

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS E NUTRIÇÃO
ÁREA DE CONSUMO E QUALIDADE DE ALIMENTOS

ALEGAÇÕES SOBRE AS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DO
LICOPENO: UM ESTUDO COM CONSUMIDORES DO MUNICÍPIO DE
CAMPINAS/SP

VIVIANE HELENA FERREIRA MORAES

Engenheira de alimentos

PROF^a DR^a ELISABETE SALAY

Orientadora

CAMPINAS – SP

2007

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FEA – UNICAMP

M791a Moraes, Viviane Helena Ferreira
Alegações sobre as propriedades funcionais do licopeno: um estudo com consumidores do município de Campinas/SP / Viviane Helena Ferreira Moraes. -- Campinas, SP: [s.n.], 2007.

Orientador: Elisabete Salay
Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Engenharia de Alimentos

1. Alimentos funcionais. 2. Consumidores. 3. Licopeno. 4.
Rótulos. I. Salay, Elisabete. II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Engenharia de Alimentos. III. Título.

Título em inglês: Claims about functional properties of lycopene: a study with Campinas consumer's

Área de concentração: Consumo e Qualidade de Alimentos

Palavras-chave em inglês (Keywords): Functional foods, Lycopene, Consumer, Labels

Titulação: Mestre em Alimentos e Nutrição

Banca examinadora: Elisabete Salay

Maria Cristina Faber Boog

Gláucia Maria Pastore

Célio Kenji Miyasaka

Programa de Pós Graduação: Programa em Alimentos e Nutrição

VIVIANE HELENA FERREIRA MORAES

Engenheira de Alimentos

**ALEGAÇÕES SOBRE AS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DO
LICOPENO: UM ESTUDO COM CONSUMIDORES DO MUNICÍPIO DE
CAMPINAS/SP**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Engenharia de Alimentos da Universidade
Estadual de Campinas, para obtenção do Título
de Mestre em Alimentos e Nutrição – Área de
Consumo e Qualidade de Alimentos.

Orientadora:
Prof^a Dr^a Elisabete Salay

CAMPINAS – SP

2007

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Elisabete Salay
Universidade Estadual de Campinas
Orientadora

Prof^a Dr^a Maria Cristina Faber Boog
Universidade Estadual de Campinas
(membro)

Prof^a Dr^a Gláucia Maria Pastore
Universidade Estadual de Campinas
(membro)

Prof. Dr. Célio Kenji Miyasaka
Universidade Estadual de Campinas
(membro)

Dedico este trabalho ao meu querido marido Marcel, que muito me apoiou, com seu incondicional companheirismo e paciência.

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Dr^a Elisabete Salay, pela orientação e confiança a mim depositada e por me permitir conhecer um pouco mais sobre o tema “consumidor”.

Às amigas do laboratório de Planejamento Alimentar, em especial Vanessa e Michele, pela ajuda e pela valiosa troca de experiências.

Aos estagiários Thalita e Luís Antônio, pela responsabilidade e dedicação na aplicação dos questionários e compilação dos dados.

Ao José Marcos pelo profissionalismo e disponibilidade para a interpretação dos dados estatísticos.

Aos consumidores que concordaram em participar desta pesquisa.

À Comissão de Ética da Faculdade de Ciências Médicas pela aprovação da pesquisa.

Aos professores da FEA, por todo aprendizado proporcionado.

Aos funcionários do Depan e da Secretaria de Pós Graduação, em especial ao Cosme, pela colaboração e profissionalismo.

Ao Prof. Dr. Carlos Grosso, pela compreensão.

Ao CnPq pela bolsa concedida.

A minha guerreira mãe Zenilda, que sempre me apoiou e estimulou na busca da educação formal.

Ao meu falecido pai João Cândido, que à sua maneira, plantou em mim a semente da curiosidade pela ciência.

À tia Lourdes e ao tio José Luiz, que na infância, me apresentaram ao mundo dos livros e me despertaram para o gosto à leitura, sendo o primeiro e decisivo passo para o meu desenvolvimento intelectual.

À tia Elaine por tantas vezes ter me acolhido em sua casa.

À minhas irmãs Josiane e Cristiane e ao meu praticamente irmão Gil pela paciência e amizade.

Ao meu amor Marcel, pela compreensão, pelo carinho, amor e apoio incondicional durante todo o trajeto deste estudo.

À mais nova integrante da família, ainda tão pequena, mas tão amada e esperada Giovaninha.

RESUMO

Alimentos funcionais são aqueles que além da nutrição básica, promovem a redução de risco de doenças e a manutenção da boa saúde, favorecendo a longevidade e a qualidade de vida. Neste cenário, as indústrias buscam desenvolver novos alimentos que atendam a este promissor mercado e também comunicar ao consumidor os benefícios à saúde desses alimentos, enquanto que os órgãos reguladores se empenham em garantir a segurança do consumidor e protegê-lo de propagandas enganosas. O licopeno é um carotenóide que tem apresentado resultados positivos em pesquisas relacionadas à redução de riscos de alguns cânceres e doenças cardíacas. Esta pesquisa teve por objetivo avaliar a opinião, o conhecimento e as práticas declaradas de consumidores adultos do município de Campinas, com relação à alimentos que reduzem riscos de doenças, em especial aqueles contendo licopeno e também analisar o papel da rotulagem de alimentos na veiculação de benefícios à saúde. Foram aplicados questionários a 155 indivíduos e os dados encontrados foram tratados estatisticamente, sendo utilizados os softwares XLSTAT 2006 e MINITAB 14.2. As mulheres representaram 56% dos entrevistados, destacaram-se no nível de escolaridade aqueles que tinham nível superior, representando 42% da amostra, enquanto que com relação à faixa etária, 71% encontravam-se entre 18 e 39 anos. Os consumidores relataram na escolha dos alimentos valorizarem a qualidade geral (38,1%), como atributo principal, além do sabor (24,5%) e preço (16,8%). Com relação ao interesse por alimentos que reduzem riscos de doenças, os entrevistados demonstraram maior interesse por alimentos relacionados à redução de riscos de doenças do coração (24,7%), cânceres (21,4%), e obesidade (16,2%). A televisão foi apontada como o principal meio de comunicação para obtenção de informações sobre benefícios à saúde (70,3%) proporcionados por alimentos. Tratando-se de

alimentos contendo licopeno, os consumidores embora consumissem este tipo de alimento, não conheciam os benefícios associados à sua ingestão (63,3%) e também informaram nunca terem visto (83,3%), em rótulos de alimentos, alegações de propriedades funcionais deste carotenóide. Quando informados sobre os benefícios à saúde associados ao licopeno, os consumidores demonstraram intenção para o aumento do consumo, principalmente de alimentos que já eram usualmente consumidos, ressaltando ainda que a preferência também estava relacionada a alimentos contendo licopeno naturalmente presente (59%) comparativamente àqueles com licopeno adicionado. Com relação às práticas saudáveis, 44% dos consumidores pesquisados apontaram ter dificuldades em praticar exercícios, evitarem produtos com altos índices de gorduras (36%), açúcares (38%) e sal (32%) e evitarem produtos que aumentam o colesterol (32%). A maioria dos sujeitos se interessam (77,4%) e consultam os rótulos de alimentos (85%) sobre benefícios à saúde ao menos algumas vezes, sendo que 70,4% consideram difícil identificar estas informações em rótulos. A grande maioria (84%) é favorável à colocação de símbolos ou figuras em rótulos de alimentos para facilitar a identificação de benefícios à saúde. Os dados encontrados podem orientar programas de desenvolvimento de novos produtos pelas indústrias de alimentos, programas de informação do consumidor e ajustes de regulamentação pelo governo, tendo sempre como foco a complexidade da questão do consumidor.

ABSTRACT

Functional foods are the ones that, besides basic nutrition, provide diseases risk reduction and maintenance of good health, collaborating for the longevity and life quality. In this scene, the companies search to develop new foods that take care of to this promising market and also to communicate to the consumers the benefits to the health of these foods, while the regulating agencies pledge in guaranteeing the security of the consumers. The lycopene is one carotenoid that has presented positive results in researches related to the reduction of risks of some cancers and cardiac illnesses. This research had for objective to evaluate the opinion, the knowledge and the declared consumption of adult consumers of the city of Campinas, with regard to the foods that reduce risks of illnesses, especially those that contains lycopene and also to analyze the role of the labeling of foods in the promotion of benefits to the health. Questionnaires were applied to 155 individuals and the joined data were treated statistically, and softwares XLSTAT 2006 and MINITAB 14.2 were used. Women represented 56% of the interviewed ones, were distinguished in the educational level those that had superior level, representing 42% of the sample, whereas with regard to the age band, 71% are between 18 and 39 years. The consumers had told in the choice of foods to value the general quality (38.1%) as the main attribute, beyond the flavor (24.5%) and price (16.8%). With regard to the interest for foods that reduce risks of illnesses, the interviewed ones had demonstrated to greater interest for foods related to the reduction of risks of illnesses of the heart (24.7%), cancers (21.4%), and obesity (16.2%). The television was pointed as the main media with respect to obtain information on benefits to the health (70.3%).

With regard to the foods that contain lycopene, the consumers although consummate this type of food, they did not know the benefits associated to its ingestion (63.3%) and had informed never

to have seen (83.3%) in food labels allegations of functional properties of this carotenoid. When informed on the benefits to the health associated to the lycopene, the consumers had the intention to the of its consumption, mainly those that already usually were consumed, standing out that the preference was also related to foods naturally containing lycopene (59%). With regard to healthful usages, 44% of the searched consumers had pointed to have difficulties in practicing exercises, avoiding products with high indices of fats (36%), sugars (38%), salt (32%) and to avoid products that increase the cholesterol (32%). The majority of the citizens has interest (77.4%) and consults the food labels (85%) on benefits to the health at least some times, and 70.4% consider it is difficult to identify this information in labels. The majority (84%) is favorable to placing of symbols in food labels to facilitate the identification of benefits to the health. The joined data can guide programs of development of new products for the food industries, programs of consumer information and adjustments of regulation for the government.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo o gênero, município de Campinas, SP, 2006.....	50
Figura 2. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo o nível de escolaridade, município de Campinas, SP, 2006.....	51
Figura 3. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo a faixa etária, município de Campinas, SP, 2006.....	51
Figura 4. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo a renda em Salários Mínimos (SM = R\$ 350,00), município de Campinas, SP, 2006.	52
Figura 5 a. Grau de dificuldade relatado pelos indivíduos entrevistados, em colocar em prática ações saudáveis, município de Campinas, SP, 2006.....	60
Figura 5b. Grau de dificuldade relatado pelos indivíduos entrevistados, em colocar em prática ações saudáveis, município de Campinas, SP, 2006.....	60
Figura 6. Fontes de informações sobre alimentos que ajudam na redução de risco de doenças, município de Campinas, SP, 2006.....	64
Figura 7. Relato dos indivíduos entrevistados sobre o consumo de alimentos que ajudam na redução de riscos de alguma doença na semana anterior a entrevista, município de Campinas, SP, 2006.....	65
Figura 8. Alimentos citados pelos indivíduos entrevistados, que consideram que ajudam na redução de riscos de doenças e consumidos na semana anterior à pesquisa, município de Campinas, SP, 2006.....	66

Figura 9. Percentual de indivíduos entrevistados que já viram no rótulo de alimentos a alegação de propriedade funcional do licopeno, município de Campinas SP, 2006.....	69
Figura 10. Associação entre os acertos sobre a associação do licopeno, câncer e o conhecimento sobre a ação benéfica do licopeno, município de Campinas, SP, 2006.....	71
Figura 11. Preferência dos indivíduos entrevistados sobre a comparação entre alimentos com licopeno naturalmente presente e adicionado, município de Campinas, SP, 2006.....	74
Figura 12. Frequência que os indivíduos entrevistados costumam consultar os rótulos de alimentos com relação aos benefícios à saúde, município de Campinas SP, 2006.....	77
Figura 13. Justificativa dos indivíduos entrevistados sobre a consulta ou não dos rótulos de alimentos sobre benefícios à saúde, município de Campinas, SP, 2006.....	79
Figura 14. Opinião dos indivíduos entrevistados sobre colocação de símbolos que identifiquem os alimentos que ajudam na redução de riscos de doenças município de Campinas, SP, 2006.....	82

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1. Teores de licopeno em certos tipos de alimentos.....	31
Tabela 1. Freqüências e porcentagens da importância de fatores na escolha dos alimentos para compra dos indivíduos entrevistados no município de Campinas, SP, 2006.....	53
Tabela 2. Freqüências e porcentagens da importância dos fatores escolhidos como o primeiro mais importante na escolha dos alimentos para compra, de acordo com o gênero dos indivíduos entrevistados no município de Campinas, SP, 2006.....	53
Tabela 3. Freqüências e porcentagens da importância dos fatores escolhidos como o primeiro mais importante na escolha dos alimentos para compra, de acordo com faixa etária dos indivíduos entrevistados no município de Campinas, SP, 2006.	54
Tabela 4. Avaliação das diferenças entre as categorias, pelos testes de Mann-Whitney (gênero) e Kruskall-Wallis (idade, escolaridade e renda) em relação ao nível de importância do fator na escolha dos alimentos por consumidores, município de Campinas, SP, 2006.	54
Tabela 5. Interesse por alimentos que ajudam na redução de risco de obesidade e de doenças segundo os indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.....	57
Tabela 6. Avaliação das diferenças entre as categorias, com relação ao primeiro maior interesse por alimentos que reduzem riscos de doenças, pelos testes de Mann-Whitney (gênero) e Kruskall-Wallis (idade, escolaridade e renda), segundo os indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.	59
Tabela 7. Avaliação das diferenças significativas entre as categorias, pelos testes de <i>t</i> de Student (gênero) e ANOVA, seguida do teste de comparação múltipla de Tukey (idade, escolaridade e	

renda), sobre o grau de dificuldade em colocar em prática as ações, segundo os indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.	61
Tabela 8a. Frequência de consumo de alimentos contendo licopeno no mês anterior à pesquisa, município de Campinas, SP, 2006.....	68
Tabela 8b. Frequência de consumo de alimentos contendo licopeno no mês anterior à pesquisa, município de Campinas, SP, 2006.....	68
Tabela 9. Frequências e porcentagens das doenças associadas à ação benéfica do licopeno escolhidas pelos indivíduos, município de Campinas, SP, 2006.....	70
Tabela 10. Frequências e porcentagens dos indivíduos que já ouviram falar sobre as propriedades do licopeno, antes da pesquisa, quanto à redução de riscos de doenças cardíacas e de alguns cânceres, por escolaridade, município de Campinas, SP, 2006.....	70
Tabela 11. Probabilidade de aumento de consumo de alimentos contendo licopeno, relatada pelos indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.....	72
Tabela 12. Avaliação das diferenças entre gênero (teste <i>t</i> de Student; $p < 0,05$) sobre a possibilidade de se aumentar o consumo dos alimentos no mês posterior a pesquisa.	73
Tabela 13. Avaliação das diferenças entre a frequência que os sujeitos costumam consultar os rótulos dos produtos alimentícios com relação às informações sobre os benefícios dos alimentos à saúde, pelos testes de <i>t</i> de Student (gênero) e ANOVA, seguida do teste de comparação múltipla de Tukey (idade, escolaridade e renda), município de Campinas, SP, 2006.....	79

