Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Investigação da dieta habitual em estudo longitudinal
sobre a infecção por HPV em homens**

Jackeline Venâncio Carlos

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.**

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública
Orientadora: Prof^ª.Assoc. Regina Mara Fisberg

São Paulo
2011

Investigação da dieta habitual em estudo longitudinal sobre a infecção por HPV em homens

Jackeline Venâncio Carlos

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

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública
Orientadora: Prof^a.Assoc. Regina Mara Fisberg

**São Paulo
2011**

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.

Aos meus pais, Gilberto e Nelma, meus mais lindos
exemplos de amor, companhia, honestidade,
perseverança, dignidade e respeito.

Agradecimentos

À Regina Mara Fisberg, minha orientadora, por estar entre os poucos que ainda estão dispostos a ensinar e fazer ciência com tamanha competência. Agradeço pelo carinho, amizade e ensinamentos que, com certeza, fizeram parte da minha formação pessoal e profissional.

À Rosângela e Ligia pela disposição e contribuições fundamentais para finalização deste trabalho.

À Dra Luisa Lina Villa pela confiança em colocar em nossas mãos o papel tão importante de avaliar o consumo alimentar dos homens do Estudo HIM.

À todos da Equipe do Estudo HIM, seja do CRT ou do Instituto Ludwig: Raquel, Lenice, Filomena, Beatriz, Ricardo pelo excelente trabalho realizado na coleta e entrega dos dados, etapas essenciais para que um estudo aconteça. Agradeço pela recepção sempre calorosa.

À Maria Luiza Baggio, dócil Iza, agradecimento especial, pelas orientações, esclarecimentos, disposição sem medida, competência e confiança. Vai ficar saudade e boas lembranças.

À Professora Dirce Maria Lobo Marchioni pela paciência, ensinamentos, clareza e disposição para ensinar e também fazer ciência. Grata sempre.

À todos os queridos e queridas do grupo de pesquisa “ISA”, Roberta, Ágatha, Josiane, Samantha, Raíssa, Carol, Ane, Bartira, Gabriela pela transmissão de informações, amizade, companheirismo e apoio.

À Doutoranda Michelle Alessandra pela incrível facilidade em ensinar e também fazer ciência com tanta humildade e delicadeza. Agradecimentos sem fim.

Ao Doutorando Eliseu Verly pelos seus eternos questionamentos e busca por uma ciência exata. Apreciação.

Aos professores do Departamento de Nutrição pela simpatia e convivência.

À minha incrível e inspiradora família, meus pais Gilberto e Nelma, minhas irmãs Paty, Pri e meu lindo sobrinho que aos fins de semana me alegrou com toda a sua inesgotável pilha dos seis anos de idade.

Ao meu gato, Thiago, pela inspiração, compreensão, amor, apoio e paciência, essenciais nesta fase. Amo muito.

À minha amiga querida e admirada Mary Almeida, pelos fins de tarde ouvindo meus desabaços e me fazendo rir. Obrigada pelo companheirismo sempre.

À Juliana Teixeira, minha antecessora nessa busca em avaliar o consumo alimentar dos homens do Estudo HIM. Obrigada pela sua disponibilidade, carinho e delicadeza em todos os momentos.

Às amigas Julianas, Rabello e Galano, companheiras durante os longos dois anos do mestrado dividindo o mesmo teto, pelos momentos de descontração e risadas juntas.

Às amigas Talita e Carla, amigas de longa data e para a vida toda, pelo carinho, pela “presença de longe” e pela compreensão.

Aos voluntários, participantes do estudo de validação, pela disposição e paciência em comparecer e responder aos inquéritos dietéticos.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo pela bolsa de mestrado concedida.

Uma frase inteligente não prova nada

Voltaire

São os sentimentos e não o intelecto que determinam as opiniões

Neyde Veneziano

RESUMO

Carlos JV. Investigação da dieta habitual em estudo longitudinal sobre a infecção por HPV em homens. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2011.

Introdução A infecção por papilomavírus humano está entre as doenças sexualmente transmissíveis mais comuns no Mundo. Entre os diversos fatores associados, o estado nutricional inadequado pode aumentar o risco para ocorrência do HPV. Estudos já foram conduzidos descrevendo a associação entre nutriente e persistência do HPV em mulheres, no entanto, pouco se sabe a respeito da infecção por HPV e a sua relação com a dieta em homens.

Objetivo: Investigar a dieta habitual em estudo longitudinal sobre a infecção por HPV em homens: O Estudo HIM. **Métodos** A população de estudo foi composta de 1336 homens com idade entre 19 e 70 anos. As variáveis sociais, demográficas e de estilo de vida foram obtidas por meio de questionários. O consumo alimentar foi avaliado por meio do Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar (QFA) e cinco recordatórios de 24h (R24h). A avaliação do desempenho do QFA foi feita por meio da diferença relativa entre as porções obtidas nos R24h e as porções padronizadas do QFA. Para avaliação da qualidade da dieta foi utilizado o Índice de Qualidade da Dieta- Revisado (IQD-R). **Resultados** Nenhum item alimentar teve diferença relativa menor que 20% em todas as porções, pequena, média, grande e extragrande. Observou-se um aumento no coeficiente de correlação de energia entre os instrumentos ao substituir as porções padronizadas pelas porções obtidas no R24h. O IQD-R médio da população do estudo foi de $66,92 \pm 7,07$ pontos. **Conclusão** O uso de porções provenientes da própria população na qual foi aplicado o questionário pode melhorar o desempenho do QFA. Por meio do IQD-R foi possível identificar associação entre qualidade da dieta e idade, escolaridade e hábito de fumar.

Descritores: Questionário de frequência alimentar; Dieta habitual; Consumo alimentar; Homens; HPV

ABSTRACT

Carlos JV. Investigação da dieta habitual em estudo longitudinal sobre a infecção por HPV em homens. [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2011. Investigation of the usual diet in a longitudinal study of HPV Infection in men. [dissertation]. São Paulo (BR): Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2011.

Background The human papillomavirus infection is among the most common sexually transmitted diseases around the world. Among the several associated factors, the unsatisfactory nutritional status may increase the risk of HPV. Studies describing the association between nutrient and HPV persistence in women have already been conducted, however, very little about HPV infection and its relation with diet habits among men is known. **Objective** To investigate the usual diet through a longitudinal study about HPV infection among men: the HIM study. **Methods:** The study population was composed by 1336 men between 19 and 70 years old. The social, demographic and lifestyle variables were obtained through questionnaires. The food consumption was assessed through the Quantitative Food Frequency Questionnaire (QFFQ) and five 24-hour recall (R24h). The FFQ performance assessment was done through the relative difference among the portions obtained from the R24h and the standardized portions from FFQ. In order to assess the diet quality the revised version of the Brazilian Healthy Eating Index (IQD-R) was used. **Results** None of the food items had a relative difference under 20% at all portions, small, medium large and extra-large. An increase at the correlation coefficient of energy and nutrients among the instruments when replacing the standardized portions by the portions obtained through the R24h was noticed. The average IQD-R of the population of the study was of $66,92 \pm 7,07$ points. **Conclusion** The use of portions proceeding from the own population in which the questionnaire was submitted may improve the QFA performance. It was possible to identify the association between diet quality and age, education and smoking habits through the IQD-R.

Key-words: Quantitative Food Frequency Questionnaire; Regular diet; Food consumption; Men; HPV.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO	1
1.1 FATORES DE RISCO E INFECÇÃO POR HPV	3
1.2 FATORES DIETÉTICOS E HPV	5
1.3 PADRÃO ALIMENTAR	7
2 JUSTIFICATIVA	9
3 OBJETIVO	10
4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	11
4.1 PRIMEIRO ARTIGO	11
4.2 SEGUNDO ARTIGO	11
5 MÉTODOS	12
5.1 ESTUDO HIM	12
5.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO	13
5.3 CONVITE, RECRUTAMENTO E REGISTRO DOS PARTICIPANTES	13
5.4 CASUÍSTICA DO PRIMEIRO ARTIGO	14
5.5 CASUÍSTICA DO SEGUNDO ARTIGO	14
5.6 COLETA DE DADOS	14
5.6.1 Consumo Alimentar	14
6 ASPECTOS ÉTICOS	16
7 RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
PRIMEIRO MANUSCRITO	18
<i>“Porção padrão versus porção relatada no desempenho do Questionário de Frequência Alimentar utilizado no estudo HIM- Brasil: “História Natural da Infecção por HPV”</i>	
SEGUNDO MANUSCRITO	35
<i>“Qualidade da Dieta em homens participantes do estudo HIM- Brasil “História Natural da Infecção por HPV”</i>	
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

ANEXOS

ANEXO 1 - <i>Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar</i>	62
ANEXO 2 - <i>Aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública</i>	67
ANEXO 3 - <i>Aprovação do Comitê de Ética do CRT- DST/AIDS</i>	68
ANEXO 4- <i>Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</i>	69
ANEXO 5 - <i>Análise de regressão linear simples</i>	83
ANEXO 6 - <i>Análise de regressão múltipla</i>	84
ANEXO 7 - <i>Resíduo do modelo final de regressão linear múltipla para a população estudada segundo valores estimados do Índice de Qualidade da Dieta - Revisado</i>	85
CURRÍCULO LATTES	86

Lista de Quadros

Manuscrito II

Quadro 1 - Distribuição da pontuação e das porções dos componentes do Healthy Eating Index-2005 (HEI-2005), Índice de Qualidade da Dieta (IQD) e IQD Revisado (IQD-R). São Paulo, 2010.....	42
Quadro 2 - Análise de regressão linear simples entre o Índice de Qualidade da Dieta – Revisado e cada variável independente. São Paulo, 2011.....	83
Quadro 3 – Seleção e ordenação das variáveis para entrada no modelo múltiplo . São Paulo, 2011.....	83
Quadro 4 – Análise de Regressão Múltipla.....	84

Lista de tabelas

Manuscrito I

Tabela I - Diferença relativa entre as porções pequenas padronizadas do QFA e as porções pequenas do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar.....	29
Tabela II - Diferença relativa entre as porções médias padronizadas do QFA e as porções médias do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar.....	30
Tabela III - Diferença relativa entre as porções grandes padronizadas do QFA e as porções grandes do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar.....	31

Tabela IV - Diferença relativa entre as porções extragrandes padronizadas do QFA e as porções extragrandes do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar.....32

Tabela V - Diferenças de medianas e coeficientes de correlação do QFA e R24h.....33

Manuscrito 2

Tabela I – Modelo final da análise de regressão múltipla. São Paulo 2011.....42

Tabela II - Características de homens participantes do estudo HIM – Brasil (História Natural da Infecção por HPV) residentes no município de São Paulo e sua associação com o Índice de Qualidade da Dieta – Revisado. São Paulo, 2011.....48

Tabela III - Correlação dos escores dos componentes do IQD-R com a pontuação final e a energia consumida. São Paulo, 2011.....49

Siglas Utilizadas

CCS- Coeficiente de Correlação de Spearman

CEP- Comitê de Ética em Pesquisa

CNPq- Conselho Nacional de Pesquisa

CRT-DST/AIDS – Centro de Referência e Treinamento em DST/AIDS

DP- Desvio Padrão

DRI- *Dietary Reference Intake*

DST- Doença Sexualmente Transmissível

EPIC- *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*

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

FSP- Faculdade de Saúde Pública

HIM- *HPV Infection in Men*

HPV- *Papilomavirus Humano*

IC95%- Intervalo do 95% de confiança

IMC- Índice de Massa Corporal

IOM- *Institute of Medicine*

ISA-SP- *Inquérito de Saúde do Estado de São Paulo*

ISU - *Iowa State University*

NDSR- *Nutrition Data System for Research*

NIC- *Neoplasia Intraepitelial Cervical*

NIH- *National Institute of Health*

PC-SIDE- *Personal Computer version of Software for Intake Distribution Estimation*

QFA- Questionário de Frequência Alimentar

R24h- Recordatório de 24h

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 integra o estudo intitulado “História Natural da Infecção por HPV em homens: O Estudo HIM”. O estudo HIM é um estudo de coorte, multicêntrico, internacional que possui como principal objetivo determinar os fatores associados à aquisição, persistência e remissão de infecções por HPV. É realizado em Tampa (Flórida), Cuernavaca (México) e São Paulo (Brasil) com o financiamento do National Institute of Health (NIH) (Giuliano et al., 2008). Conta com a coordenação científica da Dra. Anna Giuliano (H. Lee Moffitt Câncer Center, Tampa, FL, EUA) e os co-investigadores Dr. Eduardo Lazcano (Instituto Nacional de Salud Publica, Cuernavaca, México) e Dra. Luisa Lina Villa (Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer, São Paulo, Brasil). O estudo “Dieta habitual de participantes do estudo HIM: História natural da infecção por HPV” foi conduzido sob a supervisão das Prof^{as}. Regina Mara Fisberg e Dirce Maria Lobo Marchioni.

O formato da dissertação está conforme a deliberação da Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) em sua sessão 9^a/2008 de 05/06/2008, respeitando as normas de apresentação das dissertações defendidas na FSP, publicadas no Guia de Apresentação de Teses da FSP/USP. Sua organização foi feita da seguinte forma: (1) Introdução contemplando o conhecimento existente sobre a influência da alimentação, seja na forma de alimentos ou nutrientes, no processo de infecção por HPV e desenvolvimento de lesões. Os fatores de risco que podem estar associados ou não com a persistência da infecção são abordados nessa seção; (2) na seção de métodos são detalhados com rigor científico os procedimentos empregados na coleta, tratamento e análise dos dados; (3) os resultados e discussão do estudo, que são apresentados na forma de dois manuscritos, apresentam todos os produtos das análises estatísticas e a discussão pautada nos resultados encontrados, buscando compará-los ao que se observa na literatura.

1 INTRODUÇÃO

As doenças sexualmente transmissíveis (DST) são consideradas, em nível mundial, como um dos problemas de saúde mais comuns, e embora se desconheça sua real magnitude, estima-se que nos países em desenvolvimento constituam uma das cinco causas mais frequentes de busca por serviços de saúde (OMS, 1999; OMS, 2005).

Em 1999, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou o total de 340 milhões de casos novos por ano de DSTs curáveis em todo o mundo, em indivíduos com idade entre 15 e 49 anos. Destes 80% em países em desenvolvimento e 10 a 12 milhões no Brasil. Outros tantos milhões de DST não curáveis (virais), incluindo o herpes genital, infecções pelo papilomavirus humano, hepatite B e infecção pelo HIV ocorrem anualmente (Brasil, 2003).

Entre as DSTs, as infecções clínicas e subclínicas por papilomavírus humano (HPV) são as infecções sexualmente transmissíveis mais comuns do mundo e a maioria dos indivíduos ativos sexualmente já tiveram ou terão alguma exposição à infecção por HPV (TROTTIER, 2006).

No Brasil, o Ministério da Saúde estima que aproximadamente 25% da população sexualmente ativa esteja contaminada pelo HPV; entretanto, algumas pesquisas estrangeiras sinalizam que este número pode chegar a 50% entre adolescentes e jovens adultos (FIOCRUZ, 2003).

Atualmente embora se saiba que a disseminação do HPV tende a ser universal entre os indivíduos sexualmente ativos, o homem é um importante fator propagador desse vírus entre as mulheres e contribui em muito para a infecção e subsequente doença cervical em mulheres (BUCKLEY et al., 1981; THOMAS et al., 1996).

A maior parte do conhecimento sobre HPV e sua carcinogênese baseia-se em estudos sobre mulheres e câncer do colo do útero (BUCKLEY et al., 1981; THOMAS et al., 1996). Um estudo acompanhado por doze anos mostrou que mais de 65% das infecções nas mulheres regredem espontaneamente e 14% progridem para lesões displásicas. A doença caracteriza-se

pela recorrência elevada e até 45% dos doentes tratados podem manter o vírus latente (SECRETARIA DA SAUDE DO ESTADO, 2002).

O câncer cervical é o segundo câncer mais comum em mulheres nos países em desenvolvimento, onde ocorrem 80% dos casos (FERLAY, 2004). Em 2002, cerca de 0,5 milhões de casos foram registrados, contabilizando por volta de 10% de todos os novos casos de câncer nas mulheres. É também considerada a terceira causa de morte mais comum entre as mulheres (WRCF, 2007).

As taxas de incidência e mortalidade da neoplasia cervical em mulheres no México, América Central e América do Sul são o triplo das apresentadas nos Estados Unidos (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2002). A Sociedade Americana de Câncer calcula que 11.070 novos casos foram diagnosticados e que 3870 mulheres morreram da moléstia nos Estados Unidos em 2008 (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2008).

Infelizmente, pouco se sabe a respeito da prevalência, incidência, e remissão de infecção por HPV em homens, dificultando os esforços para o controle da infecção tanto no sexo masculino quanto feminino. Recentemente, em publicação no Lancet GIULIANO et al (2011) revelaram que a cada mês surgiram 38,4 novos casos de homens infectados a cada grupo de 1000 homens estudados. A infecção por HPV tem sido ainda fortemente correlacionada com câncer do ânus em homens e mulheres. Nos EUA, o câncer de ânus afeta cerca de 3400 homens e mulheres por ano e nos últimos 15 anos aumentou em mais de 35% entre mulheres (PALESFSKY, 1996; AMERICAN CANCER SOCIETY, 2002).

Quanto à infecção por HPV do pênis, existem três principais fontes: (1) estudos onde os maridos de mulheres com câncer do colo do útero foram examinados (BOSH et al, 1996; FRANCESCHI et al, 2003); (2) estudos transversais de populações selecionadas como os pacientes com doenças sexualmente transmissíveis (DST) e recrutas militares (HIPPELAINEN et al., 1993; STRAND et al., 1993) e (3) pequenos estudos prospectivos (VAN DOORNUM et al., 1994; WIKSTORM et al., 2000).

1.1 FATORES DE RISCO E INFECÇÃO POR HPV

Quanto aos fatores de risco relacionados à infecção por HPV, relacionamento sexual precoce, casamento em idade muito jovem, idade jovem na primeira gravidez, parceiros sexuais múltiplos (GIULIANO et al., 2011) e múltiplos casamentos são as maneiras que um agente venéreo, provavelmente o HPV, poderia entrar em contato com a mucosa cervical (NETO, 1991). Além desses fatores a carga viral é considerada pela OMS (BRASIL, 2002) o principal fator de risco para o desenvolvimento do câncer do colo do útero.

Entre os citados acima o número de parceiros sexuais durante a vida figura entre os mais importantes, além de: hábitos dos parceiros e a idade do parceiro masculino em relação à da mulher, com elevação do risco quanto maior a idade do parceiro (BASEMAN, 2005).

RAMA et al (2008) relatam no estudo com 2300 mulheres que a monogamia relacionou-se à proteção para a infecção quando comparada às mulheres que não referiram esta condição, situação também observada em estudos anteriores. Uma possível explicação para este fato seria uma vida sexual constante pelas mulheres que apresentam uma união estável com menor exposição a diferentes parceiros sexuais.

HARRIS et al. (1980) reportaram que o número de parceiros sexuais distingue-se como um fator independente da idade da primeira relação sexual. O risco relativo encontrado para o desenvolvimento do câncer cervical em jovens antes dos 17 anos foi de 1,55 se tivesse apenas um parceiro, crescendo para 7,53, se tivesse seis ou mais parceiros.

Quanto à idade, embora ainda não esteja elucidado como o avançar da idade influencia na prevalência do HPV nas distintas populações do mundo, estudos mostram que as maiores prevalências são encontradas em mulheres abaixo dos 25 anos, com progressivo decréscimo linear após esta idade, alcançando valores inferiores a 5% após os 55 anos (KJAER, 2000; GIULIANO, 2001; MATOS, 2003).

A explicação para a redução da prevalência com a elevação da idade resultaria de mudanças nos hábitos sexuais, que tornariam as mulheres menos expostas. Entretanto, alguns estudos relatam queda na prevalência da infecção por HPV com o avanço da idade mesmo em

mulheres que mantêm contínua e intensa atividade sexual. Isso sugere que essa queda é independente do comportamento sexual e parece estar mais relacionada ao desenvolvimento de imunidade tipo-específica à infecção (BURK et al., 1996; KJAER, 2000).

