., MARCHIONI, D.M.L.
Principais características das refeições servidas em uma unidade de alimentação e nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo In: 10º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2009, São Paulo.
Nutrire. , 2009.
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
15. GORGULHO, B. M., LIPI, M., MARCHIONI, D.M.L.
Qualidade das refeições servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo In: 140º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição, 2009, São Paulo.
Nutrire. , 2009.
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital
16. VERLY JR, E., GORGULHO, B. M., cesar, C.L.G., FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
Atividade Física e Hábitos de Vida de Adolescentes residentes no Município de São Paulo In: XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia e VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2008, Porto Alegre.
XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia e VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia. , 2008.
Áreas do conhecimento : Nutrição
Referências adicionais : Brasil/Português.
17. GORGULHO, B. M., VERLY JR, E., cesar, C.L.G., FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
Estado Nutricional e Insatisfação Corporal entre Adolescentes Residentes no Município de São Paulo. In: XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia e VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia, 2008, Porto Alegre.
XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia e VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia. , 2008.
Áreas do conhecimento : Nutrição
Referências adicionais : Brasil/Português.
18. GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L.
Qualidade das refeições servidas em uma unidade de alimentação e nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo In: 16º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP, 2008, Ribeirão Preto.
16º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP. , 2008.
Palavras-chave: indústria, IQR, UAN
Áreas do conhecimento : Nutrição
Setores de atividade : Saúde e Serviços Sociais
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital

Apresentação de trabalho e palestra

1. GORGULHO, B. M., Avelino, G, Valentine, P, FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
OUT-OF-HOME EATING PREVALENCE IN THE CITY OF SÃO PAULO, SOUTHEAST BRAZIL, 2012.
(Conferência ou palestra, Apresentação de Trabalho)
Referências adicionais : Itália/Inglês. Meio de divulgação: Impresso; Local: FAO; Cidade: Roma; Evento: International Conference on Diet and Activity Methods; Inst.promotora/financiadora: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)
2. CARVALHO, ALINE MARTINS, SELEN, SORAYA, CARLOS, JAQUELINE VENANCIO, GORGULHO, B. M., FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L.
CONSUMO EXCESSIVO DE CARNES VERMELHAS E PROCESSADAS EM SÃO PAULO, 2011.
(Congresso, Apresentação de Trabalho)
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Cidade: FORTALEZA - CE; Evento: 11º CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
3. GORGULHO, B. M., MARCHIONI, D.M.L., STELLUTI, JOSIANE, CONCEIÇÃO, ADRIANA BAILAN, MUSSI, MARINA, NAGAI, ROBERTA, MATSUMURA, ROBERTO JUN, DA LUZ, ANDREA APARECIDA, [FISCHER, FRIDA MARINA](#)
QUALIDADE DA DIETA DE JOVENS TRABALHADORES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2011.
(Congresso, Apresentação de Trabalho)
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Cidade: Fortaleza - CE; Evento: 11º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição
4. GORGULHO, B. M.
Conjugando saberes e competências do nutricionista, 2009. (Simpósio, Apresentação de Trabalho)

Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Outro; Local: Centro Universitário São Camilo; Cidade: São Paulo; Evento: Simposio ASBRAN 60 anos; Inst.promotora/financiadora: Associação Brasileira de Nutrição

5. GORGULHO, B. M., VERLY JR, E., cesar, C.L.G., FISBERG, R.M., MARCHIONI, D.M.L. **Estado Nutricional e Insatisfação Corporal entre Adolescentes residentes no Município de São paulo**, 2008. (Outra, Apresentação de Trabalho)
Áreas do conhecimento : Nutrição
Referências adicionais : Brasil/Português; Local: UNICAMP; Cidade: Campinas; Evento: II Encontro dos Inquéritos de Saúde ISA; Inst.promotora/financiadora: UNICAMP

Produção técnica

Redes sociais, websites, blogs

1. MARCHIONI, D.M.L., PREVIDELLI, A. N., Martins, AC, Mendes, A, GORGULHO, B. M., VERLY JR, E., STELUTI, JOSIANE, Avelino, G, de Castro MA, Baltar, V, FISBERG, R.M. **Grupo de Pesquisa de Avaliação do Consumo alimentar**, 2012

Referências adicionais : Brasil/Português. . Home page: <http://www.gac-usp.com.br/>

Produção artística/cultural

Outra produção artística/cultural

1. GORGULHO, B. M., JANUARIO, B. L., KAWAMURA, K. S., BUENO, C., Boralí, C
Evento: **Minuto Nutrição**, 2008. Cidade do evento: São Paulo. País: Brasil. Duração: 2.

Palavras-chave: alimentação saudável, educação nutricional, adulto
Áreas do conhecimento : Educação Nutricional
Setores de atividade : Educação, Saúde e Serviços Sociais
Referências adicionais : Brasil/Português.