LISTA DE SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CTCAF - Comissão Técnico-Científica de Assessoramento em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos

FDA - Food and Drug Administration

FOSHU - Food for Specified Health Use

IBCA – Instituto Brasileiro de Educação para o Consumo de Alimentos e Congêneres

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFIC - International Food Information Council Foundation

INCA – Instituto Nacional de Câncer

NCC - National Consumer Council

NLEA - Nutrition Labelling and Education Act

OMS - Organização Mundial da Saúde

WHO - World Health Organization

SUMÁRIO

1 Introdução	19
2 Objetivos.....	22
3 Revisão bibliográfica.....	23
3.1 Definição de alimento funcional.....	23
3.2 Doenças crônicas não transmissíveis.....	25
3.3 Frutas e a promoção à saúde.....	26
3.4 Os radicais livres.....	28
3.5 Os antioxidantes.....	29
3.6 Licopeno: propriedade funcional.....	30
3.7 Alimentos funcionais e o consumidor	33
3.7.1 A informação influenciando o comportamento.....	33
3.7.2 Alegações de propriedades funcionais de alimentos: o interesse do consumidor.....	38
3.8 Aspectos regulatórios	41
3.8.1 Em nível internacional.....	41
3.8.2 No Brasil	42
4 Materiais e métodos	47
4.1 Amostra	47

4.2 Coleta e análise de dados	47
5 Resultados e discussão	50
5.1 Caracterização dos indivíduos entrevistados	50
5.2 Conhecimento, comportamento e opinião do consumidor	52
5.2.1 Alimentação e Saúde	52
5.2.2 Licopeno	67
5.2.3 Rótulos de alimentos	76
6 Conclusões e considerações finais	85
7 Referências bibliográficas	88
APÊNDICE A	98
APÊNDICE B	105
APÊNDICE C	115
ANEXO A	117

1 Introdução

A história da alimentação humana se funde à história da própria civilização. Embora a alimentação varie de acordo com hábitos de cada época, e cada região tenha sua peculiaridade, qualquer indivíduo sempre necessitou de nutrientes básicos e indispensáveis, obtidos através da ingestão de alimentos, seja *in natura* ou processados.

Recentemente, uma nova categoria de alimentos, denominada alimentos funcionais, vem sendo estudada. São alimentos, que além da nutrição básica, promovem a redução de risco de doenças e a manutenção da boa saúde, favorecendo a longevidade e a qualidade de vida.

Neste contexto, as indústrias buscam desenvolver novos alimentos que atendam ao promissor mercado de produtos funcionais e também comunicar ao consumidor os benefícios à saúde desses alimentos. Por outro lado, os órgãos reguladores se empenham em garantir a segurança do consumidor e protegê-lo de propagandas enganosas e do uso de *claims* que possam levá-lo à confusão e erro de interpretação.

Vários estudos epidemiológicos (MCLARTY, 1997; PAPAS, 1999; RISSANEN et al., 2002; WEISBURGER, 2001;) realizados nas últimas décadas têm indicado de forma consistente que o consumo de frutas e outros vegetais resultam em proteção contra diversos tipos de cânceres, sendo os componentes bioativos presentes, entre eles os carotenóides, os principais responsáveis por este benefício (MORENO, 2005; RISSANEN et al., 2002).

O licopeno é um carotenóide que oferece coloração avermelhada a algumas frutas e outros vegetais (ARAB e STECK, 2000) e muitas pesquisas vêm demonstrando sua associação à redução de risco de doenças cardíacas (ARAB e STECK, 2000) e alguns tipos de câncer (GIOVANNUCI et al., 2002; MICHAUD et al., 2000).

Segundo a pesquisa de Padovani (2003) sobre a disponibilidade para o consumo no domicílio de alimentos contendo carotenóides, o licopeno aparece com expressivo percentual, podendo ser ingerido, por meio do tomate *in natura*, molho ou massa de tomate, melancia e mamão.

Em 2005, o Ministério da Saúde do Brasil reconheceu a ação benéfica do licopeno e aprovou o *claim* de propriedade funcional para este composto, associando-o ao combate de radicais livres, sendo que desde 1999 existem regulamentos no Brasil que permitem a utilização de alegações de propriedades funcionais e de saúde em alimentos.

Dados da *World Health Organization* indicam que até 2020 se observará um aumento de 50% na incidência de cânceres, sendo que 1/3 dessa incidência poderá ser prevenida e 1/3 poderá ser curável, desde que instituídas medidas para a educação da população quanto à mudança de seus hábitos (MORENO, 2005).

No Brasil, ainda é muito pouco explorado o campo de pesquisa de consumo sobre propriedades funcionais dos alimentos envolvendo hábitos, comportamento, opinião e atitude do consumidor.

Em alguns estudos, por exemplo, investigou-se a percepção do consumidor sobre alimentos e saúde (MONTEIRO, et al., 2005), e o seu conhecimento sobre alimentos e nutrição (IBCA, 2005).

No entanto, especificamente sobre a opinião, conhecimento, comportamento e atitude do consumidor sobre o carotenóide licopeno, como um composto com propriedades funcionais, não se tem relato de pesquisas com consumidores.

Sendo o consumidor o ator principal do cenário envolvendo alimentos funcionais-regulamentação-indústria-saúde e também devido à falta de dados de pesquisas científicas

abordando este tema no Brasil, faz-se necessário que se conheça o seu comportamento, conhecimento, interesse e percepção sobre propriedades funcionais dos alimentos.

2 Objetivos

Este trabalho tem por objetivo principal pesquisar a opinião, o conhecimento e as práticas declaradas de consumidores adultos do município de Campinas, com relação a alimentos que reduzem riscos de doenças, em especial aqueles contendo licopeno.

Pretende-se também neste estudo analisar o papel da rotulagem de alimentos na veiculação de benefícios à saúde. Também serão identificadas associações entre os dados encontrados e indicadores socioeconômicos e demográficos relativos aos consumidores entrevistados.

Os dados obtidos servirão para fornecer subsídios para implementação de campanhas de informação e educação nutricional pelo governo, sociedade civil ou indústrias, visando que os consumidores incorporem conhecimentos e atitudes que favoreçam escolhas alimentares saudáveis.

3 Revisão bibliográfica

3.1 Definição de alimento funcional

O termo “alimento funcional” foi utilizado pela primeira vez no Japão, em 1985, onde indústrias passaram a fortificar alimentos com ingredientes específicos, diferenciando-os com relação aos benefícios oferecidos à saúde, quando comparados aos alimentos nas formas tradicionais. A ausência de uma legislação que padronize mundialmente o termo, fez com que surgissem várias denominações, como nutracêuticos, farma-alimentos e alimentos medicinais. Estes alimentos têm sido desenvolvidos para trazer benefícios com relação à regulação de funções corporais, exercendo proteção contra algumas doenças.

O pesquisador Roberfroid fez a seguinte definição sobre alimentos funcionais:

Alimento funcional deve conter um componente que pode ser um macronutriente, se ele tem efeito fisiológico específico ou um micronutriente essencial, se ele fornece mais que as recomendações diárias. Pode também ser um componente de alimento que não tenha valor nutritivo, não seja essencial, mas forneça algum benefício para o organismo, como frutooligossacarídeos, por exemplo. Adicionalmente, além da importância nutricional e da função de satisfazer os requerimentos básicos do metabolismo, através da dieta, os componentes devem estar disponíveis para modular as funções do organismo e reduzir o risco de algumas doenças (ROBERFROID, 2000, v. 71, n.6, p. 1660-1664, tradução nossa).

No Brasil, Lajollo (2003) definiu:

Alimento funcional é aquele semelhante em aparência ao convencional, consumido como parte da dieta usual, capaz de produzir demonstrados efeitos metabólicos ou fisiológicos, úteis na manutenção de uma boa saúde física e mental podendo auxiliar na

redução do risco de doenças crônico-degenerativas, além das funções nutricionais básicas.

Todavia, quando nos deparamos com produtos tradicionais, que pelo seu conteúdo natural de determinado nutriente também ajudam na redução de riscos de certas doenças, estas definições tornam-se menos claras. Por exemplo o caso do tomate ou goiaba, que podem ser considerados alimentos funcionais devido à quantidade do antioxidante licopeno presente, ou o leite que contém também naturalmente importante quantidade de cálcio. Além do que, diariamente descobrem-se novos componentes naturalmente presentes em frutas, hortaliças, grãos, entre outros, com efeitos específicos na saúde, principalmente na redução de riscos de doenças.

De acordo com o *International Food Information Council Foundation* (IFIC, 2006), órgão que trabalha com questões de comunicação envolvendo consumidores e nutrição nos Estados Unidos, “alimentos funcionais” são alimentos ou componentes da dieta que podem prover benefícios à saúde além da nutrição básica. Os exemplos de alimentos funcionais citados pelo IFIC são: frutas, hortaliças, grãos, alimentos fortificados e também alguns suplementos alimentares.

Independente da definição é certo que alimentos funcionais têm sido alvos de pesquisas no mundo todo, interessando cientistas, governos, indústrias e consumidores. Stanton et al. (2001) consideram que o aumento da importância e aceitação dos alimentos funcionais está associado ao desenvolvimento de novas tecnologias e processos de alimentos, às mudanças nas demandas e atitudes dos consumidores, às evidências científicas relatando os benefícios à saúde de certos ingredientes e à procura por novas oportunidades para agregar valor a produtos, visando aumentar o lucro.

Já Milner (2000) acredita que o aumento de interesse pelos alimentos funcionais tem ocorrido devido a três razões: aumento dos custos com saúde, legislações recentes e descobertas

científicas. Roberfroid (2000) concorda com Milner (2000) com relação aos altos custos envolvidos com o sistema de saúde e acrescenta ainda a importância do aumento da expectativa de vida e o desejo das pessoas idosas de usufruir de boa qualidade de vida.

“O conceito de nutrição extrapolou da simples satisfação da fome e da sobrevivência para a promoção de estado de bem-estar e melhor saúde, além de ajudar a reduzir riscos de doenças” (ROBERFROID, 2000, v. 71, n. 6, p. 1660-1664, tradução nossa).

3.2 Doenças crônicas não transmissíveis

De acordo com o Relatório Mundial de Saúde cujos dados foram publicados na *Global strategy on diet, physical activity and health* (WHO, 2004), 60% do total das mortes estão relacionadas a doenças não-transmissíveis, e elas representam 47% das despesas com saúde no mundo. Estas porcentagens devem aumentar para 73% e 60%, respectivamente até 2020. Do total de mortes no mundo por doenças não transmissíveis, 66% ocorrem nos países em desenvolvimento. Nota-se que as pessoas afetadas nos países em desenvolvimento são mais jovens do que nos países desenvolvidos.

De acordo com o Instituto Nacional de Câncer (INCA, 2005), a estimativa de novos casos de câncer para 2006 foi de 472.000, sendo os mais destacados o câncer de pele, de mama e de próstata.

Em relato da *National Consumer Council* (NCC, 2003), mais de um terço de todas as mortes causadas por problemas cardíacos estão relacionadas à dieta, assim como um quarto das mortes são causadas por câncer. A obesidade também tem merecido atenção da OMS que a considera como uma nova epidemia de saúde pública mundial, e acredita-se que um quinto da

população no mundo esteja obesa. No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2004), 40% da população está com excesso de peso e 10% encontra-se obesa.

Com relação à expectativa de vida, o IBGE, indica que a expectativa de vida do brasileiro ao nascer, em 2000, era em torno de 70 anos. As estatísticas mostram que está ocorrendo o aumento da longevidade, e que associado aos estilos de vida e hábitos de alimentação inadequados, percebe-se o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, principalmente dos diversos cânceres e doenças cardíacas, representando as duas principais causas de mortalidade e também as que causam os maiores gastos com a saúde pelo governo. De acordo com estatística publicada no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2005), o percentual de mortes que tiveram como causa as doenças crônicas, especificamente doenças do coração, câncer e diabetes foi em 2003 de 48%.

Lajollo (2002) acredita que o aumento da ingestão de gorduras, principalmente saturadas e diminuição da ingestão de carboidratos complexos e micronutrientes, combinados com estilo de vida sedentário, tem sido os fatores responsáveis pelo aumento de doenças crônico-degenerativas como diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão, osteoporose, câncer e doenças relacionadas à obesidade.

3.3 Frutas e a promoção à saúde

A *World Health Organization* vem indicando o aumento do consumo de frutas como medida de promoção de saúde e redução de risco de algumas doenças, entre elas o câncer, doenças cardíacas, obesidade e doenças a ela relacionadas (WHO, 2002). O *Food and Drug Administration* (FDA) regulamenta, através da aprovação de um *claim*, a associação de dieta rica

em frutas e hortaliças (além de ser reduzida em lipídeos) com redução de riscos de câncer (HASLER, 2002). Seguindo esta tendência mundial, o Ministério da Saúde Brasileiro, criou uma diretriz visando a saúde pública, através da publicação da Portaria nº 710, de 10 de Junho de 1999 (BRASIL, 1999), onde também se recomenda o aumento do consumo de frutas, além de outras recomendações. Em 2006, também publicou o Guia Alimentar para a População Brasileira abordando a questão da promoção da alimentação saudável, onde as recomendações de aumento no consumo de frutas, legumes e verduras também têm importante papel (BRASIL, 2006).

Vários estudos, associando o consumo de frutas e outros vegetais com a diminuição de riscos de doenças crônico-degenerativas, já foram realizados. Weisburger (2001) comparou hábitos alimentares dos japoneses, americanos, finlandeses, franceses, sul asiáticos e moradores da área mediterrânea e concluiu que dietas ricas em frutas, legumes e verduras e óleo de oliva são benéficas para evitar doenças coronárias e vários tipos de câncer.

Profissionais de saúde são unânimes em afirmar que dietas ricas em frutas, legumes e verduras são recomendadas para a boa saúde e redução de risco de doenças cardíacas e alguns tipos de câncer (PAPAS, 1999). Rissanen et al. (2002) enfatizam que é a presença de carotenóides nas frutas, legumes e verduras que trazem o benefício da redução de risco de doenças cardiovasculares e câncer.

Hung et al. (2004) encontraram evidências que apontaram o consumo de frutas, legumes e verduras como importantes na redução de risco de doenças cardíacas (os que consumiam cinco porções tinham 28% menos risco do que os que consumiam 1,5 porções), mas não encontraram evidências com relação à redução de risco de câncer. Johnston et al. (2000) acreditam que nos Estados Unidos, apesar da campanha "*Five-for-day*", que estimula o consumo de frutas, legumes e verduras, ter sido amplamente divulgada, houve uma falha na comunicação, pois não ficava

claro quais frutas, legumes e verduras estariam mais associados à redução de risco de câncer e que portanto, deveriam ser consumidos.