Independentemente da faixa etária, fatores relacionados à maior frequência de infecção pelo HPV, como a gravidez, hábito de fumar, método anticoncepcional e infecções genitais, têm sido estudados. Alguns autores demonstraram maior incidência de infecção por HPV em gestantes, sugerindo ser a gestação um fator de risco independente para infecção por HPV (FIFE et al., 1996; KIVIAT, 1989). No entanto, outros autores descrevem incidência igual ou menor em mulheres gestantes em relação às não-gestantes (CHANGE- CLAUDE et al., 1996; SMITH et al., 1991).

O hábito de fumar tem sido relacionado com a maior incidência e permanência da infecção pelo HPV e de neoplasia pré-invasiva e invasiva (ROHAN et al., 1991; MURTA, 1997). Isto ocorre provavelmente devido à imunossupressão causada pelo fumo, que permite a penetração do vírus nas células com maior facilidade (BARTON, 1988). Além disso, o cigarro, considerado um fator de risco para câncer e também uma potente fonte de stress oxidativo, pode levar a uma alteração no estado nutricional, provocando menores concentrações de muitos nutrientes antioxidantes incluindo α -caroteno, β -caroteno, criptoxantina e ácido ascórbico (WCRF, 2007).

O tabaco é a causa estimada de aproximadamente 20% das mortes por câncer. Os compostos químicos encontrados no tabaco contribuem, de maneira inquestionável, para o desenvolvimento de alterações celulares neoplásicas (JUNIOR, 2006). CASTRO et al (2004) afirmam que o cigarro e álcool são os fatores mais freqüentes que, em combinação com o HPV na cavidade oral, pode mais tarde desenvolver uma neoplasia.

Um estudo multicêntrico realizado pelo IARC (International Agency for Research on Cancer) em oito países, incluindo o BRASIL (2002) revelou que os contraceptivos hormonais orais podem atuar como um importante co-fator no risco do câncer de colo em mulheres com positividade para HPV cervical. Parece que os esteróides femininos exógenos atuam sobre o genoma do HPV, desencadeando estímulos sobre o processo da carcinogênese cervical. A

.....

literatura descarta qualquer possibilidade do contraceptivo facilitar a infecção pelo HPV (ALDRIGHI, 2002).

KESSLER (1986) acredita ainda que as variáveis sócio-culturais, tais como raça, educação e nível econômico, estão - com grande probabilidade - secundariamente relacionados ao agente transmitido sexualmente. De acordo com a literatura a contaminação pelo HPV, o maior risco para câncer pélvico-uterino e a falta de conhecimento quanto ao exame papanicolau e seus benefícios estão diretamente associados ao baixo nível sócio-econômico e baixa escolaridade, pois as mulheres com mais estudo provavelmente são mais conscientes de seus direitos e têm mais poder para exigir sexo seguro (CARRET et al., 2004).

1.2 FATORES DIETÉTICOS E HPV

O estado nutricional inadequado pode levar a imunodeficiências ou ao aumento da susceptibilidade às infecções. No câncer cervical associado à infecção por HPV, o estado nutricional das mulheres poderia influenciar na susceptibilidade a esta infecção. Entre os diversos estágios nos quais alimentos e nutrientes poderiam influenciar na progressão do câncer cervical estão os fatores dietéticos atuando na susceptibilidade à infecção, a infecção alterando o estado nutricional, a dieta afetando a probabilidade da infecção se tornar persistente e fatores dietéticos com capacidade em alterar a estabilidade e reparação do DNA (WCRF, 2007).

GIULIANO et al (1997) explorando a associação entre a concentração de antioxidantes e a persistência do HPV em um grupo de 123 mulheres hispânicas não fumantes observaram que as concentrações de β -caroteno, β -criptoxantina, luteína, γ -tocoferol e α -tocoferol, com média ajustada, eram 24% menores naquelas mulheres que apresentaram duas vezes positividade para o HPV comparadas àquelas que apresentaram duas vezes negatividade ou uma positividade para o vírus. Também observou associação negativa entre α -tocoferol e displasia cervical ($p < 0,05$).

Em um estudo prospectivo com 435 mulheres PIYTHILAKE et al (2004) observaram que aquelas com maior concentração de folato tinham menor probabilidade de ter resultado

positivo para o HPV (OR=0,27/ IC 95%, 0,08-0,91; $P= 0.02$) e maior probabilidade de se tornar negativa para o vírus ao longo do estudo (OR=2,50/ IC 95%, 1,18-5,30; $P=0,02$).

Em uma revisão sistemática sobre o papel da dieta e o risco de persistência do HPV GARCÍAS CLOSAS et al (2005) classificaram as evidências científicas em convincente, provável, possível ou insuficiente. Verificou-se evidência possível de efeito protetor de frutas, verduras, vitamina C e E, α e β –caroteno, licopeno, luteína/zeaxantina e criptoxantina e efeito protetor provável para folato, retinol e vitamina E para câncer cervical.

SEDJO et al (2002) em uma coorte com mulheres, sugeriram que concentrações séricas de vitamina B₁₂ circulante podem ser protetoras contra a persistência do HPV. Entretanto, a ingestão de folato, vitamina B₁₂, vitamina B₆, metionina e a combinação de alimentos com suplementos não resultaram em redução significativa no risco de persistência do HPV. Os autores também observaram que o alto consumo de verduras esteve associado à diminuição de 54% no risco da persistência da infecção por HPV (OR=0,46; IC 95%, 0,21-0,97). Comparando os tercis extremos observou-se uma redução de 56% no risco da infecção com o aumento do *cis*-licopeno na circulação.

SIEGEL et al. (2006), no estudo de coorte Ludwig-McGill com 405 mulheres, verificaram que os níveis de α -tocoferol estiveram inversamente associados à persistência de HPV não-oncogênico (OR=0,28, IC 95% 0,14-0,57). Níveis de α e γ - tocoferol nos tercis médio e superior foram inversamente associados a persistência de HPV não-oncogênico (OR=0,44, IC 95% 0,19-0,97 EOR=0,4, IC 95% 0,19-1,11, respectivamente). Porém, não foi encontrado efeito protetor de outros nutrientes antioxidantes contra a persistência de HPV oncogênico.

Um estudo caso-controle realizado na cidade de São Paulo com 1058 mulheres TOMITA (2007) observou que a concentração sérica de licopeno estava inversamente associada à NIC1, NIC3 (neoplasia intraepitelial cervical- NIC, graus 1,2,3) e câncer cervical, com os seguintes Odds Ratio (OR) (IC 95%), respectivamente: 0,53 (0,27-1,00); (p de tendência =0,05); 0,48 (0,22-1,94; p de tendência=0,05) e 0,18 (0,06-0,52; p de tendência=0,002) quando comparado o maior com o menor tercil após ajuste por variáveis de confusão e grupos de HPV. O autor conclui que maiores concentrações séricas de

antioxidantes e o consumo de alimentos ricos em carotenóides podem reduzir o risco de NIC 3 e câncer cervical em mulheres brasileiras.

Alguns achados são contraditórios em relação a influência da alimentação na infecção por HPV e desenvolvimento do câncer cervical. Estudos evidenciam um risco aumentado para câncer cervical com elevados níveis de homocisteína (GARCIA CLOSAS et al., 2005). Outros estudos sugerem que o efeito dos antioxidantes como protetores possa estar relacionado a outros nutrientes e compostos presentes nos alimentos (POTISCHMAN e BRITON 1996; GIULIANO e GAPSTUR 1998; WCRF, 1997).

1.3 PADRÃO ALIMENTAR

Muitos dos instrumentos que vêm sendo utilizados para verificar a relação entre a saúde e a dieta focalizam o consumo de nutrientes de forma específica e isolada, como tem sido o caso da gordura dietética e outros componentes da dieta (WILLET, 1998). No entanto, a OMS sugere que as relações entre a saúde e a dieta deveriam ser baseadas em padrões alimentares, ao invés de nutrientes (WHO, 1998), pois a variedade de alimentos de uma dieta resulta em uma complexa combinação de compostos químicos que podem ser antagônicos, competir ou alterar a biodisponibilidade de outros compostos químicos ou nutrientes (WILLET, 2005).

Atualmente alguns estudos (KANT, 2004) mostram que avaliar a relação entre saúde e dieta em seu contexto geral, em vez de avaliar nutrientes individuais, alimentos, ou grupos de alimentos tem se tornado um campo de estudo bastante promissor. De vida livre as pessoas comem combinações de alimentos que contem mistura de nutrientes e não nutrientes (fitoquímicos), estas refletem as preferências alimentares individuais modulada por um mistura de genética, cultural, saúde, social, ambiental, estilo de vida e determinantes econômicos (QUANTD, 1999; VAN DER BREE et al., 1984). Geralmente consumir mais de alguns alimentos pode significar que menos de outros alimentos está sendo consumido. Em intervenções dietéticas em que há o aumento ou diminuição de determinados alimentos ou nutrientes, a mudança em um componente alimentar é geralmente acompanhada da compensação em outros componentes da dieta. Observa-se portanto, que não somente os

.....

alimentos estão interrelacionados como também os nutrientes (MERTZ, 1984; LEVANDER, 1980).

A maioria dos estudos publicados tem utilizado dois métodos que visam determinar o padrão alimentar: os índices de qualidade da dieta e o método de análise fatorial. Independente da abordagem utilizada, os padrões caracterizados pelo consumo de frutas, verduras, legumes, grãos, peixes, aves em geral tem sido utilizados para verificar as relações entre dieta e doença (KANT, 2004).

O Índice de Qualidade da Dieta - Revisado (IQD-R) foi adaptado do Índice de Qualidade da Dieta (*Healthy Eating Index*) proposto por Kennedy et al (1995) , este que foi considerado pela *American Dietetic Association*, um instrumento adequado para medir a qualidade global da alimentação na população. A partir de então, profissionais da área da nutrição e saúde passaram a contar com um índice válido para projetar atividades que promovam hábitos alimentares saudáveis (BOWMAN et al., 1998).

Segundo Fisberg et al (2004), o IQD-R constitui uma medida global da qualidade da alimentação, representando um instrumento com amplo potencial de uso na epidemiologia nutricional, útil para a descrição e o monitoramento do padrão alimentar da população, e para a avaliação de intervenções realizadas.

2 JUSTIFICATIVA

O estudo HIM “História Natural da Infecção por HPV em homens” é a primeira investigação prospectiva sobre infecção do pênis por HPV em homens residentes nos EUA, México e Brasil. Estudos já foram conduzidos descrevendo a associação entre nutriente e persistência do HPV em mulheres, no entanto, pouco se sabe a respeito da infecção por papilomavírus humano (HPV) e a sua relação com a dieta em homens. O presente estudo possibilita a avaliação da dieta habitual desta população e fornece dados dietéticos que permitem a investigação da possível associação com desfechos, principalmente aqueles relacionados à infecção por HPV no sexo masculino. Traz informações relevantes sobre o assunto e ajuda a identificar estratégias envolvendo a alimentação e infecção por HPV.

3 OBJETIVO

Investigar a dieta habitual em estudo longitudinal sobre a infecção por papilomavírus humano em homens.

4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho investigou a dieta habitual de participantes do estudo HIM e se desenvolveu em duas áreas temáticas complementares, com vistas à produção de dois artigos independentes descritos a seguir:

4.1 PRIMEIRO ARTIGO

Título: “Porção padrão versus porção relatada no desempenho do Questionário de Frequência Alimentar utilizado no estudo HIM- Brasil: “História Natural da Infecção por HPV”

➤ **Objetivo:** Avaliar o desempenho do Questionário de Frequência Alimentar utilizado no estudo HIM-Brasil: “História Natural da Infecção por HPV”.

4.2 SEGUNDO ARTIGO

Título: Qualidade da Dieta de homens participantes do estudo HIM- Brasil “História Natural da Infecção por HPV”

➤ **Objetivo:** Verificar a qualidade da dieta de homens participantes do estudo “História Natural da Infecção por HPV” – HIM - Brasil de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, bem como os fatores associados.

5 MÉTODOS

5.1 ESTUDO HIM

O estudo HIM é um estudo de coorte, multicêntrico, internacional que possui como principal objetivo determinar os fatores associados à aquisição, persistência e remissão de infecções por HPV. É realizado em Tampa (Flórida), Cuernavaca (México) e São Paulo (Brasil) com o financiamento do National Institute of Health (NIH) (GIULIANO et al., 2008). Este estudo conta com a coordenação científica da Dra. Anna Giuliano (H. Lee Moffitt Câncer Center, Tampa, FL, EUA) e os co-investigadores Dr. Eduardo Lazcano (Instituto Nacional de Salud Publica, Cuernavaca, México) e Dra. Luisa Lina Villa (Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer, São Paulo, Brasil).

O delineamento do estudo HIM é apresentado de forma mais detalhada em publicação anterior (GIULIANO et al., 2008). Aproximadamente 3000 homens estão sendo acompanhados nos três centros acima citados, com avaliações a cada seis meses, durante quatro anos.

Todos os indivíduos participantes do estudo HIM atenderam aos critérios de elegibilidade descritos a seguir:

- (a) idade entre 18 e 70 anos;
- (b) residentes em São Paulo, Brasil;
- (c) não ter um diagnóstico anterior de câncer do pênis ou do ânus;
- (d) não ter participado de estudo com vacina para HPV;
- (e) não apresentar no momento da inclusão diagnóstico de verrugas genitais ou anais;
- (f) não ser portador de HIV ou ter diagnóstico de AIDS;

.....

(g) estar disposto em concordar com as consultas programadas a cada seis meses durante quatro anos;

(h) ter ou não diagnóstico de HPV;

No estudo HIM foram coletados dados sobre história sexual detalhada, fatores de risco para HPV (características sócio-demográficas, medidas contraceptivas), uso de preservativos, consumo de álcool, uso presente e passado, questionário sobre atividade física, questionário sobre os antecedentes de câncer e de seus familiares e inquérito alimentar (Questionário de Frequência Alimentar).

5.2 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O presente estudo é de corte transversal e analisou os dados de consumo alimentar da linha de base do estudo prospectivo HIM.

5.3 CONVITE, RECRUTAMENTO E REGISTRO DE PARTICIPANTES DO ESTUDO

O convite para participar do estudo HIM foi feito através de formadores de opinião, encaminhamento de e-mails, líderes de grupos com membros predominantemente masculinos, por contato direto, divulgação em eventos de massa, anúncios no rádio e nos jornais. O convite e recrutamento para participar do estudo também foram feitos aos homens que frequentam o mais importante centro em São Paulo para o tratamento de doenças sexualmente transmissíveis e AIDS, CRT-AIDS Centro de Referência e Tratamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. Os voluntários que aceitaram participar do estudo e que atendiam aos critérios de elegibilidade foram registrados e incluídos no estudo HIM entre 24 de setembro de 2005 e quatro de setembro de 2009.

Levando-se em consideração a estrutura da dissertação, por se tratarem de artigos independentes com base de dados e análises estatísticas diferentes os detalhamentos de cada um foram, a partir deste ponto, tratados de forma separada facilitando o entendimento.

5.4 CASUÍSTICA DO PRIMEIRO ARTIGO

A população de estudo do primeiro artigo foi composta por uma amostra do estudo “Validade e Reprodutibilidade do questionário de frequência alimentar utilizado no estudo HIM” (TEIXEIRA et al, 2008).

5.5 CASUÍSTICA DO SEGUNDO ARTIGO

A população de estudo do segundo artigo foi composta por 1336 indivíduos participantes do estudo HIM que responderam a um QFA.

5.6 COLETA DE DADOS

5.6.1 Consumo Alimentar

A coleta de dados ocorreu no CRT-AIDS Centro de Referência e Tratamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS. Os dados dietéticos foram obtidos por meio de um QFA e cinco R24h.

A metodologia para elaboração do Questionário (ANEXO 1) utilizado no estudo HIM está disponível em publicação anterior (FISBERG et al., 2008). As informações dietéticas obtidas de um Recordatório de 24 horas (R24h) aplicado em adultos do estudo “Inquérito Alimentar em regiões do Estado de São Paulo (ISA-SP)” coordenado pela Prof^a Regina Mara Fisberg e financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq, PROCESSO 502948/2003-5) geraram o QFA utilizado no estudo HIM. Os alimentos citados nos R24h foram agrupados de acordo com a semelhança quanto à composição nutricional. Para a inclusão desses itens no QFA foi calculada a contribuição percentual de energia, carboidrato, proteínas, lipídios, vitamina A e vitamina C para cada item do questionário, utilizando fórmula ponderada de BLOCK et al. (1986). Para a determinação da porção média de cada item do QFA foi considerada a mediana das porções habitualmente consumidas pela população do sexo masculino da cidade de São Paulo. O questionário foi validado para utilização na população do estudo HIM no projeto de mestrado “Validade e Reprodutibilidade do questionário de

.....
frequência alimentar utilizado no estudo HIM” com bolsista FAPESP com processo nº 2007/52107-2 (TEIXEIRA et al., 2008).

A aplicação do QFA foi realizada por entrevistadores treinados que se identificavam, descreviam os objetivos, informavam aos entrevistados quanto à natureza das perguntas e a duração da entrevista. Foi utilizado formulário padrão para aplicação e para o seu preenchimento, foi pedido ao participante que se lembrasse a seqüência de consumo no último ano (de 1 a 10 vezes por dia, semana, mês, ano) de cada item alimentar presente no questionário, bem como o tamanho da porção consumida. Para a estimativa da porção pelo entrevistado, o entrevistador referia a medida da porção presente no QFA, e se a pessoa consumisse menos do que essa porção seria a porção pequena, se mais do que a porção média seria a porção grande e se muito mais do que a porção média seria a porção extragrande. Para a melhor visualização das porções os utensílios de cozinha eram mantidos na sala de entrevista.

Os R24h foram coletados por entrevistadores previamente treinados e também pela mestranda Jackeline. Foi utilizado um formulário padrão para a aplicação do R24h e para o preenchimento seguiu-se o método multiple pass (JOHNSON et al., 1996; GUENTHER et al., 1998).

6 ASPECTOS ÉTICOS

Todos os procedimentos executados no Estudo HIM foram avaliados e aprovados pelos comitês de ética em pesquisa (CEP) da Universidade de *South Florida*, em Tampa, do Instituto Nacional de Saúde Pública do México, em Cuernavaca, do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer, em São Paulo e do Centro de Referência e Treinamento em Doenças Sexualmente Transmissíveis e AIDS (CRT-DST/AIDS, São Paulo/ Brasil). O presente estudo também foi aprovado pelos CEP da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e do CRT-DST (ANEXOS 2 e 3) A participação na pesquisa foi condicionada à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO 4).

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão deste estudo são apresentados na forma de dois manuscritos. O primeiro avalia o desempenho do QFA utilizado no Estudo HIM- Brasil e o segundo verifica a qualidade da dieta de homens participantes do estudo “História Natural da Infecção por HPV” – HIM - Brasil de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, bem como os fatores associados.

Primeiro Manuscrito:

“Porção padrão versus porção relatada no desempenho do Questionário de Frequência Alimentar utilizado no estudo HIM- Brasil: “História Natural da Infecção por HPV”

Segundo Manuscrito:

“Qualidade da Dieta de homens participantes do estudo HIM- Brasil “História Natural da Infecção por HPV”

PRIMEIRO MANUSCRITO

“Porção padrão versus porção relatada no desempenho do Questionário de Frequência Alimentar utilizado no estudo HIM- Brasil: “História Natural da Infecção por HPV”

Jackeline V. Carlos¹, Michelle Alessandra de Castro¹, Maria L. Baggio², Luisa L. Vila², Eduardo Lazcano³, Ana Giuliano⁴, Dirce M. L. Marchioni¹, Regina M. Fisberg¹

¹ Faculdade de Saúde Pública da USP, Departamento de Nutrição, São Paulo Brasil;

² Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer, São Paulo, Brasil

³ Instituto Nacional de Saúde Pública, Cuernavaca, México

⁴ Universidade de *South Florida*, Tampa, Estados Unidos

Resumo

Introdução No Brasil, o QFA do estudo de coorte HIM - “História Natural da Infecção por HPV em Homens” utilizou porções padrão provenientes de uma população externa que possui escolaridade menor que a população do estudo de coorte. A utilização de porções padrão provenientes de outra população pode introduzir erros na estimativa da ingestão alimentar, comprometendo a validade da medida dietética. **Objetivo** Este estudo avaliou o desempenho do QFA do estudo HIM-Brasil na classificação dos indivíduos em níveis de ingestão de energia e nutrientes utilizando duas abordagens metodológicas. **Métodos** A amostra foi composta por 72 voluntários do estudo de validação do QFA que preencheram cinco recordatórios alimentares (R24h). A comparação das porções padronizadas do QFA com as estimadas nos R24h foi feita pela diferença relativa. Diferença relativa inferior a 20% foi considerada aceitável. **Resultados** A porção extragrande apresentou um maior número de itens alimentares com diferenças relativas superiores a 20%, seguida da porção pequena. Um maior número de pessoas respondeu a porção média como a mais consumida no QFA, seguida da porção grande, para as quais foram encontradas as menores diferenças relativas. Observou-se coeficientes de correlação de energia e nutrientes entre os instrumentos maiores quando da substituição das porções padronizadas pelas estimadas no R24h. **Conclusão** A utilização das porções estimadas na população em que foi aplicado o questionário, em substituição às porções padronizadas obtidas de população externa pode melhorar o desempenho do QFA na classificação dos indivíduos em níveis de ingestão.