Educação e Popularização de C&T

Redes sociais, websites e blogs

1. MARCHIONI, D.M.L., PREVIDELLI, A. N., Martins, AC, Mendes, A, GORGULHO, B. M., VERLY JR, E., STELUTI, JOSIANE, Avelino, G, de Castro MA, Baltar, V, FISBERG, R.M. **Grupo de Pesquisa de Avaliação do Consumo alimentar**, 2012. (Blog, Mídias sociais, websites, blogs)
Referências adicionais : Brasil/Português. . Home page: <http://www.gac-usp.com.br/>

Eventos

Eventos

Participação em eventos

1. Apresentação Oral no(a) **INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIT AND ACTIVITY METHODS**, 2012. (Congresso)
OUT-OF-HORM EATING PREVALENCE IN THE CITY OF SÃO PAULO, SOUTHEAST BRAZIL.
2. Apresentação Oral no(a) **11º CONGRESSO NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**, 2011. (Congresso)
CONSUMO EXCESSIVO DE CARNES VERMELHAS E PROCESSADAS EM SÃO PAULO.
3. Apresentação Oral no(a) **11º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, 2011. (Congresso)
QUALIDADE DA DIETA DE JOVENS TRABALHADORES NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.
4. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **World Congress of Epidemiology**, 2011. (Congresso)
Validity of self-reported hypertension among brazilian adults.
5. **II Seminário Inquéritos de Saúde no município de São Paulo ISA**, 2011. (Seminário)
6. Apresentação (Outras Formas) no(a) **1º Congresso Municipal de Educação de Suzano**, 2010. (Congresso)
Educação Nutricional.
7. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **II World Congress of Public Health Nutrition and I Latin American Congress of Community Nutrition**, 2010. (Congresso)
Impacto de uma intervenção nutricional em ambiente de trabalho na qualidade da refeição.
8. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **XVII Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP**, 2009. (Simpósio)
Características das refeições servidas em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São Paulo..
9. Apresentação de Poster / Paineis no(a) **10º Congresso Nacional da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, 2009. (Congresso)
Principais Características da refeição servida em uma Unidade de Alimentação e Nutrição de uma indústria da região metropolitana de São paulo.
10. Apresentação (Outras Formas) no(a) **Oficina de Trabalho: Projeto Político Pedagógico e Estrutura Curricular do Curso de Nutrição da USP**, 2009. (Oficina)

Projeto Político Pedagógico e Estrutura Curricular do Curso de Nutrição da USP.

- 11. Pesquisa e ensino em nutrição no séc XXI: do ambiente à genética**, 2009. (Seminário)
- 12. Pesquisa e ensino em Nutrição no seculo XXI: do ambiente à genética**, 2009. (Seminário)
- 13.** Apresentação de Poster / Paineis no(a) **XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia e VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia**, 2008. (Congresso)
Atividade Física e Hábitos de vida de adolescentes residentes no município de São paulo.
- 14.** Apresentação Oral no(a) **II Encontro dos Inquéritos de Saúde ISA**, 2008. (Encontro)
Estado Nutricional e Insatisfação Corporal entre adolescentes residentes no Município de São Paulo.
- 15.** Apresentação de Poster / Paineis no(a) **XVIII Congresso mundial de Epidemiologia e VII Congresso brasileiro de Epidemiologia**, 2008. (Congresso)
Estado Nutricional e insatisfação corporal entre adolescentes residentes no município de São Paulo.
- 16.** Apresentação de Poster / Paineis no(a) **16º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP**, 2008. (Simpósio)
Qualidade das refeições servidas em uma unidade de alimentação e nutrição de um industria da região metropolitana de São Paulo..
- 17. XXV Encontro Nacional dos Estudantes de Nutrição**, 2008. (Encontro)
- 18. Defesa de Tese de Mestrado: Densidade energética da dieta de trabalhadores de uma indústria da região metropolitana de São Paulo.**, 2008. (Outra)
- 19. Defesa de Tese de Mestrado: Consumo de alimentos industrializados e fatores associados em adultos e idosos residentes no município de São Paulo.**, 2008. (Outra)
- 20. I Jornada sobre Tabelas de Composição e Cálculo Informatizado de Dietas**, 2008. (Outra)
- 21. I Ciclo de Nutrição e Carreira**, 2008. (Outra)
- 22. Diet and Breast Cancer: methodological issues in nutritional epidemiology**, 2008. (Outra)
- 23. Diet and Prevention of Coronary Heart Disease**, 2008. (Outra)
- 24. Defesa de Tese de Mestrado: Densidade energética: relação com variáveis demográficas, de estilo de vida, nutricionais e socioeconômicas em amostra representativa da população adulta no município de São Paulo.**, 2008. (Outra)
- 25. XXIV Encontro Nacional de Estudantes de Nutrição**, 2007. (Encontro)
- 26. 4º Congresso Paulista de Nutrição**, 2007. (Congresso)
- 27. Importância do Consumo de Leite para o ser Humano: mitos e verdades**, 2007. (Simpósio)
- 28. Seminário de Transtornos Alimentares**, 2007. (Seminário)
- 29. Publicidade de Alimentos: Participando da Construção de uma Política Pública**, 2007. (Seminário)
- 30. 3º Encontro de pesquisa e Pós-Graduação**, 2007. (Encontro)
- 31. I Simpósio da Liga Universitária de Nutrição São Camilo**, 2006. (Simpósio)

Organização de evento

- 1. GORGULHO, B. M. XXVI Encontro Nacional dos Estudantes de Nutrição**, 2009. (Outro, Organização de evento)
Palavras-chave: SAN
Áreas do conhecimento : Nutrição
Referências adicionais : Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários

Totais de produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódico	3
Artigos aceitos para publicação	2
Trabalhos publicados em anais de eventos	18
Apresentações de trabalhos (Conferência ou palestra)	1
Apresentações de trabalhos (Congresso)	2
Apresentações de trabalhos (Simpósio)	1
Apresentações de trabalhos (Outra)	1

Produção técnica

Blog	1
------	---

Eventos

Participações em eventos (congresso)	10
Participações em eventos (seminário)	5
Participações em eventos (simpósio)	4
Participações em eventos (oficina)	1
Participações em eventos (encontro)	4
Participações em eventos (outra)	7
Organização de evento (outro)	1

Produção artística/cultural

Outra produção artística/cultural	1
-----------------------------------	---

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 29/11/2012 às 17:59:16.