No estudo epidemiológico realizado por McLarty (1997) evidências sugeriram os benefícios da ingestão de antioxidantes na proteção contra vários tipos de câncer. O consumo de frutas, legumes e verduras foi o fator que apresentou maior número de evidências positivas demonstradas. Já o estudo de Rissanen et al. (2002) mostrou evidências de redução de risco de doenças do coração e aterosclerose associada ao nível de licopeno no plasma.

As frutas, legumes e verduras contêm importantes antioxidantes, sendo que os mais presentes nas dietas são as vitaminas E e C, os carotenóides, os flavonóides, além de outros fitoquímicos (PAPAS, 1999; JOHNSTON et al., 2000). E nota-se que os antioxidantes são extremamente importantes na interceptação de radicais livres (BIANCHI e ANTUNES, 1999).

3.4 Os radicais livres

As moléculas orgânicas e inorgânicas e os átomos que contêm um ou mais elétrons não pareados, com existência independente, podem ser classificados como radicais livres (HALLIWELL, 1994). São moléculas muito instáveis, de meia-vida curta e quimicamente muito reativas. Muitos radicais livres são produzidos por oxidação durante o metabolismo normal do corpo humano. Quando os elétrons são transferidos dos catalisadores para o oxigênio, novas espécies de oxigênio são formadas. Cada espécie apresenta um par de elétrons não emparelhados no seu orbital mais externo (INSERRA et al., 1997), sendo que cada radical livre pode começar um processo destrutivo de remoção de elétrons de compostos estáveis e formar vários outros radicais livres (INSERRA et al., 1997).

Outras fontes de radicais livres são inflamações, exercícios físicos intensos, exposição a certos compostos químicos, radiação, luz ultravioleta, cigarro, álcool, ar poluído, excesso de cálcio livre, excesso de ferro e dieta rica em gorduras (INSERRA et al., 1997).

Algumas doenças como artrite, aterosclerose, diabetes, catarata, esclerose múltipla, inflamações crônicas, disfunção cerebral, cardiopatias, enfisema, envelhecimento, câncer e doenças do sistema imune (BIANCHI e ANTUNES, 1999), além de Mal de Parkinson, acidentes vasculares cerebrais e doença de Alzheimer (FERREIRA e MATSUBARA, 1997) têm suas causas relacionadas com a geração de radicais livres.

Uma das importantes causas de mortalidade humana é o câncer, e os radicais livres, devido a sua ação tóxica no DNA, contribuem para a inicialização de células cancerígenas. Outros componentes celulares que também são atingidos pela destruição proporcionada pelos radicais livres são as proteínas e as membranas de lipídios que sofrem desnaturação (INSERRA et al., 1997).

3.5 Os antioxidantes

Os antioxidantes são agentes responsáveis pela inibição e redução das lesões causadas pelos radicais livres nas células. Exemplos da sua atuação benéfica são a reconstituição das membranas celulares e a remoção dos danos causados às moléculas de DNA. Eles são capazes de interceptar os radicais livres gerados pelo metabolismo celular ou por fontes exógenas, impedindo o ataque sobre os lipídeos, os aminoácidos das proteínas, a dupla ligação dos ácidos graxos polinsaturados e as bases de DNA (BIANCHI e ANTUNES, 1999; SIES e STAHL, 1995)

e sua ação pode ocorrer em qualquer estágio da formação de radicais livres, que são iniciação, propagação e terminação (INSERRA et al., 1997).

Os antioxidantes podem ser enzimáticos ou não-enzimáticos (SIES e STAHL, 1995) e nutrientes ou não nutrientes, sendo que destes últimos podemos destacar a glutathione, coenzima Q10, catalases, superóxidos mutases e albuminas (PAPAS, 1999).

Segundo Bianchi e Antunes (1999) o uso de vitaminas e outros antioxidantes na prevenção e modulação das consequências patológicas dos radicais livres precisam da definição de doses e de protocolo de tratamento, sendo necessários mais estudos sobre o mecanismo de ação desses agentes antes da prescrição em larga escala.

Alguns estudos afirmam que há fatores que podem influenciar o aproveitamento de antioxidantes. Papas (1999) concluiu que dietas com baixo teor de gorduras podem influenciar na absorção de vários antioxidantes que são lipossolúveis, Arab e Steck (2000), consideram que o processo, o tipo de tratamento e o meio onde está inserido o antioxidante também podem influenciar seu aproveitamento.

3.6 Licopeno: propriedade funcional

Licopeno é um pigmento lipossolúvel que confere cor avermelhada para um número limitado de alimentos, como a goiaba, a pitanga a melancia e o tomate. É um carotenóide que recentemente tem recebido atenção especial devido à sua associação com redução de risco de câncer de próstata e doenças cardiovasculares (ARAB e STECK, 2000). O Quadro 1 apresenta teores de licopeno para alguns alimentos.

As quantidades de compostos bioativos presentes naturalmente nos alimentos variam de acordo com espécie, maturidade, clima, práticas de cultivo, incidência solar e região onde a planta foi cultivada, e no caso do licopeno, também varia de acordo com o tratamento térmico a que foi submetido (RODRIGUEZ et al. 2006).

Quadro 1. Teores de licopeno em certos tipos de alimentos.

Fruta	Quantidade Licopeno (mcg/g)
Goiaba	
São Paulo	53 ± 6
Pernambuco	53 ± 14
Ceará	47 ± 16
Mamão (polpa)	
Comum – São Paulo	-
Solo – Bahia	21 ± 16
Formosa - São Paulo	19 ± 4
Formosa – Bahia	26 ± 3
Tailândia – Bahia	40 ± 6
Pitanga	73 ± 1
Tomate – Santa Cruz	31 ± 20
Suco Tomate - Marca A	7,1 ± 5,5 (<i>cis</i>) e 62 ± 8 (<i>trans</i>)
Purê de Tomate	
Marca A - cartonado	133 ± 8 e 16 ± 9 (<i>cis</i>)
Marca A - vidro	134 ± 58 e 14 ± 12 (<i>cis</i>)
Marca A - enlatado	114 ± 89 e 5,6 ± 2,4 (<i>cis</i>)
Marca B - cartonado	88 ± 43 e 3,6 ± 2 (<i>cis</i>)
Marca B - vidro	194 ± 81 e 5,6 ± 1,3 (<i>cis</i>)
Marca B- enlatado	74 ± 18 e 18 ± 4 (<i>cis</i>)
Tomate – em pasta	
Marca A - vidro	170 ± 61 e 31 ± 22 (<i>cis</i>)
Marca A - enlatado	164 ± 53 e 21 ± 8 (<i>cis</i>)
Marca B - vidro	158 ± 22 e 8,3 ± 3,4 (<i>cis</i>)
Marca B- enlatado	183 ± 23 e 15 ± 6 (<i>cis</i>)
Catchup	
Marca A	103 ± 41 e 10 ± 2 (<i>cis</i>)
Marca B	86 ± 30 e 6,3 ± 5,6 (<i>cis</i>)

Fonte: Adaptado de Rodriguez-Amaya (1999).

O efeito do tratamento térmico é especialmente importante para a disponibilidade de licopeno, que tem o rompimento de sua membrana facilitado, o que proporciona a conversão do licopeno da forma *trans* para a *cis*, aumentando sua solubilidade e conseqüentemente sua disponibilidade (WEISBURGER, 2001; HASLER, 2002). Por isso, o consumo de tomate através

de molhos é ideal como fonte de licopeno, pois além de ter sua disponibilidade aumentada pelo aquecimento, também se apresenta mais solúvel devido à presença de óleo, que disponibiliza a micela necessária para a absorção intestinal (GIOVANNUCCI et al., 2002).

Segundo Arab e Steck (2000) o licopeno, entre os carotenóides pesquisados, foi o composto com mais efeito positivo na redução de infarto de miocárdio, sendo que o grupo de homens que nunca fumaram foi o que mais se destacou, contrariamente ao esperado, pois como antioxidante, o licopeno deveria atuar mais fortemente no grupo que fazia uso do fumo.

Hasler (2002) indica em sua pesquisa que há evidências que o consumo diário de tomates in natura ou processados ajuda a reduzir riscos de câncer de próstata, mesma relação foi encontrada por Giovannucci et al. (2002), que observaram a redução de risco de câncer de próstata em homens do sul da Europa, dos caucasianos e da região mediterrânea, associada ao consumo do licopeno através da ingestão de molho de tomate.

Uma associação inversa com o consumo de carotenóides (licopeno e alfa-caroteno) e o risco de câncer de pulmão foi observada por Michaud et al. (2000), sendo que quando avaliaram os fumantes, apenas o licopeno manteve-se associado à redução de risco de câncer de pulmão. Eles também apontam que um período de 4 a 8 anos de consumo de carotenóides é indicado para maximizar a proteção antes da doença.

Ainda não há consenso sobre as quantidades de licopeno que devem ser consumidas para obter o efeito de redução de riscos de doenças, segundo Rao e Shen (2002), o consumo deveria estar entre 5 mg e 10 mg, enquanto que Rao e Agarwal consideram que a quantidade ideal para ser ingerida de licopeno deve ser de 35 mg ao dia.

Uma forma de adquirir através da dieta maiores quantidades de carotenóides é através de suplementação de concentrados em alimentos, segundo Krinsky (2001). Para Papas (1999) a fortificação de alimentos está se expandindo para uma gama maior de produtos e passando a

incluir outros antioxidantes, como carotenóides e flavonóides. Enquanto que Giovannucci et al. (2002) acreditam que o estímulo ao aumento do consumo de frutas, legumes e verduras deva ser uma recomendação segura para se adequar a quantidade ingerida de licopeno. Além disso, estes últimos autores ressaltam que estudos devem ser desenvolvidos com relação à eficácia e a segurança de pílulas contendo somente licopeno.

3.7 Alimentos funcionais e o consumidor

O consumidor é peça chave no cenário da aceitação de alimentos funcionais. Sendo ele quem adquire o produto, é ele quem determina se esta classe de alimentos vai se estabelecer ou não, cabendo aos envolvidos, indústrias de alimentos, órgãos governamentais e associações de consumidores, exercerem adequadamente seus papéis de difusores de informações, promotores de mudanças de hábitos, e especificamente no desenvolvimento de produtos, as indústrias devem estar atentas para que disponibilizem produtos sensorialmente interessantes. Várias pesquisas já foram realizadas no mundo tentando descobrir um pouco mais sobre a relação dos consumidores com alimentos e saúde.

3.7.1 A informação influenciando o comportamento

Pode-se afirmar que a informação é o primeiro passo para a mudança de hábito e de certa forma, ela pode influenciar o comportamento, no entanto, mesmo num processo educativo, só a

informação não basta, devendo ser trabalhado uma série de simbolismos e relações complexas que envolvem o comportamento alimentar (MORENO et al., 2005).

A informação é fundamental para a aceitação dos alimentos funcionais, acredita Gray (2002). O papel da informação é crucial, porque os consumidores não podem perceber o benefício à saúde vindo do produto, da mesma forma como podem perceber o sabor ou outras características sensoriais (URALA e LAHTEENMAKI, 2004). Já Stuart e Achterberg (1995) consideram que as campanhas informativas aos consumidores são efetivas em geral para despertar o interesse dos indivíduos sobre um tema, mas devem ser coordenadas com vários meios de comunicação, sendo que para a mudança de comportamento, em geral, devem ser apoiadas por outras ações.

Segundo Mathios e Ippolito (1999), o consumidor muda a sua dieta quando ele percebe um benefício na saúde suficientemente maior que a perda que terá no sabor, conveniência, preço, ou outro fator. Kleef et al. (2002) acreditam que o sucesso de mercado de um novo produto dependerá do quanto seus atributos reflitam o desejo do consumidor, fazendo-se necessário fornecer a devida importância às suas expectativas. Segundo Frewer et al. (2003) alimentos funcionais não serão atrativos se não oferecerem aos consumidores além dos benefícios relacionados à saúde, características sensoriais desejadas e baixos preços.

Pesquisas têm demonstrado que a informação é importante para se determinar mudanças de comportamento, Kleef et al. (2002) compararam as opiniões de especialistas representados por nutricionistas, técnicos de alimentos e profissionais de *marketing* com a opinião do consumidor, com o objetivo de avaliar o quanto a opinião dos especialistas refletiam a do consumidor. Eles investigaram, utilizando a técnica de mini-conceitos e escala hedônica, a atração pelos alimentos funcionais e suas intenções de compra, envolvendo avaliação de alegações de saúde e a influência do produto contendo o ingrediente funcional. Neste estudo concluíram, sob vários aspectos, que

as opiniões entre especialistas e consumidores divergiam, supostamente devido às diferenças de informações entre eles.

Sendo o comportamento o ato propriamente dito, como adquirir um produto, por exemplo, a difusão de informação sobre nutrição é uma importante ferramenta para se tentar influenciar mudanças na dieta, no entanto só o conhecimento não é o suficiente, sendo imprescindível que o valor nutricional seja reconhecido como um atributo de qualidade pelos consumidores, tornando-se um combustível para o estímulo às mudanças de comportamento.

A informação transforma a mensagem em conhecimento para o consumidor, sendo conhecedor da informação, o consumidor pode ou não ser motivado a praticar o comportamento, que por sua vez também pode ser influenciado pela atitude.

Mattar (2005) considera a atitude um conceito extremamente complexo, principalmente pelas inúmeras definições existentes e evidencia que apesar de ser muito utilizado em psicologia e em pesquisas de marketing, o conceito de atitude é ainda inconsistente entre os estudiosos. Dentre as várias definições, às vezes radicalmente diferentes, Mattar define:

A atitude é uma predisposição subliminar da pessoa, resultante de experiências anteriores, da cognição e da afetividade, na determinação de sua reação comportamental em relação a um produto, organização, pessoa, fato ou situação. Atitude resulta de três componentes: cognitivo, um conjunto de crenças do indivíduo em relação ao objeto, afetivo, sentimentos em relação ao objeto e comportamental, predisposição de comportamento em relação ao objeto. (MATTAR, F. N. Pesquisa de Marketing. 6. ed. Editora: Atlas, 2005, v.1).

Segundo Mueller (1986), atitude pode ser interpretada como: " 1) sentimento a favor ou contra, 2) avaliação de ..., 3) gostar ou desgostar de ..., 4) ser positivo ou negativo a cerca de um objeto psicológico".

Enquanto a atitude é complexa, a opinião trata de manifestações de pontos de vista dos indivíduos em relação a um determinado objeto, podendo ser medida por uma única questão (MATTAR, 2005).

As alegações de propriedades funcionais de alimentos são importantes veículos de informações aos consumidores. Roberfroid (2000) acredita que pesquisas científicas no campo de alimentos funcionais devem servir de base para estabelecer alegações de saúde que possam traduzir mensagens para os consumidores. Mas um cuidado muito especial deve ser dado ao se comunicar estas alegações.