Descritores: Consumo alimentar, Questionário de Frequência Alimentar, HPV, Estudo HIM.

Introdução

A avaliação do consumo alimentar tem instigado pesquisadores a procurar meios adequados para avaliar qualitativa e quantitativamente o consumo de alimentos e nutrientes, principalmente para investigar a relação da dieta com desfecho.

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) figura como um dos instrumentos mais utilizados em estudos epidemiológicos (WILLET, 1994; THOMPSON et al, 1994, BEATON et al., 1994). De modo geral, este instrumento não tem o objetivo de quantificar com exatidão a ingestão individual de um nutriente (NOETHLINGS et al, 2003), mas sim classificar os indivíduos de acordo com os níveis ingestão (WILLET, 1998).

O QFA é formado por uma lista de alimentos e frequência de ingestão, podendo ou não indicar as porções usuais de consumo. Para definir as porções há duas possibilidades: ser auto-relatada pelo indivíduo ou assumir tamanhos padronizados para que o indivíduo escolha a que mais se assemelha à sua (NOETHLINGS et al, 2003). No entanto, segundo Welten et al. (1999) um dos principais erros na avaliação da ingestão alimentar ocorre com a determinação do tamanho da porção.

No Brasil, o QFA utilizado para o estudo de coorte “História Natural da Infecção por HPV em Homens” – Estudo HIM - Brasil foi desenvolvido (FISBERG et al., 2008) a partir de uma população externa com escolaridade menor que a do estudo de coorte. Por essa razão o uso das porções padronizadas pode ter introduzido um viés na estimativa de consumo alimentar. Nesse sentido o presente estudo teve o propósito de avaliar o desempenho do QFA HIM-Brasil na classificação dos indivíduos em níveis de ingestão de energia e nutrientes quando da substituição das porções padronizadas pelas porções estimadas na população do estudo de coorte.

Métodos

Estudo HIM

É um estudo de Coorte, prospectivo, multicêntrico, internacional que acompanha por quatro anos 1400 homens de cada centro: Estados Unidos, Brasil e México. Seu objetivo é

.....

determinar a incidência, a persistência e a remissão de papilomavírus humano (HPV), além da identificação dos fatores associados a esses desfechos em homens, incluindo fatores dietéticos.

População de estudo

A população de estudo foi composta por uma subamostra de 72 voluntários do estudo de validação do QFA utilizado no estudo de coorte (TEIXEIRA et al., 2010). Todos atenderam aos critérios de inclusão para o estudo de coorte HIM (GIULIANO et al., 2011) e preencheram a cinco Recordatórios de 24 horas (R24h) e um QFA.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e pelo comitê de ética do CRT/DST. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

QFA e porções padronizadas

Os procedimentos utilizados para elaboração do QFA do estudo HIM-Brasil está disponível em publicação anterior (FISBERG et al., 2008). O questionário utilizado possui 54 itens alimentares e foi desenvolvido tendo como base os alimentos citados nos R24h aplicados em 708 homens do estudo “Inquérito de Saúde do Estado de São Paulo (ISA-SP) - Inquérito domiciliar, de Saúde, de Base populacional, em Municípios do Estado de São Paulo, 2003”. A frequência de ingestão foi categorizada usando uma escala de 1 a 10 e as unidades de tempo utilizadas foram dia, semana, mês e ano. Para a determinação das porções contidas no QFA, considerou-se a mediana das porções relatadas nos R24h como a porção média de cada item. Os demais tamanhos de porção foram equivalentes aos percentis 25 (porção pequena), 75 (grande), 95 (extragrande). O QFA foi validado e seus coeficientes de correlação variaram de 0.25 a 0.76 (TEIXEIRA et al., 2010).

R24h e porções ponderadas

Os R24h foram aplicados em dias não consecutivos por entrevistadores treinados no Centro de Referências e Tratamento de Doenças Sexualmente Transmissíveis – CRT/DST e utilizou-se o método *Authomated multiple pass* (JOHNSON et al., 1996; GUENTHER et al., 1998).

Para obter as porções ponderadas, os alimentos relatados no R24h foram agrupados de acordo com os itens alimentares descritos no QFA. Estimaram-se os percentis 25, 50, 75 e 95 de cada alimento de acordo com o número de indivíduos que relataram seu consumo em apenas um, em dois, três, quatro ou em todos os cinco R24h. Assim, foram estimadas cinco porções pequenas, cinco médias, cinco grandes e cinco extra-grandes.

Devido ao fato da quantidade de alimento consumida estar positivamente associada à frequência de consumo (Tooze et al., 2006), optou-se pela ponderação das porções: atribuiu-se peso 1 àquelas relatadas em apenas um dos cinco R24h, peso 2 às porções relatadas em dois dos cinco R24h, peso 3 às porções relatadas em três dos cinco R24h, peso 4 às porções relatadas em quatro dos cinco R24h e, por fim, peso 5 às porções relatadas em todos os cinco R24h. Adicionalmente, as porções ponderadas foram multiplicadas pelo número de indivíduos que relataram seu consumo em um, dois, três, quatro ou em todos os cinco recordatórios.

A equação utilizada para o cálculo das porções pequenas de um alimento i é exemplificada a seguir:

$$\text{Porção peq } i = \frac{[(P_{25(1)} \times \text{peso}_{(1)} \times n^{\circ} \text{ indiv. R24h}_{(1)}) + (...) + (P_{25(n)} \times \text{peso}_{(n)} \times n^{\circ} \text{ indiv. R24h}_{(n)})]}{[(\text{peso}_{(1)} \times n^{\circ} \text{ indiv. R24h}_{(1)}) + (...) + (\text{peso}_{(n)} \times n^{\circ} \text{ indiv. R24h}_{(n)})]}$$

Em que:

- $P_{25(1)}$ – percentil 25 de ingestão (em gramas) observado em apenas um R24h;
- $\text{peso}_{(1)}$ – peso 1;
- $n^{\circ} \text{ indiv. R24h}_{(1)}$ – número de indivíduos que relataram o consumo do alimento i em apenas um R24h;
- $P_{25(n)}$ – percentil 25 de ingestão observado em dois, três, quatro ou cinco R24h;
- $\text{peso}_{(n)}$ – pesos 2,3,4 ou 5;
- $n^{\circ} \text{ indiv. R24h}_{(n)}$ – número de indivíduos que relataram o consumo do alimento i em dois, três, quatro ou cinco R24h.

Dados socioeconômicos e estilo de vida

Os dados de escolaridade, renda, fumo e uso de bebida alcoólica foram obtidos por meio do preenchimento de questionário. Peso e altura foram aferidos por enfermeiros treinados nas consultas agendadas para o estudo de Coorte. O índice de massa corpórea foi calculado e utilizaram-se como referência os pontos de corte propostos pela WHO (1990) para a classificação do estado nutricional.

Análise estatística

As análises foram feitas utilizando o programa Stata (*Stata Corp. 2007 Stata Statistical Software: release 10. College Station, TX: StataCorp LP*) e o nível de significância estatística foi considerado de 5%.

A comparação das porções padronizadas do QFA com as estimadas nos cinco R24h foi feita pela diferença relativa: o valor da porção em gramas do QFA foi subtraído da porção do R24h e, então, dividido pela porção do R24h. Este cálculo foi feito para as porções pequena, média, grande e extragrande. As porções alimentares do QFA que apresentaram diferença relativa de 20%, para mais ou para menos, foram considerados similares aos R24h (WELTEN et al, 1999) e não foram apresentadas neste artigo.

Para a transformação dos dados dos QFA e dos R24h em energia e nutrientes utilizou-se o *software Nutrition Data System for Research (NDSR, University of Minnesota, Minneapolis, MN, versão 2007)*. Foi feita a deatenuação do R24h para eliminar a variabilidade intrapessoal de energia e nutrientes usando o método proposto pelo Iowa State University (NUSSER et al, 1996). O ajuste pela energia foi realizado de acordo com o método dos resíduos proposto por WILLET & STAMPFER (1986).

O teste U de Mann-Whitney foi empregado para verificar se a diferença encontrada entre as medianas de ingestão de energia e nutrientes obtidas nos R24h e nos QFA foi significativa. O mesmo teste também foi utilizado para verificar a diferença estatística entre as medianas de idade, peso, altura, renda e escolaridade da amostra do presente estudo e os indivíduos do estudo de Coorte HIM e os participantes do ISA- 2003.

.....

A estimativa de ingestão dos QFA foi obtida por meio de duas abordagens: a primeira com as porções padronizadas e a segunda, com as porções padronizadas substituídas pelas porções ponderadas, as quais foram estimadas nos R24h. Para verificar se o QFA e o R24h foram capazes de classificar os indivíduos por níveis de ingestão, coeficientes de correlação de Spearman deatenuados e ajustados pela energia foram calculados entre as médias de energia e nutrientes do QFA (com as porções padronizadas e estas substituídas pelas obtidas nos R24h) com o R24h. Na interpretação das estimativas de correlação foi utilizado como referência WILLET (1994).

Resultados

Na tabela I, II, III e IV estão apresentadas os itens alimentares que apresentaram diferenças relativas maiores do que 20%. Nenhum item alimentar teve diferença relativa menor que 20% em todas as porções, pequena, média, grande e extragrande. Dentre os itens que apresentaram diferença relativa próxima de zero ou iguais a zero estão: as porções pequenas de ovos, bolo simples/recheado, farinha de mandioca/farofa e as porções médias de ovos, queijos brancos e achocolatado.

Foram encontradas diferenças relativas maiores do que 20% em 63,6 % das porções: 34 itens na porção pequena, 30 itens na porção média, 28 itens na porção grande e 36 itens alimentares na porção extragrande. A porção extragrande do QFA foi a que apresentou valores mais discrepantes em relação à estimada nos R24h, seguida da porção pequena.

Nota-se que um maior número de pessoas respondeu a porção média como a mais consumida no QFA, seguida da porção grande, para as quais foram encontradas as menores diferenças relativas.

Quanto as medianas de ingestão obtidas pelo QFA, observou-se que há uma estimativa de consumo maior para energia e 27 nutrientes quando da utilização no QFA com as porções estimadas nos R24h (QFA PR24) do que com as porções padronizadas (QFA PP) e) com diferença estatisticamente significativa para todos os nutrientes estudados exceto gordura saturada, trans, colesterol, betacaroteno, alfacaroteno, betacriptoxantina e vitamina C, após o ajuste pela energia (tabela V).

Na tabela V estão os coeficientes de correlação entre os nutrientes estimados pelo QFA com a porção padronizada (QFA PP) e com a porção estimada nos R24h (QFA PR24h). Observa-se que há um aumento no coeficiente de correlação de energia entre os instrumentos ao substituir as porções padronizadas pelas ponderadas. Além disso, dos 30 nutrientes estudados, 17 tem um aumento no coeficiente de correlação, 12 estatisticamente significativos.

Discussão

Considerando que a elaboração da lista de alimentos do QFA aqui descrita foi fundamentada em estudo que analisou amostra representativa de adultos do Município de São Paulo (FISBERG et al., 2008), o instrumento utilizado é um questionário que permitiu avaliar o consumo habitual dos participantes do estudo HIM, mas que também permitiu observar a necessidade em realizar determinados ajustes no tamanho das porções afim de obter melhores estimativas de consumo nesta população.

Embora se considere a fragilidade do QFA é necessário destacar as particularidades da amostra deste estudo, que embora seja composta de uma população homogênea em termos de idade, IMC, escolaridade e renda é uma população formada por voluntários. É possível que voluntários sejam indivíduos mais preocupados com a saúde, pois procuram os serviços de saúde com maior frequência, trazendo assim algum viés ao estudo. Essa limitação deve ser considerada para interpretação dos resultados deste estudo. Com o método de recrutamento e rigores para participação do estudo de Coorte é provável que esta seja uma população selecionada.

Não existem estudos na literatura avaliando o desempenho do QFA por meio do tamanho das porções, somente por meio da validação, a qual compara o instrumento utilizado com outro considerado padrão - ouro. Alguns autores alegam que ter a informação das porções nos questionários não melhora significativamente a validade do instrumento, argumentam ainda, que no processo de validação, a porção é menos relevante que a frequência de consumo (WILLET, 1998; MOLAG et al., 2007). Embora existam controvérsias a respeito da presença ou não das porções no QFA, um estudo de revisão constatou que 42% dos questionários avaliados especificaram o tamanho da porção, 22% não apresentaram essa informação e, nos

36% restantes, o questionário previa que o entrevistado descrevesse o tamanho da porção usual consumida (CADE et al. 2004).

No presente estudo embora as maiores diferenças relativas tenham sido encontradas em porções menos relatadas, estes achados mostram a fragilidade do QFA quando do uso das porções padronizadas. O impacto dessa diferença relativa pode ser vista nos valores dos coeficientes de correlação entre QFA e R24h, que são menores quando obtidos com o QFA com porções padronizadas. Resultados semelhantes foram encontrados na literatura em que menores estimativas de ingestão foram encontradas quando do uso de porções padronizadas (ACLS, CSFII, 1994, Clapp et al, 1991; e Same et al, 1984).

Acredita-se que ao estimar as porções padronizadas do QFA a partir de uma população com características diferentes da qual foi aplicado, como escolaridade e renda, pode ter sido introduzido um viés. Outra questão importante a se destacar é o fato de ter sido aplicado um único R24h para obter as porções padronizadas, o que, de certa forma, trouxe alguma limitação na estimativa do consumo habitual, já que não foi possível eliminar as variações diárias do indivíduo.

A aplicação de cinco R24h na amostra de 72 indivíduos permitiu a estimativa de porções mais próximas das porções habituais, eliminando de certa forma a variabilidade intrapessoal. A literatura apresenta evidências de que aumentar o número de replicações do R24h pode melhorar a validade do questionário (CADE et al., 2002).

Ainda no que diz respeito ao uso das porções, existem evidências na literatura em que o tamanho das porções usuais aumenta ao longo do tempo (NIELSEN et al., 1998), assim, uma limitação deste estudo e que pode ter afetado nossos resultados é o fato do questionário ter sido desenvolvido no ano de 2003 e aplicado em 2009. No entanto, este estudo sugere a necessidade em se utilizar referências recentes para especificar porções nos QFAs.

Como conclusão, a ingestão de nutrientes obtida pelo QFA com as porções padronizadas foi subestimada quando comparada a ingestão obtida com as porções relatadas. Sendo assim, baseado nos resultados aqui encontrados torna-se possível fazer ajustes no QFA,

o que contribuiria na melhoria do instrumento utilizado no estudo HIM possibilitando melhores estimativas de consumo habitual nessa população.

Conclusão

A determinação do tamanho das porções no QFA ainda é um desafio nos estudos epidemiológicos. No entanto, o uso de porções alimentares provenientes da própria população na qual foi aplicado o questionário pode melhorar o desempenho do instrumento para a classificação dos indivíduos em níveis de ingestão de energia e nutrientes.

Tabela I - Diferença relativa entre as porções pequenas padronizadas do QFA e as porções pequenas do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar. Estudo HIM- Brasil. 2011

Item alimentar	Porções			Numero de indivíduos que relatou o consumo nos QFA
	PP (R24h) (g)	PP (Padrão) (g)	Diferença relativa (%)	
Queijos amarelos	16	20	22	3 (4,76%)
Banana	68	52	23	0 (0,0%)
Queijos brancos	29	23	23	0 (0,0%)
Chocolate, bombom, brigadeiro	28	21	24	0 (0,0%)
Lingüiça	60	44	26	1 (1,53%)
Carne de porco (lombo, bisteca)	56	40	29	2 (3,22%)
Sobremesas, doces, bolos, tortas	40	28	29	1 (2,56%)
Frango (cozido, frito, grelhado, assado)	57	40	30	9 (13,04%)
Arroz cozido branco/ integral)	151	100	34	10 (13,88%)
Polenta	40	55	36	0 (0,0%)
Peixe e frutos do mar	37	50	36	0 (0,0%)
Alface	31	20	36	6 (8,45%)
Leite (Integral, Semi-desnatado, Desnatado)	156	99	37	1 (1,92%) / 0 (0,0%) / 0 (0,0%)
Feijoada, Feijão Tropeiro	225	140	38	1 (1,56%)
Café ou chá sem açúcar	98	60	39	22 (61,11%)**
Sanduíches	146	204	40	35 (64,81%)**
Maçã, Pêra	101	56	45	0 (0,0%)
Mamão, Melão, Melancia	98	53	46	1 (1,58%)
Brócolis, couve-flor, repolho	39	20	49	1 (1,53%)
Macarrão com molho sem carne	70	105	50	9 (15%)
Macarrão com molho com carne	170	85	50	0 (0,0%)
Embutidos	20	30	50	4 (5,97%)
Manteiga ou margarina comum/light	15	8	50	15 (27,27%) / 2 (40,0%)
Hamburger, Nuggets, Almôndega	30	48	56	0 (0,0%)
Batata, Mandioca, Inhame	31	49	57	4 (6,06%)
Açúcar, mel, geléia	10	4	62	6 (11,53%)
Café ou chá com açúcar	171	64	63	21 (51,21%)**
Sopas	189	70	63	0 (0%)
Achocolatado em pó	13	21	68	8 (18,18%)
Suco Natural	210	4	98	0 (0,0%)
Salgados Assados	50	101	102	18 (30%)
Salgados Fritos	33	81	147	1 (1,51%)

** Porção mais relatada PP Porção pequena

Tabela II - Diferença relativa entre as porções médias padronizadas do QFA e as porções médias do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar. Estudo HIM- Brasil. 2011

Item alimentar	Porções			Numero de indivíduos que relatou o consumo nos QFA
	PM (R24h) (g)	PM (Padrão) (g)	Diferença Relativa (%)	
Óleo, azeite ou vinagrete	6	5	23	27 (40,29%)**
Arroz cozido branco/ integral)	205	150	27	43 (59,72%)
Alface	42	30	29	28 (39,43%)**
Batata frita / Mandioca frita	99	130	31	32 (51,61%)**
Acelga, rúcula, agrião, espinafre)	28	38	32	40 (68,96%)**
Farinha de mandioca, farofa	30	40	33	26 (43,33%)
Queijos amarelos	30	40	33	37 (58,73%)**
Hamburger, Nuggets, Almôndega	90	60	33	25 (50,0%)**
Manteiga ou margarina comum light	23	15	33	32 (58,18%)**/2 (40,0%)
Macarrão com molho com carne	193	128	34	13 (22,8%)
Feijão (carioca, roxo, preto, verde)	132	86	35	39 (54,16%)**
Laranja, Mexerica	154	210	36	29 (43,28%)**
Cenoura	40	25	38	13 (20,63%)
Chocolate, bombom, brigadeiro	40	25	38	24 (35,82%)**
Bolo (simples, recheado)	100	60	40	29 (42,64%)**
Batata, Mandioca, Inhame	64	90	40	40 (60,60%)**
Salgados Assados	96	137	43	23 (38,33%)**
Salgados Fritos	58	83	43	30 (45,45%)**
Maionese, molho para salada	7	4	44	6 (19,35%)
Leite (Integral, Semi-desnatado, Desnatado)	230	124	46	13 (25%)/1 (8,33%)/1 (16,67%)
Café ou chá sem açúcar	167	90	46	12 (33,33%)
Sopas	302	152	50	3 (4,54%)
Feijoada, Feijão Tropeiro	452	211	53	22 (34,37%)
Café ou chá com açúcar	210	96	54	20 (48,78%)
Suco Industrializado (em pó)	24	11	56	33 (55,93%)**
Macarrão com molho sem carne	157	256	63	39 (65%)**
Açúcar, mel, geléia	17	6	64	17 (32,69%)
Suco Natural	252	83	67	10 (14,92%)
Brócolis, couve-flor, repolho	115	36	69	18 (27,69%)
Polenta	55	109	98	16 (43,24%)**

** Porção mais relatada PM Porção Média

Tabela III - Diferença relativa entre as porções grandes padronizadas do QFA e as porções grandes do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar. Estudo HIM- Brasil. 2011

Item alimentar	Porções			Numero de indivíduos que relatou o consumo nos QFA
	PG (R24h) (g)	PG (Padrão) (g)	Diferença Relativa (%)	
Banana	114	86	24	24 (34,28%)
Mamão, Melão, Melancia	217	155	29	26 (41,26%)
Cerveja	1710	1205	30	13 (23,21%)
Queijos brancos	58	40	31	18 (35,29%)
Feijão (carioca, roxo, preto, verde)	189	129	32	20 (27,77%)
Suco Natural	378	248	35	25 (37,31%)
Farinha de mandioca, farofa,	59	80	35	7 (11,67%)
Carne de porco (lombo, bisteca)	120	165	37	16 (25,80%)
Leite (Integral, Semi-desnatado, Desnatado)	324	198	39	28(53,9%)**/ 9(75%)**/2(33,4%)**
Salada de Maionese com Legumes	187	112	40	16 (29,09%)
Sopas	517	302	42	27 (40,90%)
Café ou chá sem açúcar	246	140	43	2 (5,55%)
Chocolate, bombom, brigadeiro	66	38	43	23 (34,32%)
Sanduíches	199	292	47	2 (3,70%)
Pães	102	50	51	32 (44,44%)
Manteiga ou margarina comum/light	31	15	52	2 (3,63%)/1 (20,0%)
Açúcar, mel, geléia	25	12	53	17 (32,69%)
Batata frita / Mandioca frita	131	200	53	5 (8,06%)
Batata, Mandioca, Inhame	105	160	53	19 (28,78%)
Feijoada, Feijão Tropeiro	677	281	59	29 (45,31%)**
Brócolis, couve-flor, repolho	146	60	59	22 (33,84%)
Óleo, azeite ou vinagrete	11	5	60	16 (23,88%)
Café ou chá com açúcar	384	152	60	0 (0,0%)
Salgados Assados	163	262	61	15 (25%)
Macarrão com molho com carne	510	188	63	26 (45,61%)**
Polenta	130	223	72	10 (27,02%)
Maionese, molho para salada	26	5	81	13 (41,93%)**
Suco Industrializado (em pó)	184	18	90	16 (27,11%)

** Porção mais relatada PG Porção grande

Tabela IV. Diferença relativa entre as porções extragrandes padronizadas do QFA e as porções extragrandes do R24h e número de indivíduos que relataram o consumo do item alimentar. Estudo HIM- Brasil. 2011

Item Alimentar	Porções		Diferença Relativa (%)	Numero de indivíduos que relatou o consumo nos QFA
	PEG (R24h) (g)	PEG (Padrão) (g)		
Salada de Maionese com Legumes	269	212	21	7 (12,72%)
Queijos brancos	119	93	22	12 (23,52%)
Sobremesas, doces, bolos, tortas	292	360	23	2 (5,12%)
Frango (cozido, frito, grelhado, assado)	295	225	24	1 (1,44%)
Laranja, Mexerica	436	540	24	13 (19,40%)
Pizza, Panqueca	820	614	25	7 (10,76%)
Acelga, rúcula, agrião, espinafre)	119	150	26	2 (3,44%)
Macarrão com molho sem carne	689	502	27	2 (3,33%)
Mamão, Melão, Melancia	562	400	29	9 (14,28%)
Carne de porco (lombo, bisteca)	231	300	30	4 (6,45%)
Cenoura	119	156	31	20 (31,74%)
Feijão (carioca, roxo, preto, verde)	329	215	35	5 (6,94%)
Café ou chá sem açúcar	383	250	35	0 (0,0%)
Chocolate, bombom, brigadeiro	200	129	35	20 (29,85%)
Feijoada, Feijão Tropeiro	942	598	36	12 (18,75%)
Biscoito recheado	143	200	39	10 (18,51%)
Manteiga ou margarina comum/light	62	38	39	6 (10,90%)/0 (0,0%)
Suco Industrializado (em pó)	450	270	40	8 (13,55%)
Maçã, Pêra	268	159	41	1 (1,44%)
Salgados Fritos	259	367	41	7 (10,60%)
Cerveja	2881	4128	43	12 (21,42%)
Óleo, azeite ou vinagrete	19	11	44	8 (11,94%)
Polenta	750	417	44	11 (29,72%)
Açúcar, mel, geléia	49	27	45	12 (23,07%)
Pães	183	100	45	5 (6,94%)
Leite (Integral, Semi-desnatado, Desnatado)	568	310	45	10(19,23%)/2(16,6%)/3(50%)
Biscoito sem recheio (doce, salgado)	193	103	47	6 (10,71%)
Sopas	998	503	50	36 (54,54%)**
Hamburger, Nuggets, Almôndega	209	315	51	5 (10%)
Brócolis, couve-flor, repolho	369	180	51	24 (36,92%)**
Café ou chá com açúcar	576	277	52	0 (0,0%)
Batata frita / Mandioca frita	259	408	57	1 (1,61%)
Embutidos	100	173	74	10 (14,92%)
Sanduíches	219	485	122	0 (0,0%)
Salgados Assados	322	862	168	4 (6,67%)
Achocolatado em pó	47	129	176	2 (4,54%)

** Porção mais relatada PEG Porção Extragrande

Tabela V. Diferenças de medianas e coeficientes de correlação do QFA e R24h. Estudo HIM- Brasil. 2011

	Medianas		Coeficientes de Correlação	
	QFA PP***	QFA PR24h***	QFA PP*** x R24h deatenuado	QFA PR24h*** x R24h deatenuado
Energia (kcal)	2674,82	3122,16*	0,47**	0,49**
Carboidrato (g)	346,21	455,7*	0,27	0,22
Proteína (g)	109,76	134,77*	0,45**	0,41**
Gordura (g)	100,51	104,17*	-0,04	0,03
Gordura Saturada (g)	33,36	35,9	0,20	0,31**
Gordura Monoinsaturada (g)	36,61	36,75*	0,02	0,12
Gordura Poliinsaturada (g)	21,24	24,11*	0,28**	0,32**
Gordura Trans (g)	4,30	3,32	0,03	0,01
Colesterol (mg)	313,53	319,36	0,34**	0,34**
Fibras (g)	24,57	30,45*	0,55**	0,61**
Vitamina A (RE eq) (mcg)	716,86	1249,06*	0,34**	0,38**
Betacaroteno (mcg)	3725,12	4731,26	0,32**	0,32**
Alfacaroteno (mcg)	886,08	1147,00	0,29**	0,31**
Betacriptoxantina (mcg)	525,31	472,79	0,54**	0,55**
Luteína Zeaxantina (mcg)	1358,10	1755,7*	0,36**	0,38**
Vitamina E (mg α -TE)	8,85	10,14*	0,09	0,47**
Betatocoferol (mg)	0,55	0,62*	0,09	0,18
Gamatocoferol (mg)	22,95	24,89*	0,22	0,18
Delta Tocoferol (mg)	2,17	1,67*	0,22	0,23
Tiamina (mg)	2,56	3,1*	0,16	0,19
Riboflavina (mg)	1,99	2,71*	-0,07	-0,13
Niacina (mg)	24,83	29,89*	-0,08	-0,31**
Folato (mcg)	594,30	828,52*	0,33**	0,47**
Vitamina B12 (mcg)	5,65	6,9*	-0,25**	-0,27**
Vitamina C (mg)	130,77	138,63	0,47**	0,50**
Cálcio (mg)	980,62	1432,79*	0,53**	0,55**
Ferro (mg)	21,34	27,05*	0,59**	0,59**
Fósforo (mg)	1542,10	2003,91*	-0,51**	-0,49**
Zinco (mg)	15,89	19,04*	-0,21**	-0,14
Sódio (mg)	4378,76	5363,23*	0,48**	0,49**

* p<0,05 teste U de Mann Whitney

** p <0,05 coeficiente de Correlação de Spearman

*** Ajustado pela energia

Referências Bibliográficas

1. Beaton GH, Burema J, Ritenbaugh C. Errors in the interpretation of dietary assessments. *Am J Clin Nutr* 1994; 65:1100S-7S.
2. Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilisation of food-frequency questionnaires - a review. *Public Health Nutr* 2002; 5:567-87.
3. Cade JE, Burley VJ, Warm DL, Thompson RL and Margetts BM. Food-frequency questionnaires: a review of their design, validation and utilisation. *Nutrition Research Reviews* 2004; 17: 5–22.
4. Fisberg RM, Colucci ACA, Morimoto JM, Marchioni DML. Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. *Rev Saúde Pública* 2008;42(3):550-4.
5. Giuliano ar, Lee JH, Fulp W, Villa LL, Lazcano E, Papenfuss MR, Abrahamsen M, Salmeron J, Anic GM, Rollison DE, Smith D. Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM): a cohort study. *Lancet* 2011; 377: 932–40.
6. Guenther PM, Cleveland LE, Ingwersen LA & Berline M (1998) Questionnaire design and data collection procedures. In *Design and Operation: The Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and the Diet and Health Knowledge Survey 1994–1996*, chapter 4, pp. 42–63. U.S. Department of Agriculture, Agriculture Research Service Nationwide Food Surveys Report no. 96-1. Beltsville, MD: United States Department of Agriculture.
7. Johnson RK, Driscoll P & Goran MI (1996) Comparison of multiple pass 24-hour recall estimates of energy intake with total energy expenditure estimated by the doubly-labelled water method in young children. *Journal of the American Dietetic Association* 96, 1140 - 1144.
8. Molag ML, Vries JHM, Ocké MC, Dagnelie PC, Brandt PAVD, Jansen MCJF et al. Design characteristics of food frequency questionnaires in relation to their validity. *Am J Epidemiol* 2007; 166(12): 1468-78.
9. Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977- 1988. *JAMA*. 2003; 289:450-3.

10. Noethlings U, Hoffmann K, Bergmann MM, Boeing H. Portion size adds limited information on variance in food intake of participants in the EPIC-Potsdam study. *J Nutr.* 2003;133:510–5.
11. Noethlings U, Hoffmann K, Manuela M.Bergman, Boeing H. Fitting portions sizes in a self-administered Food Frequency Questionnaire. *J. Nutr.* 2007;137: 2781–2786.
12. Nusser SM, Carriquiry AL, Dodd K, Fuller WA. A semiparametric transformation approach to estimating usual daily intake distributions. *J Am Stata Assoc.* 1996;91:1440-1449.
13. Teixeira J, Baggio ML, Fisberg RM, Marchioni DML . Calibration of the dietary data obtained from the Brazilian center of the Natural History of HPV Infection in Men study: the HIM Study / Calibração dos dados dietéticos obtidos no centro Brasileiro do estudo Natural History of HPV Infection in Men: o Estudo HIM. *Cad Saúde Pública* 2010; 26(12): 2323–2333.
14. Teixeira JA, Baggio ML, Fisberg RM, Marchioni DML. Performance of the quantitative food frequency questionnaire used in the Brazilian center of the prospective study "Natural History of HPV Infection in Men: the HIM Study". *J Am Diet Assoc.* 2010.
15. Thompson FE; Byers T. Dietary assessment resource manual. *Journal of Nutrition* 1994;124: 2245-2317.
16. Welten DC, Carpenter RA, McPherson RS, Brodney S, Douglass D, Kampert JB, Blair SN. Comparison of a dietary record using reported portion size versus standard portion size for assessing nutrient intake. *Public Health Nutrition* 1999; 3(2): 151-158.
17. Willett W, Stampfer MJ. implications of total energy intake for epidemiologic analyses. In: *Am J Epidemiol.* 1986; 124(1):17-27.
18. Willett W. *Nutritional Epidemiology*, 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1998.
19. Willett WC. Future directions in the development of food frequency questionnaires. *Am. J. Clin. Nutr.* 1994; 59 (Suppl.): 171S–4S.
20. World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 1990. (WHO Technical Report Series 797).

SEGUNDO MANUSCRITO

“Qualidade da Dieta em homens participantes do estudo HIM- Brasil “História Natural da Infecção por HPV”.

Jackeline V. Carlos¹, Ágatha N. Previdelli¹, Maria L. Baggio², Luisa L. Vila², Eduardo Lazcano³, Ana Giuliano⁴, Dirce M. L. Marchioni¹, Regina M. Fisberg¹

¹ Faculdade de Saúde Pública da USP, Departamento de Nutrição, São Paulo Brasil;

² Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer, São Paulo, Brasil

³ Instituto Nacional de Saúde Pública, Cuernavaca, México

⁴ Universidade de *South Florida*, Tampa, Estados Unidos

Resumo

Introdução Dentre as Doenças Sexualmente transmissíveis, as infecções por papilomavírus humano (HPV) são as mais comuns. Embora exista um crescente interesse da literatura em estudar a importância da avaliação dos hábitos alimentares da população, verificou-se ausência de estudos relacionando o padrão da dieta com HPV em homens. **Objetivo** verificar a qualidade da dieta de homens participantes do estudo “História Natural da Infecção por HPV – HIM- Brasil de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, bem como os fatores associados. **Métodos** A amostra foi composta por 1336 homens participantes do estudo HIM, com idade entre 18 e 70 anos. O consumo alimentar foi obtido por meio da aplicação de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA). A avaliação da qualidade da dieta foi feita por meio do Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R). As informações sobre idade, consumo de bebidas alcoólicas e hábito de fumar foram obtidas por meio de preenchimento de questionário. Dados de peso e altura foram aferidos por enfermeiros treinados. Os indivíduos foram classificados de acordo com o índice de massa corporal (IMC) segundo Organização Mundial da Saúde (1990). **Resultados** A pontuação média do IQD-R foi de $66,92 \pm 7,07$ pontos. Ao se avaliar as características da população de acordo com os tercis do IQD-R, idade, hábito de fumar e escolaridade apresentaram tendência linear nas suas distribuições ($p < 0,05$). Na avaliação da correlação da energia com o IQD-R final e seus componentes, observou-se que o IQD-R e a Gord_AA (calorias provenientes da gordura sólida, álcool e açúcar de adição) apresentaram correlação negativa. **Conclusão** Este foi o primeiro estudo que avaliou a qualidade da dieta, pelo IQD-R, de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, bem como os fatores associados em homens participantes do estudo HIM-Brasil. Assim, verificou-se associação entre qualidade da dieta e idade, escolaridade e hábito de fumar.

Descritores: Consumo Alimentar, Índice de Qualidade da Dieta Revisado, HPV, homens.

Introdução

De acordo com a Organização Mundial da Saúde a incidência global de doenças sexualmente transmissíveis (DSTs) é de aproximadamente 340 milhões por ano. Dois terços ocorrem em pessoas com menos de 25 anos de idade e os países em desenvolvimento concentram quase 80% dos casos (BRASIL, 2003).

Dentre as DSTs, as infecções clínicas e subclínicas por papilomavírus humano (HPV) são as infecções sexualmente transmissíveis mais comuns e a maioria dos indivíduos sexualmente ativos já tiveram ou terão alguma exposição à infecção por HPV (TROITIER, 2006). Porém, infelizmente, pouco se sabe a respeito da prevalência, incidência, e remissão desta doença em homens.

Entre os fatores relacionados com o HPV, podemos citar o hábito de fumar, fatores endócrinos, idade, infecções genitais, hábitos sexuais, câncer cervical e outros. Sabe-se que o estado nutricional inadequado pode levar a imunodeficiências ou ao aumento da susceptibilidade às infecções, aumentando o risco para ocorrência do HPV (NETO, 1991).

Alguns estudos mostram associação entre o consumo de micronutrientes, tais como vitamina C, E, folato, B6, B12, α e β –caroteno e a persistência do HPV, de modo que a maioria são avaliados de forma isolada GARCIA CLOSAS et al (2005). Sabe-se que para avaliar a multidimensionalidade da dieta é necessário levar em consideração sua complexidade, a qual os alimentos, grupos de alimentos e nutrientes interagem entre si (WILLET, 1998; KANT, 1996). Neste sentido, os índices dietéticos, tal como o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R), demonstram ser uma medida resumo das principais características da dieta, facilitando a avaliação da qualidade desta em populações ou grupo de indivíduos (KANT, 1996; PREVIDELLI et al., 2011).

O Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) propicia mensurar variados fatores de riscos dietéticos para doenças crônicas, permitindo, simultaneamente, avaliar e monitorar a dieta em nível individual ou populacional. Este instrumento foi

.....
desenvolvido consoante com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, fundamentado principalmente nas orientações do Guia Alimentar para a População Brasileira (MS, 2006), mas também da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004), *Institute of Medicine* (IOM, 2004) e da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (Previdelli et al., 2011).

Apesar do crescente interesse da literatura em estudar a importância da avaliação dos hábitos alimentares da população, verificou-se ausência de estudos relacionando o padrão da dieta com HPV em homens. Assim, este é o primeiro trabalho que tem como objetivo verificar a qualidade da dieta de homens participantes do estudo “História Natural da Infecção por HPV” – HIM- Brasil de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, bem como os fatores associados.

Métodos

Foram incluídos na amostra 1336 homens participantes do estudo HIM residentes no município de São Paulo, com idade entre 18 e 70 anos. O estudo “História Natural da Infecção por HPV” – HIM-Brasil (Giuliano et al, 2011) tem como objetivo determinar os fatores associados à aquisição, persistência e remissão de infecções por papilomavirus humano (HPV) em homens. Este estudo tem sido conduzido, nos Estados Unidos, México e Brasil, financiado pelo National Institute of Health (NIH) e vem seguindo um total de aproximadamente 3000 homens entre 18 e 70 anos a cada 6 meses durante 4 anos.

Coleta de Dados

O consumo alimentar foi obtido por meio da aplicação de um Questionário de Frequência Alimentar (QFA) que por ser quantitativo fornece informações sobre o consumo habitual por meio dos dados de frequência e porção consumida de 54 itens alimentares. Para o seu desenvolvimento, foram utilizadas informações dietéticas obtidas de um Recordatório de 24 horas (R24h) aplicado em adultos na cidade de São Paulo, no estudo “Inquérito de Saúde de São Paulo (ISA- Capital) Inquérito domiciliar,

.....
de Saúde, de Base populacional, no Município de São Paulo (FISBERG et al, 2008). Este QFA foi previamente validado para a população do estudo HIM – Brasil, maiores detalhes podem ser encontrados em publicação anterior (FISBERG et al, 2008; TEIXEIRA et al, 2010).

Por meio de questionários estruturados, foram coletadas informações sobre idade (em anos), peso (kg) e altura (cm), consumo de bebidas alcoólicas (sim e não) e hábito de fumar (fumante, ex-fumante e nunca fumou). Os indivíduos foram classificados de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado pela equação Kg/m^2 , segundo a Organização Mundial de Saúde (WHO, 1990).

Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R)

A avaliação da qualidade da dieta foi feita por meio do Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R). Este índice é um instrumento capaz de avaliar e monitorar a qualidade da dieta de brasileiros de acordo com as recomendações nutricionais atuais. Resumidamente, o IQD-R é formado por 12 componentes sendo eles baseados em nutrientes: Sódio, Gordura saturada, outro formado pelo valor energético total proveniente de gordura sólida, álcool e açúcar de adição (Gord_AA), e por fim, nove componentes baseados nos grupos de alimentos do Guia Alimentar (2006): Frutas totais (inclui frutas e sucos naturais), Frutas integrais (exclui fruta de sucos), Vegetais totais (Inclui leguminosas apenas depois que a pontuação máxima de carnes, ovos e leguminosas for atingida), Vegetais verdes-escuros e alaranjados e leguminosas, Óleos (inclui as gorduras mono e poliinsaturadas, óleos das oleaginosas e gordura de peixe), Cereais totais e Cereais integrais, Carnes, ovos e Leguminosas e Leite e derivados (inclui leite e derivados e bebidas à base de soja) (PREVIDELLI et al., 2011).