Não existe um alimento “mágico” capaz de promover sozinho a saúde e o bem estar, portanto, o alimento funcional deve ser consumido como parte de uma dieta equilibrada e hábitos de vida saudáveis. Desta forma, embora visto como um aliado à saúde, cuidados devem ser tomados no momento da promoção destes alimentos. Milner (2000) considera que a promoção dos alimentos funcionais e de seus componentes bioativos devem ser baseadas nos benefícios nutricionais que estes podem trazer, evitando associá-los como "bom alimento" ou como uma simples estratégia de marketing, evitando-se assim que a comunicação fique tendenciosa para o consumidor e acabe influenciando hábitos nutricionais inadequados.

O benefício proporcionado pelos alimentos funcionais muitas vezes está associado a um composto bioativo, que pode estar naturalmente presente ou ter sido adicionado. Na maioria das vezes estes compostos têm nomes científicos pouco familiares para consumidores comuns, tornando ainda mais importante a comunicação como fonte esclarecedora. Frewer et al. (2003) consideram que quando um produto deste tipo está sendo desenvolvido, esforços extras na comunicação sobre os potenciais benefícios à saúde devem ser iniciados antes do produto ser lançado. Em pesquisa realizada pela NCC, em 1997, foi detectado que os consumidores não entendem os benefícios do produto se a chamada nutricional é complexa, longa, se são usadas

palavras que não lhes são familiares, e também suspeitam de alegações quando são utilizados termos vagos como "pode" ou "acredita-se".

Os consumidores têm buscado alimentos que aumentem sua qualidade de vida, melhorem seu bem-estar físico e mental, ajudando a prevenir doenças e promover longevidade (SLOAN, 1999), mas em geral, o conhecimento do termo "alimento funcional" é baixo (WANSINK et al., 2005). Na Europa, o conceito de alimento funcional torna-se cada vez mais popular entre os consumidores, embora muitas pessoas saibam ainda pouco sobre nutrição (ROBERFROID, 2000).

De acordo com pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Educação para o Consumo de Alimentos e Congêneres (IBCA, 2005), com 540 indivíduos, o consumidor, de forma geral, não conhece o que significa alimento funcional: 44% relataram “não sei”, 23% “função para a saúde”, 15% acham que “tem uma função”, 8% consideram que “faz bem para a saúde”, 5% relataram “é prático” e 5% “outros”.

Embora tenha ocorrido um aumento quanto à informação e interesse pela dieta e sua influência na promoção do estilo de vida saudável, é importante que se perceba que há ainda um grande número de indivíduos que sabem pouco sobre a ciência da nutrição (McCONNOM et al., 2004).

As principais fontes de informações nutricionais utilizadas pelos consumidores são: setor privado (rótulos, propaganda, internet), mídia (televisão, jornais, revistas) e profissionais (médicos, nutricionistas) (WEIMER, 1999). De acordo com pesquisa realizada pelo IBCA, 78% dos consumidores brasileiros utilizam a televisão como meio de informação sobre alimentos, 38% obtêm informações através de jornais, 34% através de rádio, 17% informaram utilizar como meio de informação o canal Rede Globo, 9% relataram obter estas informações no canal Cultura e 8% através da internet, sendo estes os itens mais expressivos (IBCA, 2005). Como os

consumidores têm menos acesso e interesse por revistas científicas e são menos instruídos com relação ao assunto, são muito mais vulneráveis em relação à mídia e a alegações nas embalagens de alimentos (McCONNOM et al., 2004).

3.7.2 Alegações de propriedades funcionais de alimentos: o interesse do consumidor

Estudos demonstram que os interesses específicos dos consumidores pelos alimentos que ofereçam algum benefício à saúde podem variar de acordo com hábitos, crenças, valores, educação, classe socioeconômica ou pela incidência de determinada doença em certo grupo populacional. Young (1998) relatou alguns estudos em sua pesquisa, como exemplo, o estudo conduzido pelo *Leatherhead Food RA* que avaliou sob vários aspectos a relação consumidor-alimentos funcionais, demonstrou que os interesses específicos pelas alegações variavam nos três países estudados na pesquisa, embora os consumidores europeus fossem muito receptivos à idéia e benefícios da saúde através da dieta, relatou que no Reino Unido, as alegações relacionados às doenças cardíacas foram considerados mais populares, enquanto que na Alemanha foram mais valorizados os alimentos cujos apelos fossem relacionados à resistência geral às doenças e na França os alimentos que promovessem ganho de energia e ossos e dentes saudáveis, foram os que mereciam mais atenção.

Outra pesquisa foi realizada por McConnom et al. (2004) com consumidores do Reino Unido. Utilizou-se a escala Likert, para comparar as opiniões de nutricionistas e do público em geral sobre a percepção do benefício à saúde de 5 princípios ativos em alimentos que naturalmente os continha. Neste estudo foi encontrado que consumidores estão mais interessados

nos benefícios dos alimentos, enquanto que nutricionistas estão mais interessados na veracidade e forma como estes benefícios estão sendo comunicados.

Os alimentos funcionais, quando adicionados de compostos bioativos que não estão naturalmente presentes ou alimentos funcionais desenvolvidos através de modificações genéticas, podem ser rejeitados. De acordo com Young (1998), os consumidores aparentam estar preocupados com a possibilidade de sobredosagens de algum novo ingrediente aplicado a alimentos. Frewer et al. (2003) consideram que consumidores que são contrários à modificação genética de produtos alimentícios podem rejeitar alimentos funcionais que utilizem deste procedimento. Segundo Saher (2003), por requererem sofisticadas tecnologias na sua produção, os alimentos funcionais causam nas mentes dos consumidores, uma imagem diferente daquela fornecida pelos alimentos saudáveis tradicionais.

Um estudo realizado pelo *Food Drug Administration* (FDA), conduzido por Levy et al. (1997) analisou as percepções de consumidores sobre alegações de saúde nos rótulos de produtos alimentícios. Verificou-se que os consumidores têm maior interesse em alegações curtas, que o tipo de produto e o tipo de alegações presentes influenciam na percepção positiva ou negativa do consumidor e que 20% dos entrevistados têm dificuldade de avaliar alegações de saúde em rótulo.

Em outro estudo realizado junto a consumidores, Kleef et al. (2005) utilizando a técnica de mini-conceitos, onde empregou-se a utilização de figuras de produtos e alegações relacionados à saúde e entre outros objetivos também avaliaram a preferência do tipo de alegação: de saúde ou de função. Notou-se que os consumidores preferem alegações relacionados à redução de riscos de doenças quando comparados a alegações relacionados à aparência, estresse ou energia e que estes devem ser positivos.

Através de duas pesquisas Urala e Lahteenmaki (2004) e Urala et al. (2004) pesquisaram as percepções de consumidores sobre alimentos funcionais. Na primeira, avaliaram-se as percepções de tipos de alegações de saúde, envolvendo seis componentes funcionais e dois produtos controles, sendo investigadas a confiança das informações e a frequência de uso. Como resultado deste primeiro estudo, observou-se que produtos adicionados de cálcio e fibras eram os mais consumidos e as alegações de saúde os mais conhecidos e que mulheres percebiam em maior percentual as vantagens relacionadas com as alegações de saúde do que os homens. Também foi observado que 58% dos respondentes acreditavam nas informações sobre alegações de saúde nos produtos, enquanto que 13% não acreditavam. Na segunda pesquisa avaliou-se as vantagens e desvantagens na escolha do alimento (saúde, sabor, preço, segurança, conveniência e prazer), envolvendo comparação do sabor versus efeito funcional, segurança, necessidade de uso e tipos de alegações de saúde, onde não se obteve resultados conclusivos, sugerindo-se o desenvolvimento de novas pesquisas envolvendo ferramentas para medir atitude.

Saher et al. (2004) relatou haver muito pouco conhecimento sobre a percepção dos consumidores a respeito de alimentos funcionais, e que as diversas pesquisas realizadas envolvendo alimentos funcionais têm sido concentradas nos seus possíveis efeitos na saúde. Desta forma, reforçando a necessidade da realização de pesquisas de consumo de alimentos funcionais envolvendo conhecimento, opiniões e percepção dos consumidores.

3.8 Aspectos regulatórios

3.8.1 Em nível internacional

Independente de existir formalmente um regulamento técnico tratando de alimentos funcionais, é consenso em todo o mundo que para se fazer qualquer alegação de função específica de algum nutriente ou de saúde, esta deve ser comprovada cientificamente.

Foi no Japão que surgiu a primeira legislação sobre alimentos funcionais. Em 1991, o Ministro da Saúde e Bem-estar estabeleceu o Regulamento denominado FOSHU (*Food for Specified Health Use*), que normatiza a rotulagem de alimentos e saúde. Esses alimentos são incluídos em 4 categorias descritas na legislação como "alimentos para uso em dietas especiais, isto é, alimentos que são usados para melhorar a saúde das pessoas e cujas alegações para efeito específico na saúde são permitidos" (ROBERFROID, 2000).

Nos Estados Unidos, foi através do *Nutrition Labelling and Education Act* (NLEA) que surgiram os primeiros esforços para regulamentar as alegações de saúde. Em 1994, foi permitido que declarações de saúde fossem feitas para alimentos contendo ingredientes para os quais o FDA tivesse demonstrado evidências científicas na correlação entre ingestão e prevenção ou cura de certas doenças. Em 1997, o FDA tinha 10 alegações aprovadas referentes a alimentos ou ingredientes com correlação a redução de riscos de doenças (ROBERFROID, 2000).

Atualmente o FDA possui em seu sítio eletrônico uma lista de alegações aprovados relacionando cálcio e osteoporose, sódio e hipertensão, gordura e câncer, gorduras saturadas, colesterol e doenças cardíacas, fibras naturais e câncer, fibras solúveis e doenças cardíacas, frutas e vegetais com vitaminas A ou C ou fibra e câncer, folatos e defeitos de tubo neural, polióis e cárie dentária, proteínas de soja e riscos de doenças cardíacas, ester de esterois e estanol e risco de doenças cardíacas.

Roberfroid (2000) propôs que fossem elaborados procedimentos para autorização de alegações, sugerindo que seria positivo somar-se os esforços das autoridades de saúde, indústria de alimentos, e comunidade científica. Foi recomendado que se formasse um comitê multidisciplinar representado por especialistas da área, cujas responsabilidades seriam o estabelecimento de diálogo construtivo e confidencial com representantes científicos e indústria de alimentos, visando a elaboração de protocolos para demonstração de efeitos que possam suportar um *claim*. O uso de alegações deveria ser submetido à aprovação, devendo ser feito de forma clara, sendo que a quantidade necessária para o efeito exposto na alegação deveria ser informada no rótulo e a porção necessária para ingerir esta quantidade também deveria ser indicada no rótulo.

Na necessidade de se regulamentar as alegações, muitos países da Europa acabaram estabelecendo suas próprias regras, gerando falta de consenso, confundindo o consumidor, que se depara com diferentes alegações a respeito de um mesmo componente funcional e muitas vezes elas não têm suporte científico adequado, ou são vagas e sem sentido (NCC, 2003). Foi formado um comitê (*Commission of the European Communities*) e em 2003, juntamente com NCC foi promovida uma discussão na tentativa de se obter avanços na regulamentação e padronização na utilização de alegações na União Européia (NCC, 2003).

3.8.2 No Brasil

Não existe uma definição legal ou oficial para "alimentos funcionais" no Brasil (LAJOLO, 2002). Desde 1999 existem legislações que regulamentam o uso de alegações de propriedades funcionais de nutrientes e de saúde em rótulos de alimentos, sendo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária o órgão que regulamenta esta categoria de alimentos no Brasil.

Na Resolução nº18 de 30 de Abril de 1999 (ANVISA, 1999), há a seguinte definição para alegação de propriedade funcional: “alegação de propriedade funcional: é aquela relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano”, enquanto que a alegação de propriedade de saúde é assim definida: “alegação de propriedade de saúde: é aquela que afirma, sugere ou implica a existência de relação entre o alimento ou ingrediente com doença ou condição relacionada à saúde.” Há ainda outras legislações que regulamentam esta categoria de alimentos, como a Resolução nº17 de 30 de Abril de 1999 (ANVISA, 1999), que trata sobre as diretrizes para avaliação de risco e segurança de alimentos, a Resolução nº19 de 30 de Abril de 1999 (ANVISA, 1999), que determina os procedimentos para o registro de produtos com alegações funcionais e a Resolução nº16 de 30 de Abril de 1999 (ANVISA, 1999), que determina procedimentos para registros de novos alimentos ou ingredientes.

As chamadas sobre propriedades de funções de nutrientes e de saúde são permitidas, no entanto elas devem se referir à "manutenção da saúde" ou "redução de risco de doenças", não sendo permitidas alegações de propriedades que remetam à "cura" ou "prevenção" de doenças (LAJOLO, 2002). Embora permitidos ambos os tipos de alegações no Brasil, pode-se observar que as alegações encontradas em alimentos atualmente no mercado autorizadas pela ANVISA, em geral estão classificadas como "alegações de função", sendo que nenhuma está classificada como "alegação de saúde", relacionada à doença, o que reflete a posição dos órgãos reguladores (LAJOLO, 2002).

No Brasil, para evitar que comunicações sobre os benefícios à saúde de um determinado produto sejam realizadas de forma diferente daquela aprovada para rótulo, regulamenta-se

também as propagandas, devendo a comunicação na mídia utilizar as alegações aprovadas para rótulos (LAJOLO, 2002).

Em 1999, também foi criada a Comissão Técnico-Científica de Assessoramento em Alimentos Funcionais e Novos Alimentos (CTCAF), que é formada por profissionais de notório saber técnico-científico em áreas distintas de conhecimento (ANVISA, 2005). As atribuições desta Comissão são: assessorar a ANVISA em assuntos científicos relacionados à área de alimentos com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde e novos alimentos; avaliar as comprovações científicas quanto à segurança de uso de novos alimentos e ou novos ingredientes; avaliar pedidos de registro de novos alimentos, sob o enfoque do risco à saúde do consumidor; analisar a eficácia das alegações de função e ou de saúde propostas, à luz da documentação científica apresentada e subsidiar a ANVISA na realização de eventos técnico-científicos, no interesse dos trabalhos da Comissão, que concorram para a ampla divulgação de conhecimentos e informações pertinentes ao controle sanitário de alimentos.

Em janeiro de 2002 foi publicada a Resolução nº 2 de 07 de Janeiro de 2002 (ANVISA 2005) que regulamenta as alegações funcionais envolvendo compostos bioativos, em cápsulas, tabletes, drágeas, pós, granulados, pastilhas, suspensões e soluções.

Na Resolução nº 18 de 30 de Abril de 1999 (ANVISA 2005), o item 3.3 estabelecia que para nutrientes cujas funções fossem plenamente reconhecidas pela comunidade científica não seria necessária a demonstração de eficácia ou análise da mesma para alegação funcional de rotulagem. Esta "brecha" na legislação permitiu que muitos fabricantes de alimentos desenvolvessem comunicações de nutrição em rótulo, sem a necessidade de submeter à aprovação da ANVISA, levando-se em conta que se tratavam de "alegações reconhecidas pela comunidade científica". O que ocorreu de fato foi que algumas empresas consideravam textos e informação não reconhecidos cientificamente, como textos na internet ou revistas populares de

dieta, como "alegações comprovadas" ou ainda comunicavam aspectos positivos relacionados à saúde, em alimentos cujo perfil nutricional não era adequado, como exemplo comunicar os benefícios do cálcio em um produto com alto teor de gorduras. A ANVISA considerando que estava ocorrendo uma incorreta interpretação deste item, publicou o Informe Técnico nº 9 de 21 de Maio de 2004 (ANVISA, 2005).

Este Informe determinou que o item 3.3 da Resolução nº 18 de 30 de Abril de 1999, somente seria válido para os nutrientes presentes naturalmente nos alimentos que se desejava fazer a alegação de função, sendo que a quantidade presente deveria no mínimo atender ao atributo "fonte", regulamentado pela Portaria nº 27 de 13 de Janeiro de 1998 (ANVISA, 2005) e não fazer parte da lista de produtos considerados como "ocasionais", disposta na Resolução RDC nº 359 de 23 de Dezembro de 2003. Com relação aos alimentos adicionados de nutrientes, a comprovação científica da alegação deveria ser encaminhada para a ANVISA, que avaliaria caso a caso. Com este Informe, a ANVISA conseguiu restringir e obter maior controle nas alegações de funções nos alimentos, seguindo os moldes da proposta europeia, que propõe que não sejam realizados *claims* em produtos com aspectos nutricionais negativos (ANVISA, 2005).

Até janeiro de 2005, quando uma empresa desejava fazer uma alegação de função ou saúde no rótulo de seu produto, deveria submeter à aprovação da ANVISA. Os trâmites eram demorados, pois raramente a alegação que o *marketing* da empresa desenvolvia era aceita *ipsis literis* pela ANVISA, sendo muitas vezes necessárias várias idas e vindas de processos, que na maioria dos casos duravam mais que um ano. Para facilitar e normatizar as alegações em alimentos funcionais, a ANVISA estabeleceu através do Informe Técnico de 11 de Janeiro de 2005 (ANVISA, 2005), as alegações horizontais que poderiam ser utilizadas na rotulagem, informando que utilizou como base os conhecimentos científicos atualizados, bem como relatos e pesquisas que demonstram as dificuldades encontradas pelos consumidores em entender o

verdadeiro significado da característica anunciada para determinados produtos contendo alegações.

Nesta revisão a ANVISA também publicou os novos alimentos que já se encontravam aprovados, com base na avaliação de sua segurança e finalidade de uso. Para apenas parte destes alimentos foi determinado o *claim* horizontal que poderia ser utilizado.

A ANVISA publicou em sua página eletrônica uma lista de alimentos e ingredientes categorizados como “novos”. Alguns exemplos desses produtos são : Ácidos graxos: Ômega 3 e 6, cartilagem de tubarão, fitoesteróis, flocos de gengibre, frutooligosacarídeos (FOS), licopeno, entre outros (ANVISA, 2005).

Também estão expostos na página eletrônica da ANVISA os *claims* horizontais aprovados para utilização nos rótulos e propaganda de alimentos. Independente do *claim* estar publicado como permitido, deverá ser solicitada à ANVISA autorização para sua utilização, assim como suas demais alegações não previstas até o momento. As alegações hoje permitidas são para: Ácidos Graxos da família Ômega 3, carotenóides (Licopeno e Luteína), Fibra Alimentares (Fibras, Betaglucanas, frutooligosacarídeos, inulina, Lactulose, Psillium e Quitosana), Fitoesteróis, Probióticos (alguns *Lactobacilos*, alguns *Bifidus*, alguns *Streptococcus*) e Soja (proteína da soja).

Para o licopeno, o *claim* aprovado pela ANVISA para utilização em rótulo é: "O licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres. Seu consumo deve estar associada a uma dieta equilibrada e hábitos de vida saudáveis" (ANVISA, 2005).

4 Materiais e métodos

4.1 Amostra

Campinas é um município do estado de São Paulo, com 706 km², população de aproximadamente 969.393 de pessoas, cuja taxa de urbanização é de 98,3% e seu IDH é de 0,852 (IBGE, 2001).

O tamanho da amostra foi calculado através da fórmula de amostragem aleatória simples para uma frequência populacional de uma variável aleatória qualitativa através da frequência amostral. Considerando um nível de confiança de 95%, frequência populacional estimada previamente de 90% e margem de erro de 5%, estima-se um tamanho amostral igual a 139 pessoas.

Decidiu-se entrevistar 155 indivíduos, maiores de 18 anos, moradores da cidade de Campinas e que costumam comprar alimentos em supermercados para consumir em casa. Este número de indivíduos foi levemente superior ao estimado para o nível de confiança de 95% (COCHRAN, 1977) para aumentar a possibilidade de análises com cruzamentos de dados.

4.2 Coleta e análise de dados

O projeto da pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP (ANEXO A).

O questionário (APÊNDICE A) foi composto por questões abordando dados sobre o conhecimento, o comportamento e a opinião do consumidor sobre alimentação e saúde e também questões específicas sobre o licopeno. Além disso, questões para a coleta de dados socioeconômicos e demográficos visando caracterizar os indivíduos entrevistados também foram realizadas.

Preliminarmente foi realizado um pré-teste do questionário, por meio de 20 entrevistas individuais, o que possibilitou ajustes de algumas questões. Apenas uma pergunta do questionário foi aberta, sendo o restante das perguntas fechadas, cujas alternativas de respostas trataram-se de uma combinação de dicotômicas, escolhas múltiplas e escalas de categorias de 5 pontos.

O questionário foi aplicado aleatoriamente ao público de duas regiões de Campinas com grandes concentrações populacionais: no terminal de ônibus do Distrito Barão Geraldo e na Lagoa do Taquaral, local utilizado pela população para passeio e práticas esportivas. O instrumento de avaliação foi aplicado por entrevistadores previamente selecionados e treinados (APÊNDICE B), nos meses de Abril e Maio de 2006, tendo cada aplicação duração de aproximadamente 15 minutos em média. No momento da entrevista, antes de iniciá-la, os respondentes eram convidados a ler um termo de consentimento (APÊNDICE C) e caso concordassem em participar, após a assinatura, a aplicação do questionário se iniciava, sendo que uma via do termo de consentimento era entregue ao entrevistado com os dados da pesquisa e telefone de contato do pesquisador.

Como para participar da entrevista os indivíduos deveriam ser moradores de Campinas e costumar comprar alimentos em supermercados, essas eram as primeiras perguntas realizadas e caso houvesse uma resposta negativa para qualquer uma delas, a entrevista era interrompida.

Para análise estatística elaborou-se um banco de dados, sendo utilizados os softwares XLSTAT 2006 e MINITAB 14.2. Foram realizadas análises exploratórias de dados (frequência,

porcentagens, médias, desvios padrão mínimo e máximo) e também análises comparativas através de testes de proporções, do teste paramétrico de Kruskal-Wallis, seguido da comparação múltipla de Dunn e também de testes não paramétricos de Mann-Whitney. O nível de confiança utilizado foi de 95%.

5 Resultados e discussão

5.1 Caracterização dos indivíduos entrevistados

Participaram do estudo 155 indivíduos, moradores da cidade de Campinas, que costumam comprar alimentos em supermercados para consumir no domicílio. Mais da metade dos entrevistados (56%) pertenciam ao gênero feminino (Figura 1).

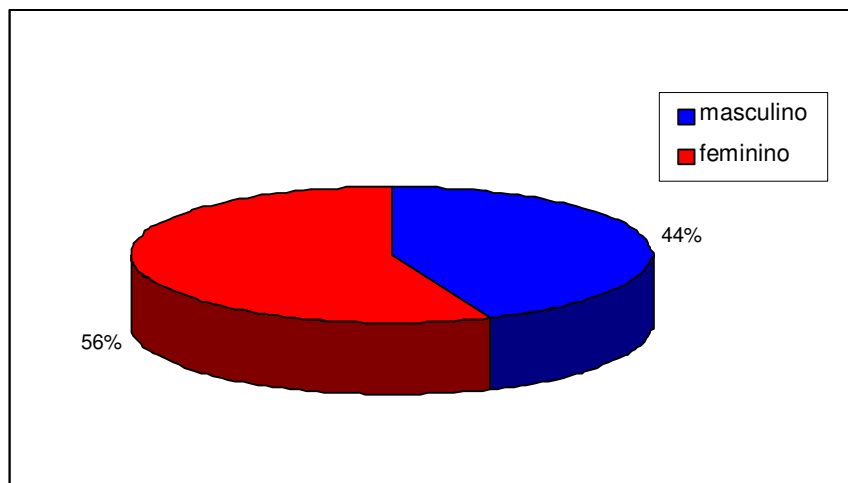


Figura 1. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo o gênero, município de Campinas, SP, 2006.

Com relação à escolaridade, predominaram os indivíduos que tinham o nível superior, sendo considerados tanto aqueles que não o tinham concluído, quanto aqueles que o tinham concluído (42%), conforme nota-se na figura 2. Destaca-se também que aproximadamente um terço da amostra (36%) estavam entre os que tinham o nível médio completo e incompleto.

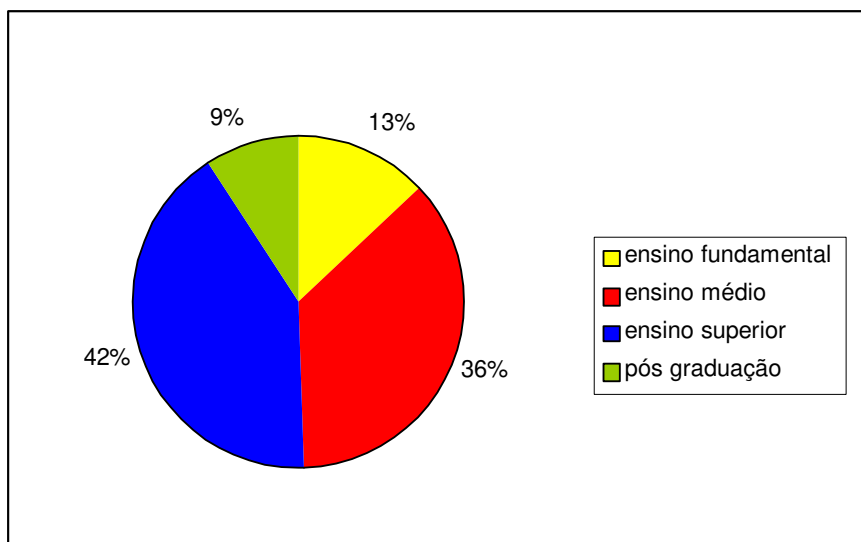


Figura 2. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo o nível de escolaridade, município de Campinas, SP, 2006.

A parcela da população mais representada foi com faixa etária de 18 a 24 anos de idade (38%) e a faixa de 25 a 39 anos, que englobava um terço da população (33%) (Figura 3).

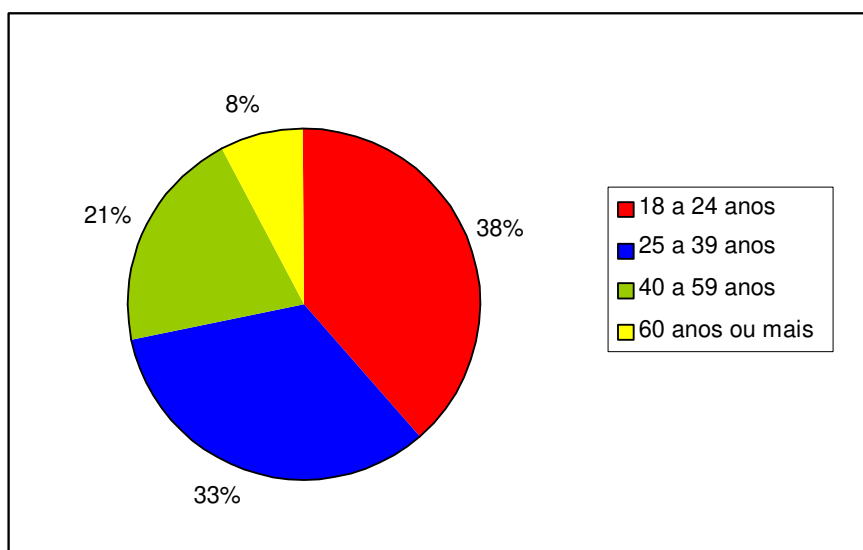


Figura 3. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo a faixa etária, município de Campinas, SP, 2006.

Em relação à distribuição da renda familiar, 36% dos sujeitos relataram possuírem a renda familiar de até 5 salários mínimos (SM) (R\$ 1.750,00), 23% de 5 a 10 SM e 28% menos 10 SM (Figura 4).

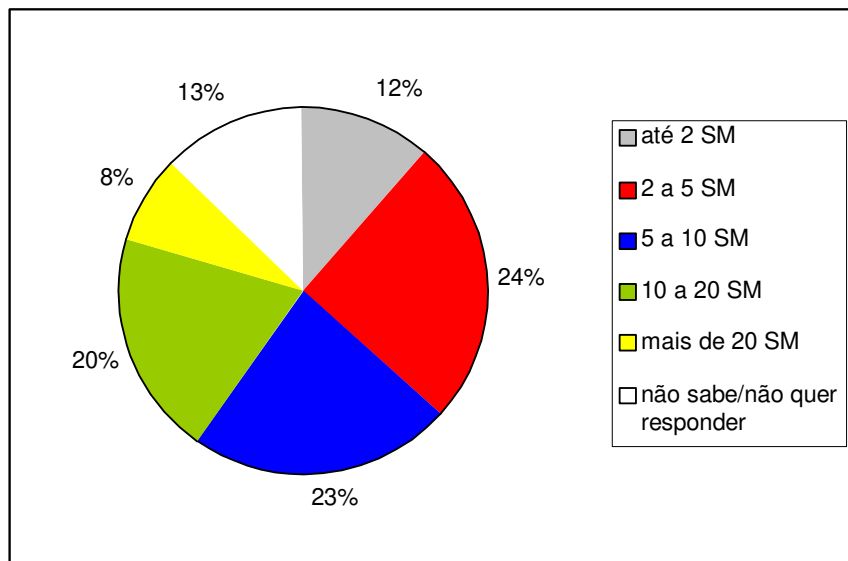


Figura 4. Distribuição dos indivíduos entrevistados segundo a renda em Salários Mínimos (SM = R\$ 350,00), município de Campinas, SP, 2006.