Cálculo do IQD-R

A definição dos pontos de corte referentes às pontuações máxima, intermediária e mínima dos componentes foi baseada nas recomendações do Guia Alimentar 2006,b bem como nas da Organização Mundial de Saúde (OMS 2004), do *Institute of Medicine*

(NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES, 2004), no *Healthy Eating Index* 2005 (HEI-2005)^a e da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC 2007).

O cálculo dos componentes do IQD-R baseados em nutrientes (sódio, gordura saturada e gord_AA) foi feito de acordo com o consumo diário total de energia, sódio, gordura saturada e trans, álcool e açúcar de adição para cada indivíduo. Para os demais componentes, os itens do QFA foram convertidos em porções, correspondente aos grupos de alimentos do Guia Alimentar (MS, 2006).

Abaixo o quadro I contém as informações referentes às pontuações de cada componente, facilitando o entendimento.

Quadro I. Distribuição da pontuação e das porções dos componentes do Healthy Eating Index-2005 (HEI-2005), Índice de Qualidade da Dieta (IQD) e IQD Revisado (IQD-R). São Paulo, 2010.

Componentes	Pontuação (pontos)				
	0	5	8	10	20
IQD (Fisberg, 2006)					
Fruta total	0	-----		3 a 5 porções	
Verduras e Legumes	0	-----		4 a 5 porções	
Cereais totais ^a	0	-----		5 a 9 porções	
Leite e derivados	0	-----		3 porções	
Carnes e ovos	0	-----		1 a 2 porções	
Leguminosas	0	-----		1 porção	
Gordura total	≥ 45	-----		≤ 30% do VET	
Sódio	≥ 4,8	-----		≤ 2,4 g	
Colesterol	≥ 0,45	-----		≤ 0,3 g	
Variedade da dieta ^b	≤ 3,0	-----		≥ 8,0 tipos de alimentos	
HEI-2005^c					
Fruta total	0	----	≥ 0,8 copo eq/1000 kcal		
Fruta inteira	0	----	≥ 0,4 copo eq/1000 kcal		
Vegetais totais	0	----	≥ 1,1 copo eq/1000 kcal		
Vegetais	0	----	≥ 0,4 copo eq/1000 kcal		
Cereais totais	0	----	≥ 3,0 un eq/1000 kcal		
Cereais integrais	0	----	≥ 1,5 un eq/1000 kcal		
Leite e derivados	0	-----		≥ 1,3 copo eq/1000 kcal	
Carnes, ovos e leguminosas	0	-----		≥ 2,5 un eq/1000 kcal	
Óleos	0	-----		≥ 12 g/1000 kcal	
Gordura saturada	≥ 15	-----	10	----	7% do VET

Sódio	≥2,0	-----	1,1	----	≤0,7 g/1000 kcal	
Gord_AA	≥50	-----				≤20% do VET
IQD_Revisado						
Frutas totais ^d	0	----	1,0 porção/1000 kcal			
Frutas integrais ^e	0	----	0,5 porção/1000 kcal			
Vegetais totais ^f	0	----	1,0 porção/1000 kcal			
VeveaL ^f	0	----	0,5 porção/1000 kcal			
Cereais totais ^b	0	----	2,0 porções/1000 kcal			
Cereais integrais	0	----	1,0 porção/1000 kcal			
Leite e derivados ^g	0	-----			1,5 porção/1000 kcal	
Carnes, ovos e leguminosas	0	-----			1,0 porção/1000 kcal	
Óleos ^h	0	-----			0,5 porção/1000 kcal	
Gordura saturada	≥15	-----	10	----	≤ 7% do VET	
Sódio	≥2,0	-----	1,0	----	≤ 0,75g/ 1000 kcal	
Gord_AA	≥35	-----				≤10% do VET
^a Cereais totais = representa o grupo dos Cereais, raízes e tubérculos ^b Alimentos que contribuam com, pelo menos, metade da porção do grupo alimentar correspondente ^c As unidades são reportadas em medidas americanas, uma vez que, este índice não foi aplicado no Brasil. ^d Inclui frutas e sucos de frutas naturais ^e Exclui frutas de sucos ^f Inclui leguminosas apenas depois que a pontuação máxima de Carnes, ovos e leguminosas for atingida ^g Inclui leite e derivados e bebidas à base de soja ^h Inclui as gorduras mono e poliinsaturadas, óleos das oleaginosas e gordura de peixe VeveaL=Vegetais verdes-escuros e alaranjados e Leguminosas Gord_AA=Calorias provenientes da gordura sólida, álcool e açúcar de adição un=Unidade VET= Valor Energético Total eq=equivalente						

Análises estatísticas

Os indivíduos foram classificados em tercils de acordo com a pontuação final do IQD-R. Para a análise de tendência utilizou-se as características da população expressas em percentual (%) e os valores médios dos componentes do IQD-R.

A análise de regressão linear múltipla, ajustada pela energia, foi realizada para determinar quais fatores estavam associados de forma independente do IQD-R final. Para tanto, foram selecionadas as variáveis que obtiveram valores de $p < 0,20$ na análise de regressão linear simples. A introdução das variáveis no modelo múltiplo foi feito

.....
através do método “stepwise forward” (KLEINBAUM e col., 1998), sendo mantidas no modelo final as que obtiveram significância estatística ($p < 0,05$). Para a entrada no modelo as variáveis foram ordenadas conforme o valor de p , da maior significância para a menor. Qualquer variável que reduzisse o coeficiente de regressão β em 10% ou mais quando comparado ao modelo anterior foi considerada de controle.

A Tabela 1 apresenta o modelo final da análise de regressão múltipla ($p < 0,001$).

Tabela 1 – Modelo final da análise de regressão múltipla. São Paulo 2011.

Variáveis independentes	β	p	r^2
Ingestão de energia	-0,0009	<0,001	0,0499
Idade (anos)	0,0847	<0,001	
Hábito de fumar			
Fumante*	-1,8357	<0,001	
Ex-fumante*	0,0224	0,965	
Escolaridade			
8 a 11 anos**	-0,8894	0,288	
Acima de 12 anos**	-1,4667	0,025	

* Em relação a não fumar

** Em relação a ter menos de 4 anos de estudo

Ao final da modelagem foi feita análise de resíduos através do gráfico do erro versus valores estimados para verificar a presença de viés no modelo e a presença de valores aberrantes.

As análises estatísticas foram conduzidas no software STATA (versão 10.0). O nível de significância foi estabelecido em 5%.

Nos anexos da dissertação são apresentados os modelos de regressão que foram testados e gráfico do erro (ANEXOS 5, 6 e 7).

Resultados

A idade média da população foi de $35,2 \pm 10,0$ anos. Dos 1336 indivíduos apenas 27 (2,0%) apresentaram baixo peso, porém 52,4% foram classificados com excesso de peso. Em relação aos fatores sócio-demográficos, a renda familiar predominantemente (41,39%) foi entre R\$1001,00 e R\$3000,00 e 79,3% da amostra possuíam alta escolaridade. Em relação ao hábito de fumar, 63,0% são não fumantes e 19,1% de ex-fumantes, e 71,7% da população consomem bebidas alcoólicas (Tabela II).

A pontuação média do IQD-R foi $66,92 \pm 7,07$ pontos, sendo os valores mínimos e máximos de 36,55 e 85,48 pontos. Ao se avaliar as características da população de acordo com os tercils do IQD-R, idade, hábito de fumar e escolaridade apresentaram tendência linear nas suas distribuições ($p < 0,05$).

Na análise de regressão multivariada, a idade e menor consumo calórico associou-se à melhor qualidade da dieta ($\beta = 0,080$; $p = 0,02$ e $\beta = -0,001$; $p < 0,01$). Por outro lado, ter escolaridade acima de 12 anos e ser fumante associou-se com piores escores do IQD-R ($\beta = -1,47$; $p = 0,03$ e $\beta = -1,84$; $p < 0,01$, respectivamente) (Tabela II).

Na avaliação da correlação da energia com o IQD-R final e seus componentes, observou-se que o IQD-R e a Gord_AA (calorias provenientes de gordura sólida, álcool e açúcar de adição) apresentaram correlação negativa, -0,16 e -0,21, respectivamente. Para Sódio a correlação foi de 0,25, enquanto que os demais componentes tiveram valores absolutos menores que 0,11 (Tabela III).

Em relação à associação entre o IQD-R final e seus componentes, maiores valores foram encontrados para Fruta total (0,55), Fruta integral (0,50), Vegetais totais (0,30), Vegetais verdes-escuros, alaranjados (0,31), Gord_AA (0,73) e gordura saturada (0,54) (Tabela III).

Quanto à distribuição da pontuação média dos componentes em relação aos tercils do IQD-R, observou-se que os componentes leite e sódio não apresentaram

.....
tendência linear significativa. Os demais componentes apresentaram tendência linear significativa, positiva, exceto cereais integrais cuja tendência foi negativa ($p < 0,05$).

Discussão

A proposta principal de avaliar a qualidade da dieta da população de estudo de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável foi alcançada através do IQD-R. Este índice foi capaz de detectar diferenças na qualidade da dieta e o hábito de fumar, na qual ser fumante apresentou pior qualidade da dieta ($\beta = -1,84$; $p < 0,01$), resultados similares ao reportados por Guenther et al (2007) e por Andrade et al (no prelo) ao validar HEI-2005 e o IQD-R, respectivamente.

Diferentemente da literatura, indivíduos com maior escolaridade (acima de 12 anos de estudo) apresentaram pior qualidade da dieta (FISBERG et al, 2004). Tal fato poderia ser explicado uma vez que no presente estudo, encontrou-se associação entre maior escolaridade e menor idade, na literatura indivíduos mais jovens tem piores escores de qualidade da dieta (MORIMOTO et al, 2008).

Na avaliação da correlação da energia com os componentes do IQD-R, Gord_AA (calorias provenientes de gordura sólida, álcool e açúcar de adição) apresentou correlação negativa ($r = -0,21$). Isto é esperado uma vez que dietas com alta densidade energética tendem a ser ricas em alimentos com baixo valor nutritivo, o que provavelmente implicaria em uma baixa pontuação dos componentes baseados nos grupos de alimentos do Guia Alimentar (2006) e, conseqüentemente, da pontuação final do IQD-R. Os demais componentes apresentaram correlação fraca com a energia, que, com exceção do Sódio foi inferior a 0,11 (valor absoluto). Estes resultados foram similares aos encontrados na população residente no município de São Paulo (ANDRADE et al, 2011 no prelo). Assim, observou-se uma independência entre a avaliação da qualidade da dieta pelo IQD-R e a energia relatada.

Os resultados da correlação entre o IQD-R final e seus componentes estão em concordância com os dados da literatura nacional (ANDRADE et al, 2011 no prelo). Os

.....
quais os componentes gord_AA, gordura saturada e aqueles baseados no consumo de frutas, verduras e legumes apresentaram-se fortemente correlacionados com a pontuação final do IQD-R. Além disso, essa correlação foi confirmada pela análise de tendência, na qual tais componentes, com exceção de Cereais integrais, apresentaram tendência linear positiva com o aumento dos tercils do IQD-R($p < 0,05$).

A população do presente estudo utilizou apenas os dados do baseline da coorte de estudo “História Natural da Infecção por HPV” – HIM-Brasil (GIULIANO et al., 2011). Posteriormente, pretende-se utilizar novas informações para que possam ser feitas maiores inferências epidemiológicas.

Ausência de estudos avaliando a qualidade da dieta e homens com HPV dificultou o confronto dos resultados encontrados com os poucos reportados pela literatura. Apesar disso, o objetivo do estudo foi alcançado, uma vez que, foi possível verificar a qualidade da dieta da população de acordo com as recomendações atuais.

Sabe-se que a utilização dos índices dietéticos, tal como o IQD-R, é mais indicado quando o consumo alimentar é obtido por meio do Recordatório de 24 horas, pois neste não há limitação quanto ao relato dos alimentos. Porém diversos estudos epidemiológicos têm utilizado índices dietéticos, de forma positiva, quando os dados de consumo alimentar são aferidos por Questionário de Frequência Alimentar (SAVOCA et al., 2009; SHATENSTEIN et al., 2005, WANG et al., 2010).

Conclusão

Este foi o primeiro estudo que avaliou a qualidade da dieta, pelo IQD-R, de acordo com as recomendações atuais para uma alimentação saudável, bem como os fatores associados em homens participantes do estudo HIM- Brasil. Assim, verificou-se associação entre qualidade da dieta e idade, escolaridade e hábito de fumar.

Tabela II. Características de homens participantes do estudo HIM – Brasil (História Natural da Infecção por HPV) e a associação com o Índice de Qualidade da Dieta - Revisado. São Paulo, 2011.

Variáveis		Regressão			
		Univariada		Multipla	
		β	p	β	p
	média(dp)				
Energia (kcal)	2784(875)	-0.001	p<0,01	-0.001	p<0,01
Idade (anos)	34.22(9.99)	0.12	p<0,01	0.08	p<0,01
	n(%)				
Escolaridade					
	< 4 anos	128(9,58)	1.00	1.00	
	8 a 11 anos	148(11,08)	-1.29	0.13	-0.89
	acima de 12 anos	1060(79,34)	-1.88	0.00	-1.47
Renda familiar					
	até R\$1000,00	395(29,57)	1.00	-----	-----
	R\$1001,00 a R\$3000,00	553(41,39)	0.61	0.19	
	acima de R\$3000,00	388(29,04)	0.13	0.80	
IMC					
	Eutrófico	609(45,58)	1.00	-----	-----
	Baixo peso	27(2,02)	-2.11	0.13	
	Sobrepeso obeso	700(52,40)	0.53	0.18	
Habito de fumar					
	Nunca fumou	842(63,02)	1.00	1.00	
	Fumante	239(17,89)	-1.95	p<0,01	-1.84
	Ex-fumante	255(19,09)	0.58	0.25	0.97
Consumo de bebida alcoólica					
	Não	950(71,70)	1.00	-----	-----
	Sim	375(28,30)	-0.31	0.48	

Tabela III. Correlação dos escores dos componentes do Índice de Qualidade da Dieta – Revisado com a pontuação final e a energia consumida. São Paulo, 2011.

Variáveis	IQD-R final	p	Energia (Kcal)	p
Componentes do IQD-R				
Fruta Total	0.55	<0.001	-0.07	0.01
Fruta Integral	0.50	<0.001	-0.08	<0.01
Vegetais Totais	0.30	<0.001	-0.08	<0.01
VLVEL	0.31	<0.001	-0.08	<0.01
Cereais Totais	0.17	<0.001	-0.11	<0.001
Cereais Integrais	-0.04	0.17	0.11	<0.001
Leite e Derivados	0.04	0.13	-0.02	0.56
Carnes, Ovos e Leguminosas	0.13	<0.001	0.02	0.55
Óleos	0.21	<0.001	-0.01	0.69
Sódio	-0.05	0.06	0.25	<0.001
Gord_AA	0.73	<0.001	-0.21	<0.001
Gordura Saturada	0.54	<0.001	-0.06	0.04
IQD-R final	-----	-----	-0.16	<0.001
IQD-R=Índice de Qualidade da Dieta Revisado				
VLVEL=Vegetais Verdes-escuros e Alaranjados e Leguminosas				
Óleos= Óleos vegetais, Oleaginosas e Gordura de Peixe				
Gord_AA= Calorias totais de gordura sólida, álcool e açúcar de adição				

Referências Bibliográficas

1. Andrade SC; Previdelli AN; Fisberg RM; Marchioni DML. Validação do Índice de Qualidade da Dieta Revisado. Rev Saúde Pública 2011.
2. Fisberg RM, Morimoto JM, Slater B, Barros MB, Carandina L, Goldbaum M, de Oliveira Latorre Mdo R, César CL. Dietary quality and associated factors among adults living in the state of São Paulo, Brazil. J Am Diet Assoc. 106(12):2067-72; 2006.
3. Fisberg RM, Colucci ACA, Morimoto JM, Marchioni DML. Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. Rev Saúde Pública. 2008;42:550-4.
4. Garcia-Closas R, Castellsague X, Bosh F, Gonzales CA. The role of diet and nutrition in cervical carcinogenesis: a review of recent evidence. Int J Cancer. 2005;117:629-37.
5. Giuliano AR, Lee JH, Fulp W, Villa LL, Lazcano E, Papenfuss MR, Abrahamsen M, Salmeron J, Anic GM, Rollison DE, Smith D. Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM): a cohort study. Lancet. 2011;377:932-40.
6. Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB, Basiotis PP. Development and evaluation of the Healthy Eating Index-2005: Technical Report. Alexandria: Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture; 2007 [citado 2010 jun 25]. Disponível em: <http://www.cnpp.usda.gov/HealthyEatingIndex.htm>
7. Institute of Medicine. Food and Nutrition Board Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate. Washington (DC); 2004.
8. Kant AK, Schatzkin A, Graubard BI, Schairer C. A prospective study of diet quality and mortality in women. JAMA. 2000; 283:2109-15.
9. Kant AK. Indexes of overall diet quality: a review. J Am Diet Assoc. 1996;96:785-91.
10. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira:

-
- promovendo a alimentação saudável. Brasília (DF); 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
11. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual do Controle de Doenças Sexualmente Transmissíveis. Programa Nacional de DST e AIDS. Brasília (DF); 2007. (Série Manuais nº68).
 12. National Academy of Sciences. Institute of Medicine Food and Nutrition Board Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate, Washington (DC); 2004.
 13. Morimoto JM, Latorre MRDO, César CLG et al Factors associated with dietary quality among adults in Greater Metropolitan São Paulo, Brazil, 2002. Factors
 14. associated with dietary quality among adults in Greater Metropolitan São Paulo, Brazil, 2002. Cad. Saúde Pública. 2008;24:169-78.
 15. Neto AA. Aspectos epidemiológicos do câncer cervical. Rev Saúde Pública. 1991;25:326-33.
 16. Pereira JCR. Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. 3ª ed. São Paulo: Edusp; 2001.
 17. Previdelli AN; Andrade SC; Monfort MP; Vívolo SRF; Fisberg RM; Marchioni DML. Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R): desenvolvimento para aplicação na população brasileira. Rev Saúde Pública 2011. (no prelo).
 18. Savoca MR, Arcury TA, Leng X, Bell RA, Chen H, Anderson AMS, Kohrman T, Quandt SA. The Diet Quality of Rural Older Adults in the South as Measured by Healthy Eating Index-2005 Varies by Ethnicity. J Am Diet Assoc. 2009;109:2063-7.
 19. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose . Arq Bras Cardiol. 2007; 88 (Supl 1):2-19. DOI: 10.1590/S0066-782X2007000700002
 20. Shatenstein B, Nadon S, Godin C, Ferland G. Diet Quality of Montreal-Area Adults Needs Improvement: Estimates from a Self-Administered Food Frequency Questionnaire Furnishing a Dietary Indicator Score. J Am Diet Assoc. 2005;105:1251-60.

21. Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. Arq Bras Cardiol. 2007;88(Supl 1):2-19.
22. Teixeira JA, Baggio ML, Fisberg RM, Marchioni DML. Performance of the quantitative food frequency questionnaire used in the Brazilian center of the prospective study "Natural History of HPV Infection in Men: the HIM Study". J Am Diet Assoc. 2010.
23. Troittier H. Franco EL. The epidemiology of genital human papillomavirus infection. Vaccine. 2006;24(Supl1):4-15.
24. Wang Y, Jahns L, Tussing-Humphreys L, Xie B, Rockett H, Liang H, Johnson L. Dietary Intake Patterns of Low-Income Urban African-American Adolescents. J Am Diet Assoc. 2010;110:1340-45.
25. Willett WC. Nutritional epidemiology. 2nd Ed. New York: Oxford University Press; 1998.
26. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1998. (Technical Report Series nº854)
27. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva; 2004. (World Health Assembly 57, 17).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos já foram realizados para verificar os fatores associados com HPV e neoplasias em mulheres. No entanto, pouco se sabe a respeito da incidência, remissão e persistência do vírus em homens. O objetivo principal desta dissertação foi investigar a dieta habitual de homens participantes do estudo HIM e fornecer dados dietéticos que possibilitem a investigação da possível associação com desfechos, principalmente aqueles relacionados à infecção por HPV no sexo masculino.

O presente estudo traz informações relevantes a respeito do desempenho do questionário de frequência alimentar utilizado no estudo HIM. Além disso, dados sobre a qualidade da dieta, proporcionando identificar estratégias envolvendo a alimentação na prevenção da infecção. Dessa forma, destaca-se a relevância dos dados apresentados aqui, principalmente no que diz respeito à qualidade da dieta, pois se torna possível fazer maiores inferências epidemiológicas ao redor da infecção por este vírus. Ainda no que diz respeito à qualidade da dieta foi possível verificar que a alta escolaridade, ser jovem e ser fumante estão associados com pior qualidade da dieta.

A ausência de estudos avaliando a qualidade da dieta e homens com HPV dificultou o confronto dos resultados encontrados com os poucos reportados pela literatura. No entanto, o objetivo do estudo foi alcançado, uma vez que, foi possível verificar a qualidade da dieta da população de acordo com as recomendações atuais e fornecer dados para estudos posteriores relacionados ao HPV.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aldrighi JM, Aldrighi APS, Petta CA. Contracepção hormonal oral. HPV e risco de câncer cérvico-uterino. Rev. Assoc. Med. Bras. [online]. 2002;48(2):96-96. ISSN 0104-4230.

Anna R Giuliano, Ji-Hyun Lee, William Fulp, Luisa L Villa, Eduardo Lazcano, Mary R Papenfuss, Martha Abrahamsen, Jorge Salmeron, Gabriella M Anic, Dana E Rollison, Danelle Smith. Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM): a cohort study. Lancet 2011; 377: 932–40.

Barton SE, Maddox PH, Jenkins D, Edwards R, Cuzick J, Singer A. Effect of cigarette smoking on cervical epithelial immunity: a mechanism for neoplastic change? Lancet 1988; 2:652-4

Baseman JG, Koutsky LA. The epidemiology of human papillomavirus infections. J Clin Virol. 2005;32(suppl 1):S16-24.

Bosh FX, Castellsague X, Munoz N et al. Male behavior and human papillomavirus NA: key risk factors for cervical cancer in Spain. J Natl Cancer Inst. 1996; 88:1060-7.

Bowman AS, Lino M, Gerrior AS, Basiotis PP. The Healthy Eating Index: 1994-96. US Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. CNPP-5. Disponível em: <http://www.USDA.gov/fcs> Acesso em 29 de junho de 2011.

Brasil 2002. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Secretaria Nacional de Assistência à Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Falando sobre Câncer de Cólo de Útero. Rio de Janeiro. M.S./ INCA 2000.

Brasil 2003. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Disponível em URL:< <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMISD1F318A3PTBRIE.htm>> [acesso em 23 de Março de 2009].

Brasil 2003. Ministério da Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Disponível em URL:< <http://www.aids.gov.br/data/Pages/LUMISD1F318A3PTBRIE.htm>> [acesso em 23 de Março de 2009].

Buckley JD, Harris RW, Doll R, Vessey MP, Williams PT. Case-control study of the husbands of women with dysplasia or carcinoma of the cervix uterin. *Lancet*. 1981;2; 1010-5.

Burk RD, Kelly P, Feldman J, Bromberg J, Vermund SH, DeHovitz JA. et al. Declining prevalence of cervicovaginal human papillomavirus infection with age is independent of other risk factors. *Sex Transm Dis*. 1996; 23(4):333-41.

Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilisation of food-frequency questionnaires - a review. *Public Health Nutr* 2002; 5:567-87.

Cade JE, Burley VJ, Warm DL, Thompson RL and Margetts BM. Food-frequency questionnaires: a review of their design, validation and utilisation. *Nutrition Research Reviews* 2004; 17: 5–22.

Cancer Facts and Figures 2002. American Cancer Society. 2002. Disponível em URL: <http://www.cancer.org/downloads/STT/F&F2001.pdf> [acesso em: 2 de fevereiro de 2009].

Cancer Facts and Figures 2008. American Cancer Society. 2008. Disponível em URL: <http://www.cancer.org/downloads/STT/2008CAFFfinalsecured.pdf> [acesso em: 4 de março de 2009].

Carret ML et al. Sintomas de doenças sexualmente transmissíveis em adultos: prevalência e fatores de risco. *Rev Saúde Pública*. v.38. n.1. p.76-84 (fev. 2004). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-8910200400011&lng=pt&nrm=iso. ISSN 0034-8910. Acesso em [23 de março de 2009].

Castro TMPG, Neto CER, Scala KA, Scala WA. Manifestações orais associadas ao papilomavírus humano (HPV) conceitos atuais: revisão bibliográfica. Rev Bras Otorrinolaringol 2004;70(4): 546-50.

Chang-Claude J, Schneider A, Smith E, Blettner M, Wahrendorf J, Tusek L. Longitudinal study of the effects of pregnancy and other factors on detection of HPV. Gynecol Oncol 1996; 60:355-62.

Diógenes MAR, Varela ZMV, Barroso GT. Papilomavírus humano: repercussão na saúde da mulher no contexto familiar. Rev Gaúcha Enferm. Porto Alegre (RS).2006;27(2):266-73.

Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. Globocan 2000: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. version 1.0. IARC Câncer Base no. 5. Lyons, France: IARC Press. 2004.

Fife KH, Katz BP, Roush J, Handy VD, Brown DR, Hansell R. Cancer-associated human papillomavirus types are selectively increased in the cervix of women in the first trimester of pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1996; 174:1487- 93.

FIOCRUZ. Controle da infecção por HPV pode prevenir câncer de colo de útero 2003. Disponível em: http://www.fiocruz.br/ccs/novidades/dez03/hpv_raqp.htm. Acessado em 4 de março de 2009.

Fisberg RM, Marchioni DML. Sistema Para Avaliação de Dieta Habitual- SISDIET. Versão 1.0. São Paulo. 2007.

Fisberg RM, Colucci ACA, Morimoto JM, Marchioni DML. Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. Revista de Saúde Pública / Journal of Public Health. 2008;42 :2-5.

Franceschi S, Clifford G, Plummer M. Prospects for primary prevention of cervical cancer in developing countries. Salud pública Méx [online]. 2003. vol. 45. supl. 3 [citado 2009-01-12]. pp. 430-436. Disponível em: <

http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342003000900017&lng=pt&nrm=iso >. ISSN 0036-3634. doi: 10.1590/S0036-36342003000900017. [acesso em: 12 de fevereiro de 2009].

Garcia-Closas R, Castellsague X, Bosh F, Gonzales CA. The role of diet and nutrition in cervical carcinogenesis: a review of recent evidence. *Int J Cancer*. 2005;117: 629-637.

Giuliano AR, Papenfuss M, Abrahamsen M, Denman C, Zapien JG, Henze JL, et al. Human papillomavirus infection at the United States-Mexico border. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2001;10(11):1129-36.

Giuliano AR, Gapstur S. Can cervical dysplasia and câncer be prevented with nutrients: *Nutr Rev* 1998; 5:9-16.

Giuliano AR, Harris R, Sedjo RL, Baldwin S, Roe D, Papenfuss MR, Abrahamsen M, Inserra P, Olvera S, Hatch K. Incidence, prevalence and clearance of type-specific human papilomavírus infections: The Young Women-s Health Study. *J Infect Dis*. 2002;186:462-9.

Giuliano AR, Papenfuss M, Nour M, Canfield LM, Schneider A, Hatch K. Antioxidant nutrients: associations with persistent human papilomavirus infection. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1997; 6: 917-23.

Giuliano AR, Siegel EM, Roe DJ, Ferreira S, Baggio LM, Galan L, Duarte-Franco E, Villa LL, Rohan TE, Marshall JR, Franco EL. Dietary intake and risk of persistent human papillomavirus (HPV) infection: the Ludwig-McGill HPV natural history study. *J Infect Dis* 2003;188:1508-16.

Giuliano AR, Lee JJ, Fulp W, Villa LL, Lazcano E, Papenfuss MR, Abrahamsen M, Salmeron GMA, Rollison DE, Smith D. Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM): a cohort study. *Lancet* 2011; 377:932-40.

.....

Guenther PM, Reedy J, Krebs-Smith SM, Reeve BB, Basiotis PP. Development and evaluation of the Healthy Eating Index-2005: Technical Report. Alexandria: Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture; 2007 [citado 2010 jun 25]. Disponível em: <http://www.cnpp.usda.gov/HealthyEatingIndex.htm>

Harris RW, Brinton LA, Cowdell RH et al. Characteristics of women with dysplasia or carcinoma in situ of the cervix uteri. *Brit. J. Cancer*. 1980;42: 359-69,.

Hippelainen M, Syrjanen S, Koskela H. et al. Prevalence and risk factors of genital human papillomavirus (HPV) infections in healthy males: a study on Finnish conscripts. *Sex Transm Dis*. 1993;20: 321-8.

Johnson RK, Driscoll P & Goran MI. Comparison of multiple pass 24-hour recall estimates of energy intake with total energy expenditure estimated by the doubly-labelled water method in young children. *Journal of the American Dietetic Association* 199; 96: 1140 - 1144.

Junior SAS. Etiopatogenia do cancer bucal: fatores de risco e de proteção. *Rev. Saúde e Biol* 2006; 1(2):48- 58.

Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc* 1995; 95:1103-9.

Kessler II. Cervical cancer: social correlates. In: Peto. R. & Hausen. H.Z. *Viral etiology of cancer*. Cold Spring Harbor. N.Y. Cold Spring Harbor Laboratory.1986.

Kiviat NB, Koutsky LA, Paavonen JA et al. Prevalence of genital papillomavirus infection among women attending a college student health clinic or a sexually transmitted disease clinic. *J Infect Dis* 1989; 159:293-302.

Kjaer SK, van den Brule AJC, Bock JE et al. Human papillomavirus — the most significant risk determinant of cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Cancer* 1996; 65: 601-6.

Levander OA, Cheng L. Micronutrient interactions: Vitamins, minerals, and hazardous elements. *Ann NY Acad Sci.* 1980;355:1-208.

Matos E, Loria D, Amestoy GM et al. Prevalence of human papillomavirus infection among women in Concórdia. Argentina: a population-based study. *Sex Transm Dis.* 2003;30(8):593-9.

Maucort-Boulch D, Franceschi S, Plummer M, M+ IARC HPV Prevalence Surveys Study Group. International Correlation between Human Papillomavirus Prevalence and Cervical Cancer Incidence. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2008; 17(3):717-720.

Mertz W. Foods and nutrients. *J Am Diet Assoc.* 1984;84:769-770.

Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S et al. The causal link between human papillomavirus and invasive cervical cancer: a population-based case-control study in Colombia and Spain. *Int J Cancer* 1992;52:743-9.

Murta EFC, Souza MAH, Lombardi W, Borges LS. Aspectos epidemiológicos da infecção pelo papilomavirus humano. *J Bras Ginecol* 1997; 107:95-9.

Neto AA. Aspectos epidemiológicos do câncer cervical. *Rev. Saúde Pública.* 1991;25(94): 326-333.

OMS. Guías para el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual. OMS, 2005.

ONUSIDA/OMS. Pautas para la vigilancia de las infecciones de transmisión sexual. WHO/CHS/HSI/99.2, UNAIDS/00.03, 1999.

Palefsky JM, Barrasso R. HPV infection and disease in men. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1996; 23:895-916

Piyathilake CJ, Henao OL, Macaluso M, Cornwell PE, Meleth S, Heimburger DC, Prtridge EE. Folate is associated with the natural history of high risk human papillomaviruses. *Cancer Research* 2004; 64:8788-8793.

Potischman N, Britton LA. Nutrition and cervical neoplasia. *Cancer Causes Control* 1996; 7:113-26.

Quandt SA. Social and cultural influences on food consumption and nutritional status. In: Shils ME, Olson JA, Shike M, Ross AC, eds. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 9th ed. New York, NY: Lippincott Williams and Wilkins; 1999:1783-1792.

Rama CH. Idade e Prevalência da infecção genital por papilomavírus humano de alto risco em mulheres submetidas a rastreamento para o câncer cervical. [Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública]. São Paulo, 2006.

Reis AAS, Monteiro CD, De Paula LB et al. Papilomavírus humano e saúde pública: prevenção ao carcinoma de cérvix uterina. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, 2011 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700012&lng=en&nrm=iso>. access on 01 June 2011. doi: 10.1590/S1413-81232010000700012.

Rohan T, Mann V, MacLaughlin J et al. PCR detected genital papillomavirus infection: prevalence and association with risk factors for cervical cancer. *Int J Cancer* 1991; 49:856-60.

Schiffman MH, Bauer HM, Hoover RN et al. Epidemiologic evidence showing that human papillomavirus infection causes most cervical intraepithelial neoplasia. *J Natl Cancer Inst* 1993;85:958-64.

Secretaria da Saúde do Estado (CE). Saúde reprodutiva e sexual: um manual para a atenção primária e secundária: nível ambulatorial. Fortaleza (CE); 2002: 294.

Sedjo R, Roe DJ, Abrahamsen M, Harris RB, Craft N, Baldwin S, Giuliano AR. Vitamin A, carotenoids, and risk of persistent oncogenic human papillomavirus infection. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2002;11:876-84

Siegel EM, Craft NE, Duarte-Franco E et al. Associations between serum carotenoids and tocopherols and type-specific HPV persistence: The Ludwig-McGill cohort study. *Int J Cancer* 2006;120: 672-680.

Smith EM, Johnson SR, Jiang D et al. The association between pregnancy and human papillomavirus prevalence. *Cancer Detect Prev* 1991; 15:397-402.

Strand A, Rylander E, Evander M, Wadell G. Genital human papillomavirus infection among patients attending an STD clinic. *Genitourin Med.* .1993; 69: 44-9.

Teixeira JA. Validade e Reprodutibilidade do questionário quantitativo de frequência alimentar utilizado no estudo “História Natural da Infecção por HPV em homens: o estudo HIM”. [Tese de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da USP-2008].

Teixeira JA, Marchioni DML, Morimoto JM et al. Construção de um software para avaliação da ingestão alimentar habitual através de questionário quantitativo de frequência alimentar desenvolvido para a população paulistana. In: XVIII Congresso Mundial de Epidemiologia. VII Congresso Brasileiro de Epidemiologia. 2008. Porto Alegre. CD de Anais do Epi. Porto Alegre. 2008: 455.

Thomas DB, Ray RM, Paudthaisong T et al. Prostitution, condom use and invasive squamous cell cervical cancer in Thailand. *Am J Epidemiol.* 1996;143:779-8.

Tomita LY. Consumo alimentar e concentrações séricas de micronutrientes: associação com lesões neoplásicas e câncer cervical [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2007.

Troittier H, Franco EL. The epidemiology of genital human papillomavirus infection. *Vaccine* 2006;24 (1):S4-S15.

Van den Bree MBM, Eaves LJ, Dwyer JT. Genetic and environmental influences on eating patterns of twins aged _50 y. *Am J Clin Nutr.* 1999;70:456-465.

Van Doornum GJ, Prins M, Juffermans LH et al. Regional distribution and incidence of human papillomavirus infections among heterosexual men and women with multiple sexual partners: a prospective study. *Genitourin Med.* 70: 240-6. 1994.

Walboomers JMM, Jacobs MV, Manos MM et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189:12-9.

Wikstorm A, Popescu C, Forslund O. Asymptomatic penile HPV infection: a prospective study. *Int J STD AIDS* 2000;11:80-4.

Willett WC. Nutritional epidemiology issues in chronic disease at the turn of the century. *Epidemiol Rev.* 2000;22(1):82-6.

World Cancer Research Fundation. Food, nutrition and prevention of cancer: a global perspective. Washington; 2007. Disponível em URL< <http://www.wcrf.org.br> > [Acesso em: 02 de fevereiro de 2009].

World Health Organization. Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases. Geneva: World Health Organization; 1990. (WHO Technical Report Series 797).

World Health Organization. Report of a Joint FAO/WHO Consultation. Preparation and use of food-based dietary guidelines. Geneva: WHO; 1998.

ANEXOS

ANEXO 1 – Questionário Quantitativo de Frequência Alimentar – QQFA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
	FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
	DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
	Av. Dr. Arnaldo, 715 – CEP: 01246-904 – São Paulo
	Fones/Fax: (0xx11) 3061-7705

QUESTIONÁRIO QUANTITATIVO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR

Data da entrevista ____/____/____	Nº de identificação: _____
Visita: _____	Entrevistador: _____
Nome: _____	Sexo: () F () M
Idade atual: _____ anos	Data de nascimento: ____/____/____

1. Você mudou seus hábitos alimentares recentemente ou está fazendo dieta para emagrecer ou por qualquer outro motivo?

(1) Não	(5) Sim, para redução de sal
(2) Sim, para perda de peso	(6) Sim, para redução de colesterol
(3) Sim, por orientação média	(7) Sim, para ganho de peso
(4) Sim, para dieta vegetariana ou redução do consumo de carne	Outro Motivo: _____

2. Você está tomando algo para suplementar sua dieta (vitaminas, minerais, outros produtos)?

(1) Não	(2) Sim, regularmente	(3) Sim, mas não regularmente

3. Se a resposta da pergunta anterior for SIM, favor preencher o quadro abaixo:

Suplemento	Composição	Dose	Frequência

4. As questões seguintes relacionam-se ao seu hábito alimentar usual no PERÍODO DE UM ANO. Para cada quadro responda, por favor, a frequência que melhor descreva QUANTAS VEZES você costuma comer cada item e a respectiva UNIDADE DE TEMPO (se por dia, por semana, por mês ou por ano). Depois responda qual a sua PORÇÃO INDIVIDUAL USUAL (se pequena, média ou grande, conforme o indicado no questionário). ESCOLHA SOMENTE UM CÍRCULO PARA CADA COLUNA.

Se você não come ou raramente come um determinado item, preencha o círculo da primeira coluna (N = nunca come). NÃO DEIXE ITENS EM BRANCO.