5.2 Conhecimento, comportamento e opinião do consumidor

5.2.1 Alimentação e Saúde

Foi perguntado aos entrevistados qual o primeiro, o segundo e o terceiro fatores mais importantes na escolha dos alimentos entre os itens: preço, qualidade geral, sabor, praticidade, benefício à saúde e marca. Foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis seguido de

comparação múltipla de Dunn para comparar os fatores segundo o *ranking* de importância. A qualidade geral, assim como na pesquisa de Bogue e Ryan (2000) foi o fator considerado como o “mais importante” (38,1%), seguida do preço (24,5%) e do sabor (16,8%) (Tabela 1).

Tabela 1. Frequências e porcentagens da importância de fatores na escolha dos alimentos para compra dos indivíduos entrevistados no município de Campinas, SP, 2006.

Importância do item	Preço		Qualidade geral		Sabor		Praticidade		Benefício saúde		à Marca	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Primeiro mais importante	38	24,5	59	38,1	26	16,8	10	6,5	18	11,6	4	2,6
Segundo mais importante	38	24,5	38	24,5	21	13,5	12	7,7	29	18,7	17	11,0
Terceiro mais importante	29	18,7	21	13,5	23	14,8	26	16,8	32	20,6	24	15,5

Foi observado que entre os entrevistados, o fator benefício à saúde tem maior importância significativa ($p<0,05$) para o gênero masculino (17,6%) do que para o feminino (6,9%) na escolha dos alimentos (tabelas 2 e 4) e o sabor tem maior importância significativa ($p<0,05$) para as faixas de idade de 18 a 24 e 25 a 39 anos (33,3% e 9,8 %, respectivamente) do que para a faixa de 40 a 59 anos (0%) (tabelas 3 e 4). Não foram observadas diferenças significativas entre os níveis de escolaridade e de renda, respectivamente, e a importância atribuída aos fatores.

Tabela 2. Frequências e porcentagens da importância dos fatores escolhidos como o primeiro mais importante na escolha dos alimentos para compra, de acordo com o gênero dos indivíduos entrevistados no município de Campinas, SP, 2006.

Gênero	Preço		Qualidade geral		Sabor		Praticidade		Benefício saúde		à Marca	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Feminino (F)	21	24,1	34	39,1	17	19,5	7	8,0	6	6,9	2	2,3
Masculino (M)	17	25,0	25	36,8	9	13,2	3	4,4	12	17,6	2	2,9

Tabela 3. Freqüências e porcentagens da importância dos fatores escolhidos como o primeiro mais importante na escolha dos alimentos para compra, de acordo com faixa etária dos indivíduos entrevistados no município de Campinas, SP, 2006.

Faixa etária	Preço		Qualidade geral		Sabor		Praticidade		Benefício saúde		à Marca	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
18 a 24 anos (1)	14	23,3	15	25,0	20	33,3	7	11,7	4	6,7	0	0
25 a 39 anos (2)	12	23,5	27	52,9	5	9,8	3	5,9	4	7,8	6	11,8
40 a 59 anos (3)	7	21,9	15	46,9	0	0,0	0	0	6	18,8	4	12,5
60 anos ou + (4)	5	41,7	2	16,7	1	8,3	0	0	4	33,3	0	0

Tabela 4. Avaliação das diferenças entre as categorias, pelos testes de Mann-Whitney (gênero) e Kruskal-Wallis (idade, escolaridade e renda) em relação ao nível de importância do fator na escolha dos alimentos por consumidores, município de Campinas, SP, 2006.

Fatores	Gênero	Idade	Escolaridade	Renda
Preço	--	--	--	--
Qualidade geral	--	--	--	--
Sabor	--	1>3* e 2>3*	--	--
Praticidade	--	^a	--	--
Benefício à saúde	M>F*	--	--	--
Marca	--	--	--	--

Nota:

-- Diferença não significativa; * significativo ao nível de 95% de confiança; ^a teste não realizado (tamanho amostral insuficiente).

Com estes resultados percebe-se que a qualidade geral é um importante fator na escolha dos alimentos, mas por outro lado, embora podendo estar indiretamente relacionado à qualidade geral, o benefício à saúde não é o principal atributo no momento da escolha de um alimento (apenas 11,6% dos entrevistados o consideraram como o fator mais importante no momento de escolha), concordando com os dados estatísticos do instituto americano *Food Marketing Institute* (GUTHRIE et al., 1999) coletados durante o intervalo de 1989 e 1998 e discordando do relato de Lappalainen et al. (1998), sobre estudo realizado com algumas nacionalidades européias, onde o aspecto nutricional foi apontado como o principal atributo no momento da escolha de alimentos.

Questões culturais e preferências pessoais podem contribuir para explicar estes dados, sendo que o sabor ainda é um dos fatores mais importantes na escolha de alimentos pelo consumidor (URALA et al., 2003). Nesta pesquisa destacou-se que o sabor e o preço também foram relativamente valorizados pelos entrevistados (16,8% e 24,5%, respectivamente como o primeiro fator mais importante), concordância foi observada no estudo de Lappalainen et al. (1998) e no estudo de Bech-Larsen et al. (2003), neste último se comparou motivos de escolhas de alimentos entre povos com diferentes perfis, sendo eles, os finlandeses, dinamarqueses e americanos, e o sabor foi o item mais valorizado.

O estilo de vida urbano baseado na falta de tempo e a influência da mídia também vêm interferindo na forma como os indivíduos vem se relacionando com os alimentos (MONTEIRO et al., 2005).

Quando os consumidores não reconhecem a nutrição como um aspecto importante na escolha de alimentos ou se valorizam mais fortemente outros fatores no momento da compra, eles não vão escolher alimentos nutritivos, mesmo que tenham o conhecimento sobre nutrição (GUTHRIE et al., 1999). Segundo Wansink (2005) não basta que o consumidor conheça atributos nutricionais dos alimentos, é necessário que ele saiba quais benefícios terá consumindo determinado alimento e porquê deveria consumi-lo, para que exerçam práticas saudáveis de alimentação. É necessário que o saber faça sentido na realidade do indivíduo e que o conhecimento possa ser adaptado à sua bagagem sociocultural (MONTEIRO, 2005), transformando o conhecimento em atitude e em práticas efetivas. Além disso, as preferências e a valorização dada à determinado atributo pode variar de acordo com o tipo de alimento (URALA, et al., 2003), ou seja, o sabor pode ter maior influência no momento de escolha de um sorvete, enquanto que os aspectos nutricionais terem maior influência no momento de escolha de um iogurte, por exemplo.

Embora não seja ainda um fator decisivo no momento da compra, de acordo com a pesquisa, o benefício à saúde oferecido por um alimento vem merecendo atenção, demonstrando a tendência de ser visto cada vez mais como um importante atributo, cabendo aos fabricantes, órgãos do governo e entidades ligadas aos consumidores, desenvolverem uma comunicação adequada visando à promoção de hábitos de alimentação saudáveis. De acordo com a ACNielsen (LUKIANOCENKO, 2006), as vendas de produtos que compõe uma alimentação saudável ¹ cresceram em 17% no ano de 2005. Isto sugere que a atitude negativa dos consumidores sobre os produtos saudáveis, considerando-os de sabor ruim e caros, talvez esteja mudando (GUTHRIE et al.,1999). Por outro lado, as indústrias vêm se empenhando em desenvolver tecnologias que deixem os sabores de alimentos com diferenciais nutricionais mais aceitos e a concorrência vem se encarregando de tornar os preços mais acessíveis.

O interesse por alimentos que estejam relacionados a uma melhoria de qualidade de vida e sua relação com a redução de riscos de doenças crônicas também vêm aumentando. Diante deste fato investigou-se quais os tipos de alimentos relacionados à redução de riscos de obesidade e de doenças crônicas, que despertam os três maiores interesses do consumidor. Foi realizado o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis seguido de comparação múltipla de Dunn para comparar os fatores segundo o *ranking* de importância (Tabela 5).

Observou-se que alimentos que ajudam na redução de riscos de doenças do coração tiveram a preferência do consumidor como o 1º maior interesse, representando a opinião de cerca de um quarto (24,7%) dos entrevistados e alimentos que ajudam na redução de riscos de câncer (21,4%) foi o segundo item mais votado como "1º maior interesse". Estes dados estão de acordo

¹ Alimentação saudável: composta por todos grupos de alimentos: água, carboidratos, proteínas, lipídios, fibras alimentares, sais minerais e vitaminas, insubstituíveis e indispensáveis para o bom funcionamento do organismo, sendo que nenhum alimento específico ou grupo deles isoladamente é suficiente para fornecer todos os nutrientes necessários para uma boa nutrição (GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2006)

com outras pesquisas realizadas no mundo. Kleef et al (2002) em sua pesquisa com 54 indivíduos holandeses, relatou que os indivíduos também tiveram a preferência por alimentos relacionados à redução de riscos de doenças do coração e de câncer, quando comparados à alimentos relacionados à redução de riscos de osteoporose, de anemia, de diabetes e ao bom funcionamento intestinal. Na pesquisa de Bogue and Ryan (2000) com 303 indivíduos irlandeses, também relatou-se maior interesse pelos alimentos relacionados à redução de riscos de doenças do coração, seguidos pelos alimentos que ajudam na prevenção ao câncer.

Embora não tenha sido eleito como o 1º maior interesse, vale ressaltar que a obesidade teve o maior percentual (53,3%) quando consideramos as somas dos 3 maiores interesses (primeiro, segundo e terceiro) (tabela 5), demonstrando que o tema que vem sendo comentado no mundo todo como a mais nova epidemia mundial, vem despertando o interesse dos consumidores, podendo estar sendo influenciado pela mídia, onde tem ganhado destaque (FELIPPE et al., 2004).

Tabela 5. Interesse por alimentos que ajudam na redução de risco de obesidade e de doenças segundo os indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.

	1º maior Interesse (%)	2º maior Interesse (%)	3º maior Interesse (%)	Soma das citações dos três maiores interesses (%)
Coração	24,7	13,6	13,6	51,9
osteoporose	1,3	3,9	5,8	11,0
Anemia	3,9	7,8	7,8	19,5
Câncer	21,4	16,2	11,7	49,4
Diabetes	6,5	11,7	11,7	29,9
Colesterol	13,6	18,8	14,9	47,4
funcionamento.intestino	13,0	9,7	16,9	39,6
Obesidade	16,2	18,8	18,2	53,3

As escolhas envolvendo alimentos que ajudam a reduzir riscos de obesidade e que ajudam a reduzir riscos de diabetes apresentaram divergências significativas ($p<0,05$) nas opiniões dos gêneros masculino e feminino, quando avaliado o primeiro maior interesse. Com relação à obesidade, 23% das mulheres apontaram este item como o primeiro maior interesse, o mesmo ocorreu para apenas 2,9 % dos homens, demonstrando que elas estão mais preocupadas com a ingestão calórica, concordando com a pesquisa de Roininen et al. (1999), que encontrou que as mulheres são mais interessadas em produtos *light*. O primeiro maior interesse por alimentos que ajudam na redução de riscos de diabetes foi eleito por 2,9%, dos homens e 9,2% das mulheres, respectivamente (Tabela 6).

Ainda com relação ao primeiro maior interesse, nas opiniões sobre alimentos que ajudam a controlar o colesterol também se observou diferença significativa ($p<0,05$) entre pessoas de diferentes faixas etárias, onde 25% dos entrevistados tinham de 40 a 59 anos de idade e apenas 10% tinham idade entre 18 e 24 anos, demonstrando que a faixa etária onde se tem maior ocorrência deste distúrbio está mais alerta para o problema. Não foram observadas diferenças significativas, ao nível de confiança de 95%, quando analisadas as outras variáveis socioeconômicas (Tabela 6).

Tabela 6. Avaliação das diferenças entre as categorias, com relação ao primeiro maior interesse por alimentos que reduzem riscos de doenças, pelos testes de Mann-Whitney (gênero) e Kruskal-Wallis (idade, escolaridade e renda), segundo os indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.

Doenças	Gênero	Idade	Escolaridade	Renda
Doenças do coração	--	--	--	--
Osteoporose	--	--	--	--
Anemia	--	--	--	--
Câncer	--	--	--	--
Diabetes	F>M*	--	--	--
Colesterol	--	3>1*	--	--
Funcionamento intestinal	--	--	--	--
Obesidade	F>M*	--	--	--

-- Diferença não significativa; * significativo ao nível de 95% de confiança.

Foi solicitado aos entrevistados que indicassem o grau de dificuldade em colocar em prática determinadas ações saudáveis. Observou-se que os sujeitos indicaram ter grau de dificuldade significativamente superior em praticar exercícios com relação às demais ações, com exceção a evitar produtos com altos teores de gorduras e altos teores de açúcares, onde não foram observadas diferenças significativas ao nível de confiança de 95%. Para esta avaliação foi realizado o teste *t* de Student (gênero) e ANOVA, seguido do teste de comparação múltipla de Tukey (idade, escolaridade e renda).

Grande parte dos entrevistados (44%) relataram considerar ao menos moderadamente difícil praticar exercícios. Outras práticas que os consumidores relataram considerar, no mínimo moderadamente difícil em colocar em prática, foram evitar produtos com altos teores de açúcares (38%) e evitar produtos com altos teores de gorduras (36%). Evitar produtos que favoreçam o controle de colesterol e evitar a ingestão de produtos com altos de teores de sal também foram práticas que segundo a pesquisa são ao menos moderadamente difíceis para 32% dos sujeitos (Figuras 5a e 5b).

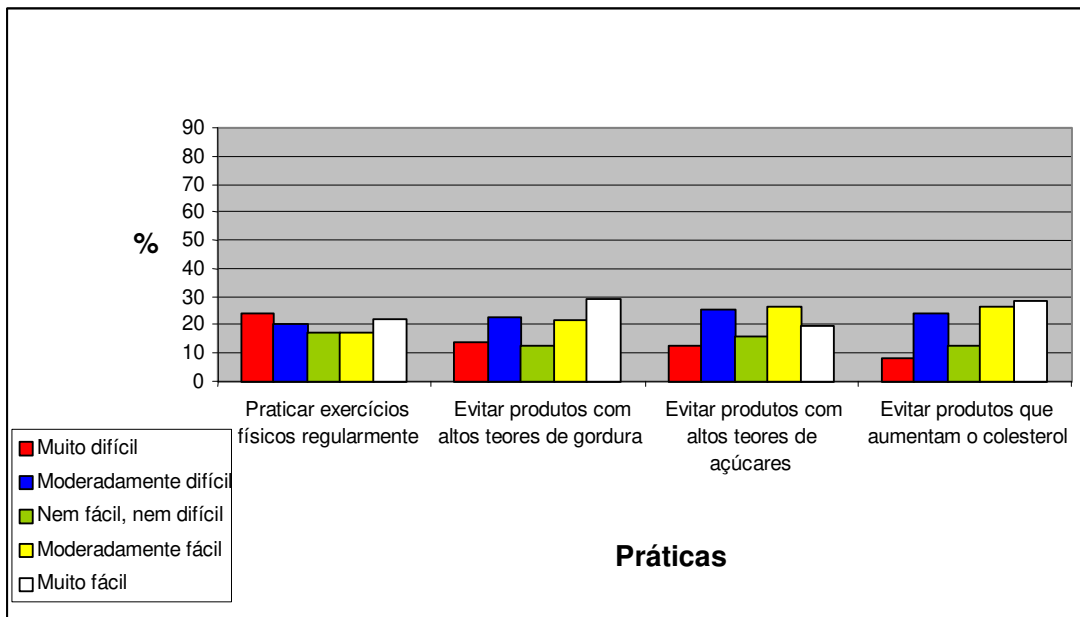


Figura 5 a. Grau de dificuldade relatado pelos indivíduos entrevistados, em colocar em prática ações saudáveis, município de Campinas, SP, 2006.