GRUPO DE ALIMENTOS	Com que frequência você costuma comer?		Qual é o tamanho da sua porção?
	QUANTAS VEZES VOCÊ COME:	UNIDADE:	SUA PORÇÃO:
Alimentos e Preparações	Número de vezes: 1, 2, 3 etc. (N = nunca ou raramente comeu no último ano)	D = por dia S = por semana M = por mês A = por ano	P = porção pequena M = porção média G = porção grande

SOPAS E MASSAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Sopas (de legumes, canja, creme, etc)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 concha média (150g)	P M G E O O O O
Salgados fritos (pastel, coxinha, rissole, bolinho)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade grande (80g)	P M G E O O O O
Salgados assados (esfiha, bauruzinho, torta)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 unidades ou 2 pedaços médios (140g)	P M G E O O O O
Macarrão com molho sem carne	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 prato fundo (260g)	P M G E O O O O
Macarrão com molho com carne, lasanha, nhoque	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 escumadeira cheia ou 1 pedaço pequeno (125g)	P M G E O O O O
Pizza, panqueca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 fatias pequenas ou 2 unidades (180g)	P M G E O O O O
Polenta	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 pedaço (110g)	P M G E O O O O

CARNES E PEIXES	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Carne de boi (bife, cozida, assada), miúdos, vísceras	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 bife médio ou 2 pedaços (100g)	P M G E O O O O
Carne de porco (lombo, bife)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (100g)	P M G E O O O O
Linguiça	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 gomo médio (60g)	P M G E O O O O
Embutidos (presunto, mortadela, salsicha)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 fatias médias (30g)	P M G E O O O O
Frango (cozido, frito, grelhado, assado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 pedaços ou 1 filé médio (80g)	P M G E O O O O
Hambúrguer, nuggets, almôndega	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (60g)	P M G E O O O O
Peixe (cozido, frito, assado) e frutos do mar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 filé pequeno ou 1 posta pequena (100g)	P M G E O O O O

LEITE E DERIVADOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Leite - tipo: () integral () desnatado () semi-desnatado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1/2 copo de requeijão (125ml)	P M G E O O O O
Iogurte - tipo: () natural () com frutas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (200g)	P M G E O O O O
Queijo mussarela, prato, parmesão, provolone	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 fatias grossas (40g)	P M G E O O O O
Queijo minas, ricota	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (30g)	P M G E O O O O

LEGUMINOSAS E OVOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Ovo (cozido, frito)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade (50g)	P M G E O O O O
Feijão (carioca, roxo, preto, verde)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 concha média (86g)	P M G E O O O O
Feijoada, feijão tropeiro	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 concha média (210g)	P M G E O O O O

ARROZ E TUBÉRCULOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Arroz branco ou integral cozido com óleo e temperos	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 colheres de servir (150g)	P M G E O O O O
Batata frita ou mandioca frita	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 escumadeiras cheias (130g)	P M G E O O O O
Batata, mandioca, inhame (cozida ou assada), purê	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 escumadeira cheia (90g)	P M G E O O O O
Salada de maionese com legumes	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 colheres de sopa (90g)	P M G E O O O O
Farinha de mandioca, farofa, cuscuz, aveia, tapioca	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 colheres de sopa (40g)	P M G E O O O O

VERDURAS E LEGUMES	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Alface	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 folhas médias (30g)	P M G E O O O O
Tomate	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 fatias médias (40g)	P M G E O O O O
Cenoura	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de sopa (25g)	P M G E O O O O
Outros legumes (abobrinha, berinjela, chuchu, pepino)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de sopa cheia (30g)	P M G E O O O O
Outras verduras (acelga, rúcula, agrião, espinafre)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 prato de sobremesa (38g)	P M G E O O O O
Brócolis, couve-flor, repolho	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 ramo ou 2 colheres de sopa (35g)	P M G E O O O O

MOLHOS E TEMPEROS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Óleo, azeite ou vinagre para tempero de salada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 colheres de chá (5ml)	P M G E O O O O
Maionese, molho para salada, patê, chantilly	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 colher de chá (4g)	P M G E O O O O

FRUTAS E SUCOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Laranja, mexerica	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (210g)	P M G E O O O O
Banana	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (86g)	P M G E O O O O
Maçã, pêra	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade média (110g)	P M G E O O O O
Mamão, melão, melancia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (150g)	P M G E O O O O

BEBIDAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Suco natural	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1/2 copo americano (80ml)	P M G E O O O O
Suco industrializado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 copo de requeijão (240ml)	P M G E O O O O
Café ou chá sem açúcar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 xícaras de café (90ml)	P M G E O O O O
Café ou chá com açúcar	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 xícaras de café (90ml)	P M G E O O O O
Refrigerante () comum () diet/light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 lata ou 1 1/2 copo de requeijão (350ml)	P M G E O O O O
Cerveja	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 latas (700ml)	P M G E O O O O

PÃES E BISCOITOS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Pão francês, pão de forma, integral, pão doce, torrada	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 unidade ou 2 fatias (50g)	P M G E O O O O
Biscoito sem recheio (doce, salgado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	4 - 5 unidades (30g)	P M G E O O O O
Biscoito recheado, waffer, amanteigado	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	4 unidades (55g)	P M G E O O O O
Bolo (simples, recheado)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 fatia média (60g)	P M G E O O O O
Manteiga ou margarina passada no pão () comum () light	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	3 pontas de faca (15g)	P M G E O O O O
Sanduíche (cachorro-quente, hambúrguer)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 unidades simples (220g)	P M G E O O O O

DOCES E SOBREMESAS	QUANTAS VEZES VOCÊ COME	UNIDADE	PORÇÃO MÉDIA (M)	SUA PORÇÃO
Chocolate, bombom, brigadeiro	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 barra pequena (25g)	P M G E O O O O
Achocolatado empó (adicionado ao leite)	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	2 colheres de sopa (25g)	P M G E O O O O
Sobremesas, doces, bolos, tortas	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1 pedaço ou 1 fatia grande (70g)	P M G E O O O O
Açúcar, mel, geléia	N 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 O O O O O O O O O O O	D S M A O O O O	1/2 colher de sopa (6g)	P M G E O O O O

Quando você come carne bovina ou suína, você costuma comer a gordura visível?

(1) nunca ou raramente (2) algumas vezes (3) sempre (9) não sabe

Quando você come frango ou peru, você costuma comer a pele?

(1) nunca ou raramente (2) algumas vezes (3) sempre (9) não sabe

Por favor, liste qualquer outro alimento ou preparação importante que você costuma comer ou beber pelo menos UMA VEZ POR SEMANA que não foram citados aqui (por exemplo: leite-de-coco, outros tipos de carnes, receitas caseiras, creme de leite, leite condensado, gelatina e outros doces etc.).

ALIMENTO	FREQUÊNCIA POR SEMANA	QUANTIDADE CONSUMIDA

ANEXO 2 - Aprovação do Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública-USP

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

OF.COEP/279/09

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 **2007**, intitulado **"CONSUMO DE ALIMENTOS, NUTRIENTES E COMPOSTOS BIOATIVOS NA PERSISTÊNCIA DA INFECÇÃO POR HPV EM UM ESTUDO DE COORTE MULTICÊNTRICO"**, área temática **GRUPO III**, sob responsabilidade do(a) pesquisador(a) **Jackeline Venancio Carlos** e orientação do(a) professor(a) **Regina Mara Fisberg**, 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. 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 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,

Cláudio Leone
Professor Titular

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa - COEP

Ilm.^a Sr.^a
Prof.^a Assoc. Regina Mara Fisberg
Departamento de Nutrição
Faculdade de Saúde Pública – USP

ANEXO 3 – Aprovação do Comitê de Ética do CRT- DST/AIDS

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
COORDENADORIA DE CONTROLE DE DOENÇAS
CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO DST/AIDS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

São Paulo, 25 de Junho de 2008.

Ofício CRT-DST/AIDS CEP nº 104/2008.

PROTOCOLO CEP nº 028/04 – "História Natural da Infecção por HPV em Homens: O Estudo HIM".

- ✓ Emenda nº 5 ao Protocolo datada de 18 de Fevereiro de 2008;
- ✓ Emenda nº 6 ao Protocolo datada de 09 de Abril de 2008;
- ✓ Termo de Consentimento Livre Esclarecido: TCLE - HIM atualizado – junho de 2008;
- ✓ Adendo ao Termo de Consentimento Livre Esclarecido sobre realização dos testes de DST – junho de 2008.

Prezada Investigadora,

Após a análise dos documentos acima referidos, pelos membros deste Comitê, em reunião ordinária do dia 23/06/2008, foi emitido parecer: **APROVADO**.

Atenciosamente,

Eduardo Romar Lagunegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
CRT-DST/AIDS

Anexo: TCLE e Adendo devidamente assinados.

Ilma. Sr^a
Dr^a Luisa Lina Villa
Investigador Principal

Centro de Referência e treinamento DST/AIDS
Rua Santa Cruz, 81 Ambulatório
V. Mariana CEP 04121-000 São Paulo / SP
Fone/fax: 5087-9937
e-mail: cep@crt.saude.sp.gov.br

ANEXO 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE

Informação para pessoas solicitadas a participar do estudo

Título do estudo:

História Natural da Infecção por HPV em Homens. O Estudo HIM.

Investigadora Principal no Brasil: **Dra Luisa Lina Villa**

Investigadora Principal nos EUA: **Dra. Anna Giuliano**

Onde o estudo será feito: Tampa, Flórida; Cuernavaca, México; **São Paulo, Brasil.**

No Brasil, a equipe que conduzirá os procedimentos do estudo é composta por profissionais do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer e do Centro de Referência em DST / Aids – São Paulo.

Quem está financiando o estudo: “National Institute of Health, NIH” (Instituto Nacional de Saúde – EUA)

Você pode participar deste estudo?

Este documento fala sobre a pesquisa e pode ajudá-lo a decidir se quer ou não participar. Você não precisa fazer parte se não quiser.

Antes que você decida:

- Leia este documento para entender do que se trata o estudo.
- Esclareça as suas dúvidas com a pessoa que está explicando o estudo ou com o médico. Você pode convidar um acompanhante enquanto conversa sobre a pesquisa.

Você pode fazer perguntas:

- Talvez você queira fazer perguntas cujas respostas não se encontrem neste documento. Neste caso, pergunte a algum membro da nossa equipe.
- Você não precisa adivinhar o que não compreende. Peça às pessoas que expliquem o estudo de uma maneira fácil para que você o entenda.

Depois da leitura, você pode:

- Pedir um tempo para pensar;
- Pedir a um amigo ou parente que leia este Termo de Consentimento;
- Levar para o seu médico de confiança.

Se você quiser participar do estudo, você pode assinar o Termo de Consentimento, mas se decidir não participar, não assine.

Por que está sendo feita esta pesquisa?

O objetivo desse estudo é entender o que acontece na infecção pelo papilomavírus humano (HPV) nos homens. Também serão pesquisados quais os fatores que estão relacionados ao HPV em homens, incluindo outras doenças sexualmente transmissíveis (DST).

O HPV é um vírus transmitido através da relação sexual, comum em homens e mulheres. Alguns tipos deste vírus podem causar verrugas genitais conhecidas popularmente como "crista de galo". Outros tipos de HPV provocam alterações no colo do útero ou câncer em mulheres. Cânceres associados às infecções por HPV no ânus, orofaringe (boca e garganta) e pênis são menos freqüentes.

A maioria das pessoas com HPV não têm sinais e sintomas da infecção. Ainda, não há tratamento eficiente contra o vírus. Na maioria dos casos a infecção passa despercebida e cura por si mesma. Sabe-se muito sobre estas infecções em mulheres, mas sabe-se pouco sobre o HPV em homens. Por meio deste estudo, os pesquisadores esperam aprender mais sobre a infecção por HPV em homens, a fim de desenvolver programas eficientes para reduzir o risco das doenças causadas pelo HPV em homens e mulheres.

Você precisa compreender que pode deixar a pesquisa a qualquer momento, mas é importante informar nossa equipe quando não puder comparecer a uma consulta marcada, se mudar de endereço ou se, por algum motivo for deixar o estudo.

Por que estamos pedindo para você participar deste estudo?

Nós estamos convidando você para participar porque você é um homem com idade entre 18 e 70 anos e mora na cidade de São Paulo.

Você não pode ter tido câncer do ânus ou do pênis nem verrugas genitais.

Você deve estar disposto a comparecer às consultas programadas, a cada seis meses nos próximos 4 anos.

Se você tiver sintomas de DST (excluindo HPV) durante sua visita de hoje, não será elegível para participar do estudo até que a DST tenha sido curada.

Por quanto tempo será pedido que você permaneça no estudo?

A sua participação será por 4 anos, sendo que o estudo poderá se prolongar por 5 anos.

Quantas vezes você terá que comparecer para as consultas do estudo?

Após a visita na qual você conhecerá o Estudo e dará seu consentimento depois de esclarecer suas dúvidas, você terá que retornar para outras 9 consultas. Entre a primeira e a segunda visita o intervalo será de aproximadamente 20 dias e nas demais uma vez a cada 6 meses, durante 4 anos.

A maior parte das consultas deste estudo levará aproximadamente 1 hora, mas as duas primeiras poderão durar cerca de 2 horas.

Atividades realizadas durante as visitas:

- Exame da pele de seus órgãos genitais: em cada consulta o médico irá esfregar, cuidadosamente, um "cotonete" ou uma escovinha molhada com soro fisiológico na parte externa de seu pênis para testar a presença de HPV. Se houver lesões visíveis ou verrugas, também serão colhidas amostras dessas áreas usando um "cotonete", escovinha molhada ou pinças próprias. Você será informado se o médico encontrar quaisquer feridas ou lesões que necessitem de tratamento.
- Coleta de amostra oral: será pedido que você faça bochecho e gargarejo com líquido comumente utilizado para higiene bucal. Aparelhos e próteses dentárias removíveis deverão ser retiradas no momento do bochecho.
- Coleta de amostras de sangue e urina: Em todas as visitas, a equipe clínica vai coletar de uma veia do seu braço cerca de 2 a 3 colheres de sopa de sangue com uma agulha nova e estéril. Anualmente, também será pedido que você colete cerca de 30 a 40 ml de urina, o que equivale a aproximadamente uma xícara de café.

O sangue sempre será testado para anticorpos contra HPV (proteínas produzidas pelo corpo como parte de sua defesa contra HPV).

Na visita 2 também serão realizados testes para 4 DSTs: sífilis e vírus herpes genital (HSV) no sangue, além de clamídia e gonorréia na urina. Posteriormente, testes para herpes genital e clamídia serão repetidos uma vez ao ano.

- Questionário: visto que o HPV é transmitido por contato pele a pele, como ocorre na relação sexual, em cada consulta haverá um questionário com perguntas sobre sua história e hábitos sexuais. Por exemplo, podemos perguntar a você sobre o número de parcerias sexuais e a data de sua última relação. Algumas destas perguntas são pessoais e íntimas e você pode se recusar a responder a qualquer questão, mas elas são de grande importância para que se possa conhecer melhor esta infecção e as doenças que ela causa. Também lhe será

perguntado sobre sua história médica, atividade física e hábitos alimentares. O médico o questionará sobre sintomas e medicamentos em uso.

Quantas pessoas vão participar deste estudo?

Cerca de 1.000 homens na faixa etária de 18 – 44 anos vão fazer parte desse estudo em São Paulo. Outros homens serão recrutados nos demais centros do estudo nos Estados Unidos e no México. Ao todo vão participar cerca de 3.000 homens. Um grupo de pelo menos 100 homens entre 45 e 70 anos também será incluído no estudo em São Paulo.

O tratamento atual que você recebe para algum possível problema de saúde vai mudar se você participar do estudo?

O tratamento que você recebe agora do seu médico habitual não vai mudar se você participar do estudo. Você terá plena liberdade para deixar a pesquisa a qualquer momento, sem causar ressentimentos nem mudar seu atendimento médico.

O que acontece se decidir que não vai participar?

Se você decidir que não vai participar deste estudo, tudo bem. Esta escolha não vai interferir nos cuidados com sua saúde.

Não há tratamento para a infecção por HPV em homens ou mulheres, mas há opções de tratamento de verrugas visíveis, podendo aparecer novas verrugas durante o tratamento. As opções de tratamento incluem: aplicações de agentes terapêuticos como ácido bicloro ou tricloro-acético, podofilina, podofilotoxina, imiquimod, crioterapia (congelamento), eletrocauterização, terapia a laser ou excisão (remoção cirúrgica). Os tratamentos serão feitos de acordo com o critério médico do serviço onde você estiver sendo tratado.

Como você pode começar a participar?

Se você decidir participar do estudo, precisará assinar este **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, que é um documento de consentimento pós-informado, isto é, você só permite ser pesquisado depois de entender as razões e condições do estudo e as aceitar.

A equipe de estudo precisa recrutar homens que possam retornar para outras nove visitas, por isso é pedido a você informações completas para contato. Isto é necessário para que se possa enviar lembretes sobre consultas com hora marcada e

contatos adicionais a pedido médico. No fim de cada visita será marcada sua próxima consulta clínica.

Em todas as consultas você terá que seguir corretamente as seguintes instruções:

24 horas antes não fazer sexo e 12 horas antes não lavar os órgãos genitais. Deverá ainda evitar ingerir alimentos 30 minutos antes da coleta oral. Estes cuidados são necessários para a pesquisa de HPV.

Quando solicitado, precisará também ficar sem urinar pelo menos por 2 horas antes da consulta.

A equipe do estudo vai lembrá-lo da próxima visita. Dependendo da forma de contato escolhida você receberá um telefonema, uma carta lembrete ou um e-mail duas semanas antes da data marcada. Além disso vamos contatá-lo no dia anterior à data da consulta. Se por alguma razão você quiser abandonar o estudo pedimos que nos avise.

O que vai acontecer durante o estudo?

Em cada consulta, o médico fará um exame da pele dos seus órgãos genitais e esfregará, cuidadosamente, um "cotonete" ou escovinha molhada com soro fisiológico na parte externa de seu pênis a fim de coletar material para a realização de teste de HPV. Se lesões visíveis ou verrugas estiverem presentes, também serão coletadas amostras destas áreas usando um "cotonete", escovinha molhada ou pinças próprias. Você será avisado se o médico encontrar qualquer ferida ou lesão que precise de tratamento.

Também será pedido que você faça bochecho e gargarejo com um líquido comumente utilizado para higiene bucal, para coletar células da boca, que poderão ser analisados em futuros testes de HPV.

Em cada visita a equipe clínica vai coletar sangue com uma agulha nova e estéril para teste de anticorpos contra HPV.

Na visita 2 também serão realizados testes para DSTs: sífilis e vírus herpes genital (HSV) no sangue, além de clamídia e gonorréia na urina. Posteriormente, uma vez ao ano, serão repetidos os testes para herpes genital e clamídia.

Em todas as visitas você preencherá questionários diversos sobre sua história sexual, história médica, atividade física e hábitos alimentares. O médico o questionará sobre sintomas e medicamentos em uso.

No fim desse consentimento pós-informado será perguntado se você concorda que o restante das amostras coletadas fiquem armazenadas por um período inicial de 5

(cinco) anos, para futuros testes realizados pelos investigadores, sempre após seu consentimento, conforme Resolução CNS nº 347/ 2005.

Resultados dos exames realizados no estudo

Testes de DSTs: Diante de algum resultado positivo para DST você poderá ser convocado e encaminhado ao Ambulatório de DST do Centro de Referência e Treinamento - DST/ AIDS de São Paulo para tratamento gratuito, conforme rotina do serviço.

Testes de HPV: Os testes realizados serão utilizados apenas para fins de pesquisa. Ao longo do estudo, o médico apenas informará se alguma das coletas genitais foi positiva ou negativa para HPV. Ainda não há tratamento específico para eliminar este vírus. Entretanto, no caso das doenças causadas pelo HPV como condiloma (verrugas genitais) e outras, o tratamento lhe será assegurado por meio de procedimentos padrão que serão efetuados por médicos do CRT-DST/ AIDS.

Os testes de amostras da orofaringe serão realizados apenas para fins de pesquisa e não terão nenhum significado clínico. Por isso estes resultados não estarão disponíveis para você ou seu médico.

Haverá ajuda para reposição das despesas se você participar do estudo?

Você vai ser reembolsado pelas despesas com transporte e refeição, necessárias à sua participação.

Na Visita-1 você receberá um vale-refeição no valor de R\$ 10,00 e dois vales-transporte (metrô e ônibus). Posteriormente em cada visita completada, receberá a quantia mínima de R\$ 20,00 na forma de vales-refeição e vales-transporte.

Quanto vai custar para você participar do estudo?

Nenhum valor será cobrado pela sua participação no Estudo. Você não vai ter que pagar pelos testes ou procedimentos realizados e não precisa ter um plano de saúde para participar.

Quais são os eventuais benefícios se você participar do estudo?

Este e outros estudos poderão ajudar os pesquisadores a conhecer quais as características da transmissão do HPV e por quanto tempo os homens têm a infecção. Além dos testes de HPV também serão feitos testes gratuitos para gonorréia, clamídia, sífilis, vírus herpes tipo II (genital). Sempre que necessário você

receberá tratamento gratuito para DSTs por meio de procedimentos padrão que serão efetuados por médicos do CRT-DST/ AIDS, exceto no caso do HPV, pois ainda não há tratamento específico para eliminar este vírus. Entretanto, no caso das doenças causadas pelo HPV como condiloma (verrugas genitais) e outras, o tratamento também lhe será assegurado conforme rotina do CRT-DST/Aids.

Quais são os riscos se você participar desse estudo?

Quando for coletado o sangue você poderá sentir um pouco de dor local, sensação de tontura ou eventualmente desmaiar. Há um pequeno risco do lugar da picada ficar roxo ou raramente apresentar infecção.

As coletas dos esfregaços de pênis com "cotonetes" ou escovas próprias e das amostras de urina não vão lhe causar dor, mas podem lhe trazer um pouco de desconforto local.

Os bochechos e gargarejos para coleta de células orais eventualmente poderão lhe causar enjôo, ou engasgo.