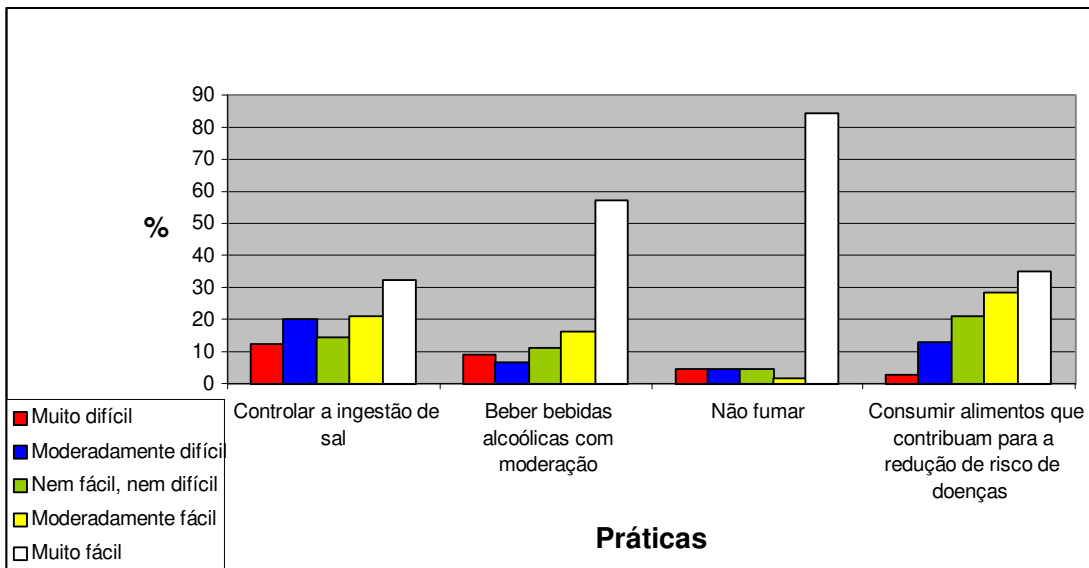


Figura 5b. Grau de dificuldade relatado pelos indivíduos entrevistados, em colocar em prática ações saudáveis, município de Campinas, SP, 2006.

As mulheres encontram mais dificuldade do que os homens ($p<0,05$) em praticar exercícios físicos (60%), mesmo dado foi encontrado por Roininen et al. (1999) em sua pesquisa sobre atitude do consumidor com relação à saúde e os homens encontram mais dificuldade do que as mulheres ($p<0,05$) em evitar produtos que aumentam o colesterol (43%), (Tabela 7).

Tabela 7. Avaliação das diferenças significativas entre as categorias, pelos testes de *t* de Student (gênero) e ANOVA, seguida do teste de comparação múltipla de Tukey (idade, escolaridade e renda), sobre o grau de dificuldade em colocar em prática as ações, segundo os indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.

Ações	Gênero	Idade	Escolaridade	Renda
A	F>M*	--	--	--
B	--	--	--	--
C	--	1>4*	--	--
D	--	1>2*, 1>3* e 1>4*	--	--
E	M>F*	1>2*, 1>3* e 1>4*	--	--
F	--	1>4*	3>1*	--
G	--	1>2*, 1>3* e 1>4*	3>1*, 3>2* e 3>4*	--
H	--	--	1>3* e 1>2*	--
I	--	1>2*, 1>3*	3>2*	--

Nota:

-- Diferença não significativa; * significativo ao nível de 95% de confiança; Idade: 1 = 18 a 24 anos, 2 = 25 a 39 anos, 3 = 40 a 59 anos, 4 = maior que 60 anos; escolaridade: 1 = fundamental, 2 = colegial, 3 = superior, 4 = pós graduação.

Ações: A=Praticar exercícios físicos regularmente, B =Consumir frutas e vegetais freqüentemente, C= Evitar produtos com altos teores de gordura; D= Evitar produtos com altos teores de açúcares, E= Evitar produtos que aumentam o colesterol; F= Controlar a ingestão de sal; G= Beber bebidas alcoólicas com moderação; H= Não fumar; I= Consumir alimentos que contribuam para a redução de risco de doenças.

No geral, de acordo com a pesquisa, os sujeitos entrevistados com idade entre 18 e 24 anos encontram mais dificuldade em colocar em prática ações que melhoram a saúde, visto que relataram ter significativa maior dificuldade do que os demais em evitar produtos com altos teores de açúcares (58%) e que aumentam o colesterol (48%), além de consumir bebida alcoólicas com moderação (28%) e consumir alimentos que contribuam para redução de riscos de doenças (21%), todas avaliações ao nível de confiança de 95% (Tabela 7), mesmo resultado foi

encontrado por Roininen et al. (1999), que relatou que pessoas com maior faixa etária são mais interessados por uma dieta saudável. A pesquisa de Bogue and Ryan (2000) também demonstrou evidências neste sentido, uma vez, que de acordo com o encontrado, pessoas com maior faixa etária são mais interessadas em mensagens sobre a relação alimentos e benefícios à saúde. Guthrie et al. (1999) também relatou que indivíduos com faixas etárias de 18 a 34 anos valorizam menos a ingestão de fibras (frutas e vegetais) e o controle dos níveis de colesterol.

Os indivíduos entrevistados com ensino superior encontram mais dificuldade ($p < 0,05$) em controlar a ingestão de sal (41%) e de álcool (25%) e em consumir alimentos que contribuem para a redução de risco de doenças (20%), enquanto que sujeitos com apenas o ensino fundamental encontram mais dificuldade ($p < 0,05$) em não fumar (30%) (Tabela 7).

De acordo com essa pesquisa, o consumidor parece reconhecer o alerta de doenças crônicas não transmissíveis como doenças do coração e câncer, além do risco de obesidade, que obtiveram os 3 maiores interesses (52%, 49,4% e 53,2%, respectivamente). Mas relatam dificuldade em colocar em prática importantes ações que contribuem para uma vida mais saudável, como evitar produtos com altos teores de gorduras (36% consideram ao menos moderadamente difícil), evitar produtos com altos teores de açúcares (38% consideram ao menos moderadamente difícil), novamente sugerindo a importância do sabor no momento de escolha de alimentos, fato que já foi evidenciado em vários estudos, como o de Urala e Lahteenmaki (2003), que pesquisaram as razões de escolhas de alimentos funcionais pelos consumidores. Além disso, praticar atividades físicas regularmente foi considerado ao menos moderadamente difícil por 44% dos indivíduos, apontando a necessidade da promoção da conscientização, visando a mudança de hábitos em um processo mais amplo e educativo.

Na presente pesquisa, observou-se que a televisão, bem como conversas com amigos, embalagens e revistas são importantes canais que podem ser utilizados na promoção de hábitos

saudáveis. A televisão foi considerada a principal fonte de informação sobre alimentos que ajudam a reduzir riscos de doenças, sendo citada como uma das fontes de informações por 70,3% dos entrevistados. Na pesquisa de Jong et al. (2004) a respeito da opinião de nutricionistas sobre alimentos funcionais, a televisão não se mostrou como utilizada para obter estas informações, demonstrando ser um importante meio de comunicação de massa, mas não utilizado para conhecimentos técnicos. A televisão provavelmente devido ao fácil acesso e disponibilidade, cada vez mais tem se demonstrado como um canal direto com o consumidor, e sua utilização como um veículo auxiliar em campanhas nutricionais deve cada vez mais ser levada em consideração. Urala et al. (2003) em sua pesquisa afirma que mulheres finlandesas têm mais confiança em informações fornecidas pela televisão do que pelos fabricantes de alimentos. A televisão também foi o canal mais importante utilizado pelos consumidores na pesquisa do IBCA (2005). As conversas com amigos e parentes foi outro item importante levantado como modo de obtenção de informações sobre alimentos e redução de riscos de doenças e foi citada por 62,6% dos consumidores, evidenciando que conhecimentos são transferidos de pessoa para pessoa através de um processo informal. No entanto, deve-se levar em consideração que nem sempre este processo é realizado da forma correta ou através de informações verídicas. Mas por outro lado, quando uma parcela da população é instruída, sendo detentora de conhecimento, informações corretas podem ser transferidas através delas, que passam a ser multiplicadoras de informação e mais do que isso, quando consideradas formadoras de opinião, acabam por ser extremamente úteis na promoção de comportamentos saudáveis. Os rótulos de alimentos (55,5%) e revistas (52,3%) também foram considerados veículos importantes na obtenção de informações sobre alimentos que ajudam na redução de riscos de doenças, podendo ser considerados canais importantes na transferência de conhecimento para os consumidores (Figura 6). Na pesquisa de Santos e Barros (2002), junto a universitários de 18 a 24 anos, as revistas apareceram como o

meio de informação sobre nutrição e saúde mais utilizado, seguido pelas consultas a médicos e a televisão.

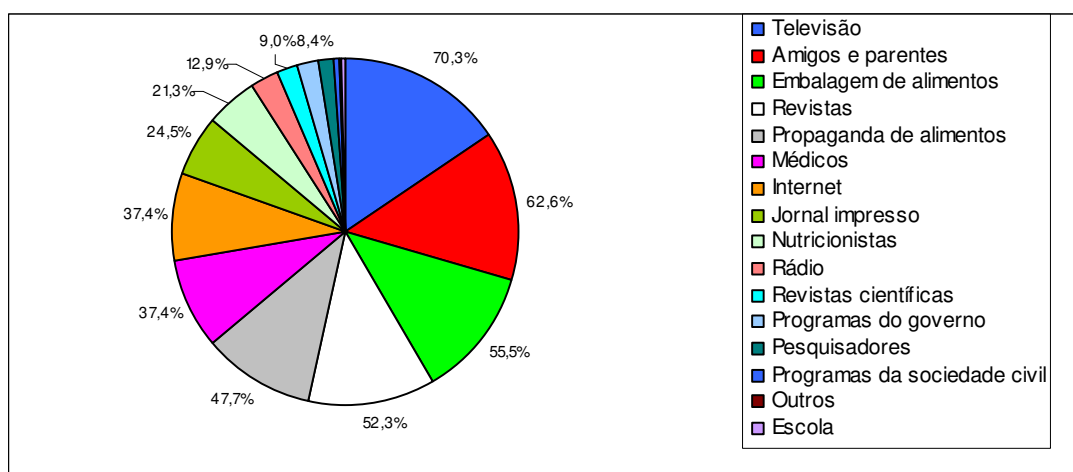


Figura 6. Fontes de informações sobre alimentos que ajudam na redução de risco de doenças, município de Campinas, SP, 2006.

Ao serem perguntados se na última semana ele consumiram algum(s) alimento(s) que consideraram que ajuda na redução de risco de alguma doença, 67,5% relataram que consumiram (Figura 7).

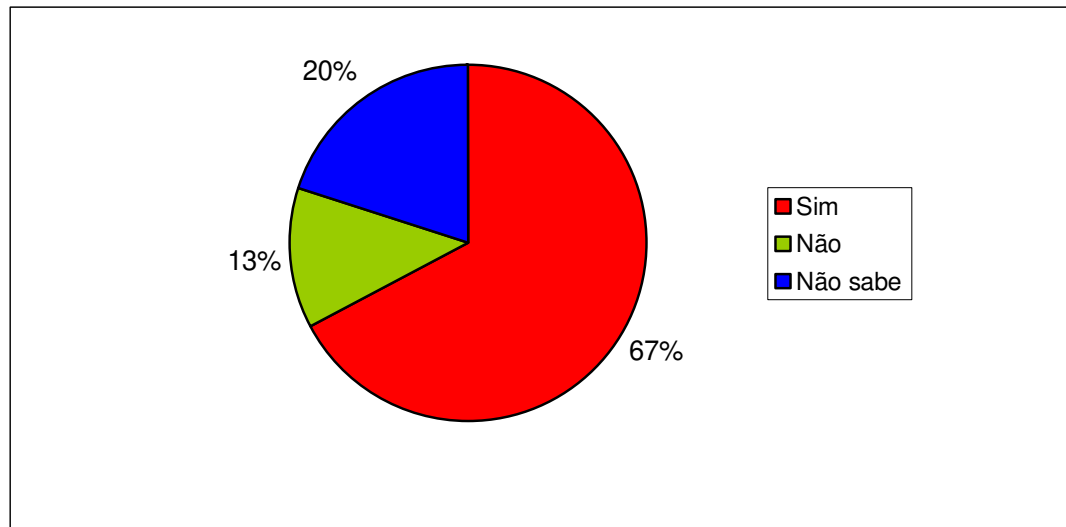


Figura 7. Relato dos indivíduos entrevistados sobre o consumo de alimentos que ajudam na redução de riscos de alguma doença na semana anterior a entrevista, município de Campinas, SP, 2006.

Por meio da realização do teste de Qui-quadrado, não foram observadas diferenças significativas, ao nível de confiança de 95%, entre as respostas dos entrevistados, quando avaliadas todas as variáveis sócioeconômicas.

Quando solicitado para citar qual(is) alimentos consumiram na semana anterior à pesquisa e que consideram que ajudam a reduzir o risco de doenças, os alimentos mais citados foram "hortaliças", sendo representados principalmente por "legumes" citados 52 vezes e "verduras", citado 46 vezes, "frutas" (citados tanto "frutas" de forma geral, como também o nome de várias frutas isoladamente, com destaque o tomate que foi citado 19 vezes), além de "leite", "alimentos com soja", "alimentos com fibras" e "peixes" entre outros, conforme mostrado na Figura 8.