As perguntas feitas nos questionários são pessoais e íntimas podendo deixar você envergonhado ou incomodado. Você pode se recusar a respondê-las. Também pode retirar seu consentimento a qualquer momento, porém sua colaboração é muito importante para o estudo.

Muitas pessoas têm HPV. A maioria das infecções passa despercebida e pode ser eliminada espontaneamente. Você não vai precisar fazer mudanças no seguimento de sua saúde ou da(o) parceira(o). De qualquer maneira, é aconselhável que suas parceiras façam regularmente o exame de prevenção do câncer do colo do útero (Papanicolaou), independente de você apresentar HPV.

Se você precisar de cuidados de saúde enquanto fizer parte do estudo?

Dependendo da gravidade do problema vá ao hospital mais próximo, Unidade Básica de Saúde ou procure seu médico habitual. Se quiser, leve consigo uma cópia deste consentimento pós-informado e diga que você participa desse estudo.

As Clínicas Médicas do CRT-DST/AIDS não fornecem tratamento de emergência e podem não estar em condições de dar qualquer assistência que você possa precisar.

O que vamos fazer para que seus dados e resultados do estudo não sejam vistos por outras pessoas?

As informações fornecidas neste estudo serão mantidas em sigilo de acordo com a lei. O questionário será marcado com um código e não com seu nome. Se você

concordar em ser contatado, não será mencionado sobre os objetivos do estudo. Amostras e dados enviados aos Estados Unidos, serão somente marcadas com códigos. Os registros do estudo serão mantidos em arquivo trancado. Apenas as pessoas e instituições descritas a seguir poderão ver seu registros devendo manter suas informações em sigilo. São elas:

- A equipe que acompanha você no estudo;
- Pessoas encarregadas de garantir que a pesquisa seja conduzida de maneira correta e de verificar se protegemos seus direitos e segurança;
- Os Comitês de Ética das instituições envolvidas;
- O patrocinador do estudo (Instituto Nacional de Saúde Americano, N.I.H.);
- O Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Países envolvidos;
- O Departamento Americano que regulamenta Alimentos e Drogas (FDA);
- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa;
- Agência Nacional Vigilância Sanitária.

As publicações resultantes desta pesquisa nunca revelarão o seu nome ou qualquer outra referência que o identifique.

O que acontece se você decidir não participar desse estudo?

Você deve participar desse estudo somente se quiser. Se decidir não participar:

- Você não vai ter problemas ou perda dos direitos que normalmente tem.
- Você continuará a se beneficiar dos mesmos cuidados à saúde.
- Você pode continuar a receber tratamento do seu médico habitual.

O que acontece se você decidir participar do estudo e mais tarde quiser sair?

Se você decidir que não quer mais participar, informe à equipe assim que possível.

Existem motivos para nós excluirmos você do estudo mais tarde?

Mesmo que você queira continuar, você poderá ser retirado do estudo se for detectado algum risco relativo à sua participação ou se a pesquisa for encerrada.

Suas dúvidas podem ser respondidas pela equipe

C.R.T.- DST / AIDS

Rua Santa Cruz, 81 - Vila Mariana CEP 04121-000 São Paulo, SP
PABX: (11)5087-9911

- Se você quiser fazer perguntas sobre esse estudo telefone para:
Dr. Roberto Carvalho – Médico responsável pela coleta das amostras e procedimentos médicos.
Fones: (11)5549-1967 e (11)5087-9832
Dra. Luisa Lina Villa – Pesquisadora responsável pelo estudo no Brasil
Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer.
Rua João Julião, 245 1º andar CEP 01323-903 São Paulo, SP
Fone: (11)3388-3212; Fax: (11)3284-5311
- Se tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de um estudo ligue:
Dr. Eduardo Ronner Lagonegro – Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do C.R.T.- DST / AIDS.
Fone: 5087-9837

Dr. Eduardo Ronner Lagonegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS

Assinatura do Consentimento Pós-informado.

Cabe a você decidir se quer participar nesse estudo.

Eu, de livre vontade, dou meu consentimento para participar nesse estudo. Eu entendo que esta é uma pesquisa médico-científica. Eu recebi uma cópia desse instrumento de consentimento pós-informado.

Assinatura do Participante do Estudo

Data

Nome em Letra de Forma do Participante do Estudo

Número RG

Declaração da Pessoa que obteve o Consentimento Pós-Informado

Eu expliquei cuidadosamente sobre os objetivos e procedimentos do estudo.

A pessoa que está dando seu consentimento para tomar parte nesse estudo:

- Entende a linguagem que está sendo usada.
- Entende o conteúdo deste documento e é capaz de compreender a explicação.
- Não demonstrou qualquer dificuldade para entender o que significa tomar parte nesse estudo.

Ao que eu saiba, quando esta pessoa assinar este instrumento, estará ciente:

- Do que trata esse estudo;
- O que precisa ser feito;
- Quais poderiam ser os eventuais benefícios;
- Quais poderiam ser os riscos conhecidos;
- Que sua participação no estudo é voluntária.

Assinatura do profissional que obteve o consentimento

Data

Nome em Letra de Forma do profissional que obteve o consentimento

Dr. Eduardo Ronner Lagonegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS

Permissão para armazenar amostras restantes

Será pedida sua permissão para que, após completados os testes do estudo, suas amostras restantes sejam armazenadas em um banco de amostras para uso futuro nas instituições envolvidas. As amostras terão um código e serão armazenadas sem qualquer informação pessoal que possa relacioná-las a você. Os códigos do estudo que correlacionam você com as amostras armazenadas serão mantidos pela equipe em uma área privada e trancada.

As amostras serão usadas apenas para avaliação de doenças infecciosas ou imunomarcadores de infecção. Elas ficarão armazenadas por um período inicial de 5 (cinco) anos para futuros testes realizados pelos investigadores. Conforme a Resolução CNS nº 347/ 2005, se um pesquisador quiser utilizar estas amostras em um futuro estudo precisará submeter a proposta da pesquisa aos Comitês de Ética envolvidos, bem como você deverá ser novamente consultado sobre seu desejo de autorizar, ou não o uso de suas amostras, através de novo termo de consentimento. A informação sobre os resultados dos testes com as amostras restantes será definida no estudo a ser realizado futuramente. De qualquer maneira, isto não vai alterar os cuidados à sua saúde.

Também, a qualquer momento, você pode decidir que você não quer que suas amostras sejam armazenadas. Nesse caso o responsável pelo estudo vai garantir que suas amostras sejam destruídas.

_____ Eu dou meu consentimento para armazenarem minhas amostras restantes para futuros estudos de pesquisa, que só poderão ser utilizadas após minha assinatura em novo termo de consentimento.

_____ Eu **não** dou meu consentimento para armazenar nem usar as minhas amostras restantes para futuros estudos de pesquisa.

Assinatura do Voluntário

Nome em Letra de Forma

Data

Dr. Eduardo Ronner Lagonegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Centro de Referência e Treinamento-DST/AIDS

Permissão para ser contatado em futuros estudos

Se houver estudos futuros, você precisa autorizar que a equipe entre em contato, através do endereço fornecido. Você pode concordar ou não.

_____ Eu concordo em ser contatado para futuros estudos sobre a infecção por HPV e assuntos correlatos.

_____ Eu **não** quero ser contatado para estudos futuros.

Assinatura do Voluntário

Data

Nome em Letra de Forma

Dr. Eduardo Ronner Lagonegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Centro de Referência e Treinamento-DST/AIDS

Permissão para coleta de esfregaço anal

Como parte deste estudo, é importante que também seja testada a presença do HPV na borda e canal do ânus. Para tanto, o médico irá esfregar cuidadosamente, um "cotonete" ou escovinha molhada com soro fisiológico na parte externa de seu ânus e parte inicial do canal anal, fazendo leves movimentos circulares.

Se houver lesões visíveis ou verrugas serão colhidas amostras dessas áreas usando um "cotonete" ou escovinha molhada ou uma pinça própria. Você será informado se o médico encontrar quaisquer feridas ou lesões que precisem ser tratadas.

Você não é obrigado a aceitar para continuar no estudo.

No entanto, se você concordar em colher amostras do ânus, além daquelas do pênis, então por favor assine abaixo.

_____ Eu permito a coleta de amostras da borda e do canal anal para testar a presença de HPV.

_____ Eu **não** quero que sejam colhidas amostras do ânus.

Assinatura do Voluntário

Data

Nome em Letra de Forma.

Assinatura do Médico

Data

Nome do Médico em letra de forma

Dr. Eduardo Ronner Lagonegro
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa
Centro de Referência e Treinamento DST/AIDS

O QUE É HPV?

Papilomavírus Humano (HPV) é o agente responsável pela infecção sexualmente transmissível mais comum dentre a população acometendo homens e mulheres.

É o responsável pelas verrugas genitais e anais denominadas condiloma, bem como praticamente a totalidade dos casos de câncer invasivo do colo uterino. Aproximadamente 85% dos 44.000 casos de câncer de ânus que ocorrem anualmente no mundo são atribuíveis à infecção por HPV. Também podem estar associados a esta infecção cerca de 50% dos cânceres de vulva, vagina e pênis; 20% dos cânceres da orofaringe e 10% dos cânceres da laringe, trato respiratório e digestivo.

Infelizmente, pouco se sabe a respeito da prevalência, incidência e remissão das infecções nos homens, dificultando os esforços para seu controle tanto em homens quanto em mulheres.

O ESTUDO DE HISTÓRIA NATURAL DA INFECÇÃO PELO HPV EM HOMENS

Trata-se de um estudo epidemiológico de grande porte, conduzido no Brasil sob a responsabilidade da Pesquisadora Dra. Luisa L. Villa, Diretora do Instituto Ludwig de Pesquisa sobre o Câncer, em conjunto com o Centro de Referência e Treinamento de DST/ Aids do Estado de São Paulo e outros centros nos Estados Unidos e México.

OBJETIVOS

Acompanhar em cada centro, um grupo de aproximadamente 1250 homens com idade entre 18 e 44 anos e cerca de 150 homens na faixa etária de 45 a 70 anos, por 4 anos em visitas semestrais.

Determinar a incidência e persistência das infecções por HPV no pênis, bem como a resposta imunológica da infecção por HPV em homens;

Identificar fatores associados à aquisição, persistência e regressão de infecções por HPV em homens.

Contribuir para o avanço do conhecimento sobre medidas de controle desta infecção e das sérias doenças dela decorrentes, para que possam ser desenvolvidos programas eficientes com vistas à redução dos tumores associados ao HPV tanto em homens quanto em mulheres.

PÚBLICO ALVO

Homens com idade entre 18 e 44 anos, moradores da Grande São Paulo, que não tenham tido verrugas nem câncer na região genital ou anal e que concordem em comparecer às consultas semestrais durante 4 anos.

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES DO ESTUDO

Não será feito nenhum teste de medicamentos ou vacina.

A participação é voluntária, mas esperamos que quem comece compareça até o final do estudo.

São 10 visitas agendadas durante quatro anos. Entre as 2 primeiras visitas o intervalo é de aproximadamente 20 dias e semestral nas subseqüentes.

Após esclarecimentos, leitura e assinatura de Termo de Consentimento iniciamos os seguintes procedimentos, que se repetirão nas visitas do Estudo, conforme protocolo:

- Consulta Médica com coleta indolor de esfregaço da pele dos genitais com "cotonete" e coleta de amostra oral através de bochecho e gargarejo;
- Coleta de sangue e urina;
- Preenchimento de questionários confidenciais;
- Agendamento da visita seguinte com fornecimento de vale refeição e passes de metrô e ônibus para ressarcimento de despesas e se necessário, fornecimento de declaração de comparecimento.
- Todo comunicado sobre resultados de exames é confidencial e quando necessário, o tratamento é oferecido gratuitamente.

CONTATOS COM A EQUIPE: fone (11) 5549-1967, e-mail estudohpv@ludwig.org.br

ANEXO 5 – *Análise de regressão linear simples*

QUADRO 2 – Análise de regressão linear simples entre o Índice de Qualidade da Dieta – Revisado e cada variável independente. São Paulo, 2011.

Modelo e Ordem de entrada	Variáveis independentes	Beta 0	Beta	p	r ²
1	Ingestão de energia	70.44	-0.001	p<0,001	0.0237
2	Idade (anos)	62.88	0.120	p<0,001	0.0256
3	Hábito de fumar	67.16			0.0122
	Nunca fumou		1.000		
	Fumante		-1.950	p<0,001	
	Ex-fumante		0.580	0.251	
4	Escolaridade	68.56			0.0049
	<4 anos		1.000		
	8 a 11 anos		-1.290	0.129	
	acima de 12 anos		-1.880	0.004	
5	IMC (kg/m ²)	64.67			0.0022
	Eutrofico		1.000		
	Baixo peso		-2.111	0.129	
	Sobrepeso obeso		0.531	0.175	
6	Renda familiar	66.63			0,0001
	até R\$1000.00		1.000		
	R\$1001,00 a 3000,00		0.610	0.190	
	acima de R\$3000,00		0.130	0.795	
	Bebida alcoólica	67.01			
	Não		1.000		
	Sim		-0.310	0.479	<0,0001

QUADRO 3 - Seleção e ordenação das variáveis para entrada no modelo múltiplo. São Paulo, 2011.

Ordem de entrada no modelo	Variável
1	Ingestão de energia
2	Idade (anos)
3	Hábito de fumar
4	Escolaridade
5	IMC (kg/m ²)
6	Renda familiar

ANEXO 6 - *Análise de Regressão Múltipla*

QUADRO 4 – Análise de Regressão Múltipla. São Paulo, 2011.

Modelo	Variáveis independentes	Beta 0	Beta	p	r²
1	Ingestão de energia	70.44	-0.0013	p<0,001	0.0237
2	Ingestão de energia	66.43	-0.0010	p<0,001	0.0394
	Idade (anos)		0.9349	p<0,001	
3	Ingestão de energia	66.60	-0.0009	p<0,001	0.0474
	Idade (anos)		0.0922	p<0,001	
	Hábito de fumar				
	Fumante		-1.7926	p<0,001	
	Ex-fumante		0.0220	0.960	
4	Ingestão de energia	68.18	-0.0009	p<0,001	0.0499
	Idade (anos)		0.0847	p<0,001	
	Hábito de fumar				
	Fumante		-1.8357	p<0,001	
	Ex-fumante		0.0224	0.965	
	Escolaridade				
	8 a 11 anos		-0.8894	0.288	
	acima de 12 anos		-1.4667	0.025	
5	Ingestão de energia	68.21		p<0,001	0.0497
	Idade (anos)		0.0860	p<0,001	
	Hábito de fumar				
	Fumante		-1.7863	p<0,001	
	Ex-fumante		0.0193	0.970	
	Escolaridade				
	8 a 11 anos		-0.8888	0.288	
	acima de 12 anos		-1.4600	0.026	
	IMC (kg/m ²)				
	Baixo peso		-1.7254	0.205	
	Sobrepeso obeso		-0.1142	0.773	
6	Ingestão de energia	68.02		p<0,001	0.0500
	Idade (anos)		0.0849	p<0,001	
	Hábito de fumar				
	Fumante		-1.7978	p<0,001	
	Ex-fumante		0.0209	0.967	
	Escolaridade				
	8 a 11 anos		-0.8485	0.311	
	acima de 12 anos		-1.4930	0.026	
	Renda familiar				
	R\$1001,00 a 3000,00		0.5131	0.274	
	acima de R\$3000,00		-0.0794	0.878	

*Em negrito o modelo final

ANEXO 7 – *Resíduo do modelo final de regressão linear múltipla para a população estudada segundo valores estimados do Índice de Qualidade da Dieta – Revisado.*

CURRÍCULO LATTES – Jackeline Venâncio Carlos

Jackeline Venancio Carlos

Possui graduação em Nutrição pela Universidade de São Paulo (2007). , atuando principalmente nos seguintes temas: porções de alimentos, inquérito alimentar, adultos, consumo alimentar e hpv.

(Texto gerado automaticamente pelo Sistema Lattes)

Última atualização em 26/07/2011

Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/0157310654576545>

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

Dados Pessoais

Nome Jackeline Venancio Carlos
Nascimento 29/11/1983 - Marília/SP - Brasil
CPF 31843862875

Formação Acadêmica/Titulação

2009 Mestrado em Nutrição em Saúde Pública.
 Faculdade de Saúde Pública -USP, FSP-USP, Brasil
 Título: Investigação da dieta habitual em estudo longitudinal sobre infecção por papilomavírus humano em homens,
 Ano de obtenção: 2011

Orientador: Regina Mara Fisberg
 Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

2003 - 2007 Graduação em Nutrição.
 Universidade de São Paulo, USP, Sao Paulo, Brasil
 Orientador: Regina Mara Fisberg

Formação complementar

2010 - 2010 Programa de Aperfeiçoamento de Ensino - PAE.
 Faculdade de Saúde Pública -USP, FSP-USP, Brasil

Atuação profissional

1. Universidade de São Paulo - USP

Vínculo institucional

2006 - 2007 Vínculo: bolsista , Enquadramento funcional: bolsita iniciação científica , Carga horária: 20, Regime: Dedicção Exclusiva
2005 - 2006 Vínculo: bolsista , Enquadramento funcional: Iniciação Científica - bolsa Pró-reitoria , Carga horária: 40, Regime: Dedicção Exclusiva

Atividades

2006 - 2007 Projetos de pesquisa, Faculdade de Saúde Pública

*Participação em projetos:
 Tamanho das porções de alimentos habitualmente consumidas por adultos e idosos residentes no município de São Paulo. 2005. Iniciação Científica.*

2005 - 2006 Projetos de pesquisa, Faculdade de Saúde Pública

*Participação em projetos:
 Inquérito alimentar em regiões do Estado de São Paulo - avaliação do padrão de insegurança alimentar segundo gênero, idade e nível de atividade socioeconômico*

CURRÍCULO LATTES – Regina Mara Fisberg

Regina Mara Fisberg

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

possui graduação em Nutrição pela Universidade São Camilo (1984), mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (1989), doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) pela Universidade Federal de São Paulo (1994) e livre-docência em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da USP (2005). Atualmente é professor associado da Universidade de São Paulo, Presidente da Comissão de Graduação da Faculdade de Saúde Pública da USP e membro da diretoria da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Técnicas e Métodos na Avaliação Nutricional e Alimentar de População, atuando principalmente nos seguintes temas: consumo alimentar, dieta e nutrição.

(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 06/07/2011

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/3405418847290218>
**Certificado
pelo autor em
06/07/11**
Dados pessoais

Nome Regina Mara Fisberg

Nome em citações bibliográficas FISBERG, R. M.

Sexo Feminino

Endereço profissional Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública.
USP - Faculdade de Saúde Pública - Dpto. de Nutrição - Av. Dr. Arnaldo, 715
Cerqueira Cesar
01246-904 - São Paulo, SP - Brasil
Telefone: (11) 30617705 Ramal: 215 Fax: (11) 30626748
URL da Homepage: <http://>

Formação acadêmica/Titulação

- 2005** Livre-docência.
Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, FSP-USP, Brasil.
Título: A qualidade da dieta e seus fatores associados em adultos residentes no Estado de São Paulo, *Ano de obtenção:* 2005.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Análise Nutricional de População.
- 1991 - 1994** Doutorado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) (Conceito CAPES 7).
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil.
Título: Influência da ingestão alimentar nos níveis de zinco, cobre e superóxido dismutase de crianças normais e pacientes com fenilcetonúria, *Ano de Obtenção:* 1994.
Orientador: Maria Eugênia da Silva Fernandes.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.
Palavras-chave: fenilcetonúria; micronutrientes; zinco e cobre.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Bioquímica da Nutrição / *Especialidade:* Erros Inatos do Metabolismo.
- 1987 - 1989** Mestrado em Ciências Biológicas (Biologia Molecular) (Conceito CAPES 7).
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil.
Título: Avaliação antropométrica de crianças fenilcetonúricas submetidas a dieta de substituição, *Ano de Obtenção:* 1989.
Orientador: Maria Eugênia da Silva Fernandes.
Bolsista do(a): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, FAPESP, Brasil.
Palavras-chave: fenilcetonúria; avaliação nutricional; aminoacidopatias.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Bioquímica da Nutrição.
Setores de atividade: Nutrição e Alimentação.
- 1981 - 1984** Graduação em Nutrição.
Universidade São Camilo.