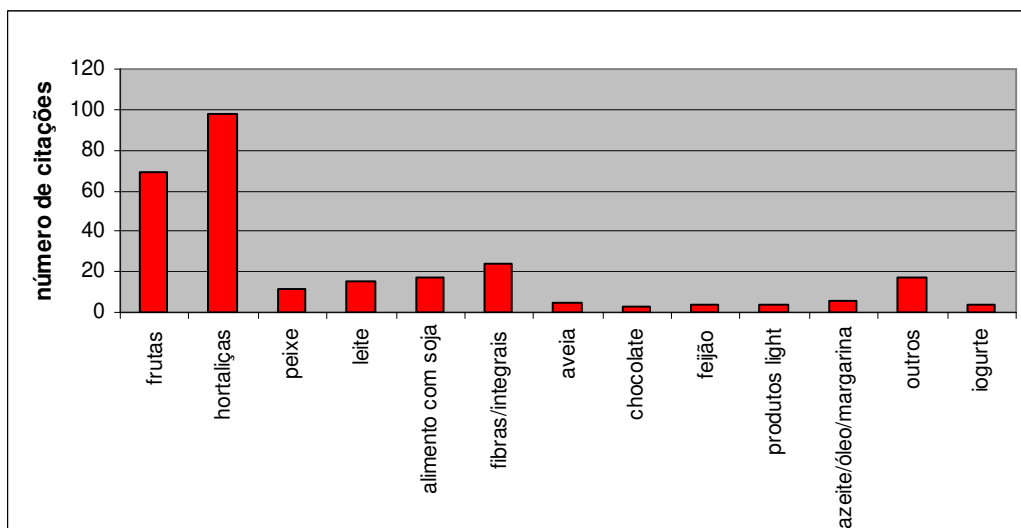


Figura 8. Alimentos citados pelos indivíduos entrevistados, que consideram que ajudam na redução de riscos de doenças, consumidos na semana anterior à pesquisa, município de Campinas, SP, 2006.

De forma geral, pode-se perceber que os alimentos consumidos citados pelos consumidores como alimentos que ajudam a reduzir riscos de doenças são os mesmos que compõe dietas saudáveis, como frutas, legumes, verduras, alimentos com fibras, peixes, alimentos com soja e leite, entre outros. Como não fazia parte do questionário um inquérito alimentar, não foi possível se determinar a composição da dieta dos consumidores entrevistados. No entanto pode-se inferir, que os consumidores entrevistados possuem a informação de que frutas e hortaliças são produtos saudáveis e que consideram que ao consumi-los estão praticando uma ação positiva na redução de riscos de doenças. No estudo de Bogue e Ryan (2000) os consumidores também valorizaram o consumo de frutas e hortaliças como os mais importantes para a saúde, no entanto, consideram que ao consumir frutas e vegetais estão reduzindo a necessidade de consumo de alimentos funcionais.

5.2.2 Licopeno

De acordo com esta pesquisa, o consumidor demonstrou estar atento à importância e à relação de alimentos que contribuem para a redução de riscos de doenças do coração e de câncer. Pensando no licopeno como um importante carotenóide que poderia ser utilizado na redução de riscos destas enfermidades e visando conhecermos um pouco mais sobre o consumo deste carotenóide, foi perguntado aos consumidores sobre a frequência de consumo de alimentos contendo licopeno. A pergunta foi realizada sem que fosse fornecida ao consumidor a informação de que se tratavam de alimentos com licopeno e que o consumo deveria ter ocorrido dentro dos trinta dias anteriores à data da pesquisa. As respostas estão descritas nas Tabelas 8a e 8b.

O tomate e o molho de tomate foram os alimentos que apresentaram maior frequência de consumo, sendo ingeridos ao menos 3 vezes por semana e cujas frequências de consumo foram 55,6% e 20,2%, respectivamente. Os alimentos pitanga *in natura*, suco de pitanga, suco de goiaba vermelha e suco de tomate foram os que podemos considerar como os menos consumidos, pois esses alimentos foram os que tiveram maior destaque no item "nenhuma vez consumido".

Tabela 8a. Frequência de consumo de alimentos contendo licopeno no mês anterior à pesquisa, município de Campinas, SP, 2006.

Frequência	Pitanga <i>in natura</i> (%)	Goiaba vermelha <i>in natura</i> (%)	Melancia <i>in natura</i> (%)	Tomate (%)	Suco de Pitanga (%)
Nenhuma vez	95,5	62,6	38,1	8,4	96,8
1 a 3 vezes por mês	3,9	28,4	35,5	12,9	1,3
1 a 2 vezes por semana	0,7	7,1	19,4	21,9	1,3
3 a 4 vezes por semana	0,0	1,3	5,8	21,3	0,0
5 a 6 vezes por semana	0,0	0,7	0,7	5,2	0,0
1 vez por dia	0,0	0,0	0,0	26,5	0,7
2 vezes por dia	0,0	0,0	0,7	2,6	0,0
3 vezes por dia	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
4 vezes por dia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 ou mais vezes por dia	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0

Tabela 8b. Frequência de consumo de alimentos contendo licopeno no mês anterior à pesquisa, município de Campinas, SP, 2006.

Frequência	Suco de goiaba vermelha (%)	Suco de melancia (%)	Suco de tomate (%)	Molho de tomate (%)	Catchup (%)
Nenhuma vez	80,0	76,1	98,1	9,7	47,1
1 a 3 vezes por mês	12,3	15,5	0,0	25,8	19,4
1 a 2 vezes por semana	5,2	4,5	1,3	44,5	17,4
3 a 4 vezes por semana	2,6	1,3	0,7	10,3	4,5
5 a 6 vezes por semana	0,0	1,3	0,0	2,6	3,9
1 vez por dia	0,0	0,7	0,0	5,2	6,5
2 vezes por dia	0,0	0,7	0,0	0,7	0,7
3 vezes por dia	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
4 vezes por dia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 ou mais vezes por dia	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7

Confirmou-se assim, que os entrevistados são consumidores de alimentos contendo licopeno, principalmente o tomate e seus derivados. No entanto, quando perguntado sobre a

visualização da frase "o licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres" no rótulo de algum alimento (teste de proporções; $p < 0,001$), (Figura 9), a maioria significativa dos sujeitos (83,3%) afirmou nunca ter visto a frase.

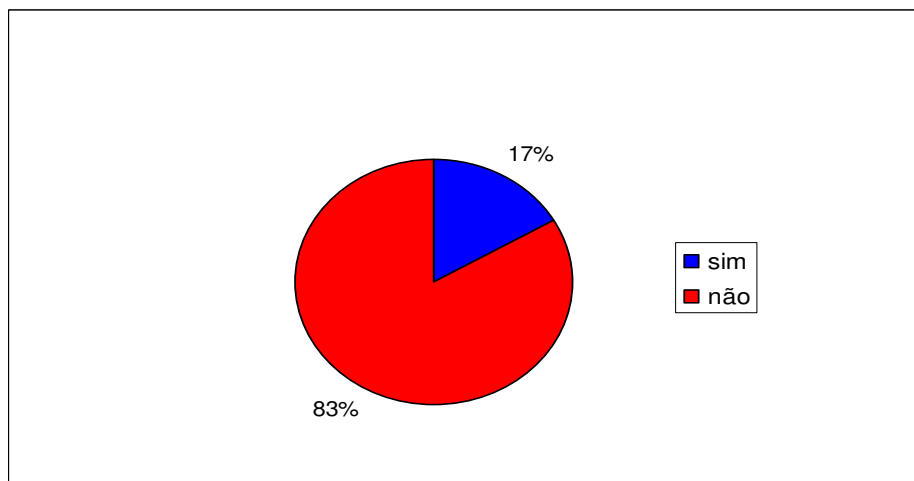


Figura 9. Percentual de indivíduos entrevistados que já viram no rótulo de alimentos a alegação de propriedade funcional do licopeno, município de Campinas SP, 2006.

Embora não avaliado quantitativamente, durante a entrevista percebeu-se que os consumidores tinham dificuldade na compreensão da frase sobre a alegação dos benefícios do licopeno, principalmente na referência à “radicais livres”, demonstrando não entender o significado da expressão.

Foi perguntado aos entrevistados a qual doença a ação antioxidante do licopeno estaria benéficamente associada, sendo apresentadas duas alternativas com respostas erradas (anemia e hipertensão), uma alternativa "não sei" e outra com uma resposta correta "câncer". A maioria das pessoas respondeu não saber a qual doença a ação antioxidante do licopeno está associada (51%), enquanto que 37,4% associaram corretamente (Tabela 9).

Tabela 9. Frequências e porcentagens das doenças associadas à ação benéfica do licopeno escolhidas pelos indivíduos, município de Campinas, SP, 2006.

Doença associada	Frequência	Percentual (%)
Anemia	12	7,7
Hipertensão	6	3,9
Câncer	58	37,4
Não sei	79	51,0

Em seguida foi informado aos entrevistados que há evidências científicas que o licopeno pode ajudar na redução de riscos de doenças cardíacas e de alguns tipos de cânceres e perguntado se os indivíduos já conheciam essas propriedades do licopeno. Mais da metade (63,3%) relataram nunca terem ouvido falar sobre as propriedades do licopeno antes. Quando analisadas as variáveis socioeconômicas não foram observadas diferenças significativas entre as categorias, com exceção da análise de escolaridade, onde de acordo com o teste Qui-quadrado ($p < 0,020$), 71,4% dos indivíduos com pós-graduação relataram já terem ouvido falar sobre estas propriedades do licopeno (Tabela 10).

Tabela 10. Frequências e porcentagens dos indivíduos que já ouviram falar sobre as propriedades do licopeno, antes da pesquisa, quanto à redução de riscos de doenças cardíacas e de alguns cânceres, por escolaridade, município de Campinas, SP, 2006.

Escolaridade	Sim		Não	
	Frequência	Percentual (%)	Frequência	Percentual (%)
Fundamental	4	20,0	16	80,0
Médio	19	33,9	37	66,1
Superior	24	37,5	40	62,5
Pós-graduação	10	71,4	4	28,6
Total	57	37	97	63

Observou-se uma relação inversamente proporcional entre as respostas positivas para a pergunta "já ouviu falar sobre as propriedades do licopeno antes?" e o acerto sobre a associação da ação benéfica do licopeno ao câncer. Ou seja, de acordo com o teste Qui-quadrado, $p < 0,001$,

pessoas que já ouviram falar sobre as propriedades do licopeno têm uma frequência de acertos inferior às pessoas que não ouviram falar e que não conhecem estas propriedades (figura 10). Assim podemos considerar que os indivíduos entrevistados não conhecem os efeitos do licopeno na redução de riscos de doenças, mesmo aqueles que afirmaram já terem ouvido falar sobre as propriedades do licopeno antes da pesquisa.

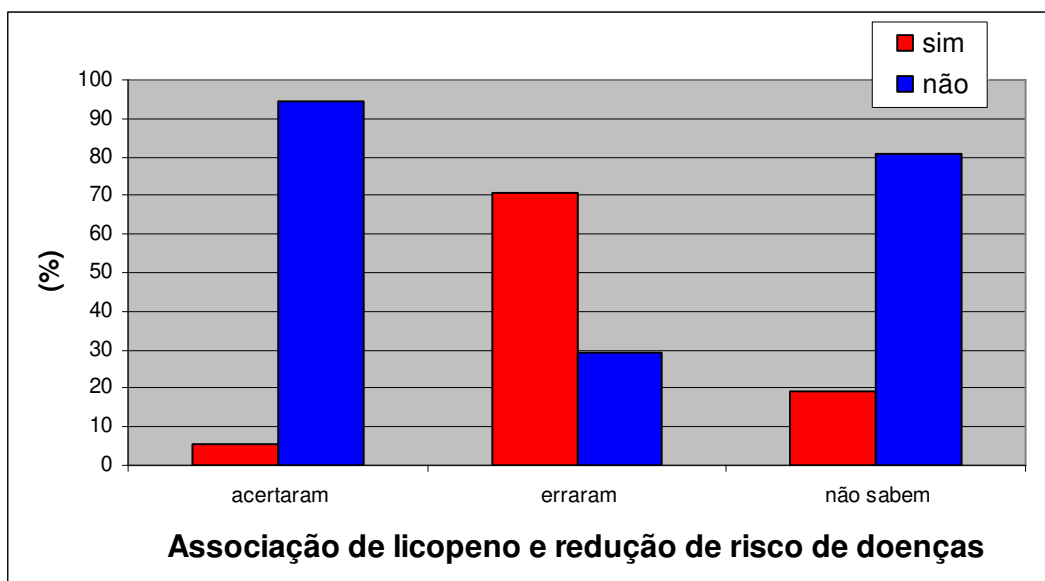


Figura 10. Associação entre os acertos sobre a associação do licopeno ao câncer e o conhecimento sobre a ação benéfica do licopeno, município de Campinas, SP, 2006.

Após ter esclarecido sobre a importância à saúde do licopeno, foi perguntado sobre a intenção de aumento, no próximo mês após a pesquisa, do consumo de alimentos contendo licopeno. De acordo com as respostas, a probabilidade de aumentar o consumo de melancia e tomate *in natura* foi significativamente superior comparado aos demais alimentos, com exceção do molho de tomate (Tabela 11). A probabilidade de se aumentar o consumo de molho de tomate foi significativamente superior comparada ao suco de melancia, suco de goiaba vermelha,

catchup, pitanga *in natura*, suco de pitanga e suco de tomate e o aumento de goiaba *in natura* foi superior ao demais, com exceção à melancia *in natura*.

Observou-se uma maior probabilidade de sujeitos do gênero feminino em aumentar o consumo de tomate *in natura* (77,6%), suco de melancia (64,4%), melancia *in natura* (77%) e molho de tomate (75,9%) com relação ao gênero masculino (Tabela 12).

Tabela 11. Probabilidade de aumento de consumo de alimentos contendo licopeno, relatada pelos indivíduos entrevistados, município de Campinas, SP, 2006.

Alimentos	Probabilidade				
	Extremamente pequena (%)	Pequena (%)	Moderada (%)	Grande (%)	Extremamente grande (%)
Pitanga <i>in natura</i>	47,7	32,3	11,6	4,5	3,9
Goiaba vermelha <i>in natura</i>	12,9	16,1	35,5	21,9	8,4
Melancia <i>in natura</i>	12,9	13,6	29,0	29,0	15,5
Tomate	6,5	19,4	21,9	33,6	18,7
Suco de Pitanga	56,1	22,6	12,3	7,7	1,3
Suco de goiaba vermelha	24,5	27,7	22,6	18,7	6,5
Suco de melancia	28,4	18,1	23,2	22,6	7,7
Suco de tomate	67,1	18,7	5,8	5,8	2,6
Molho de tomate	10,3	20,7	29,7	20,7	10,3
Catchup	38,1	18,1	18,1	16,8	9,0

Tabela 12. Avaliação das diferenças entre gênero (teste *t* de Student; $p < 0,05$) sobre a possibilidade de se aumentar o consumo dos alimentos no mês posterior a pesquisa.

Alimentos	Gênero
Pitanga <i>in natura</i>	--
Goiaba vermelha <i>in natura</i>	--
Melancia <i>in natura</i>	F>M*
Tomate <i>in natura</i>	F>M*
Suco de pitanga	--
Suco de goiaba vermelha	--
Suco de melancia	F>M*
Suco de tomate	--
Molho de tomate	F>M*
Catchup	--

Nota:

-- Diferença não significativa; * significativo ao nível de 95% de confiança.

Com relação à preferência de alimentos contendo licopeno naturalmente presente ou adicionado, mais da metade dos consumidores preferiram alimentos contendo licopeno naturalmente presentes (59%) (Figura 11). Frewer et al. (2003) em sua pesquisa encontrou divergências de opiniões entre finlandeses que eram mais positivos ao enriquecimento de produtos do que americanos e dinamarqueses.

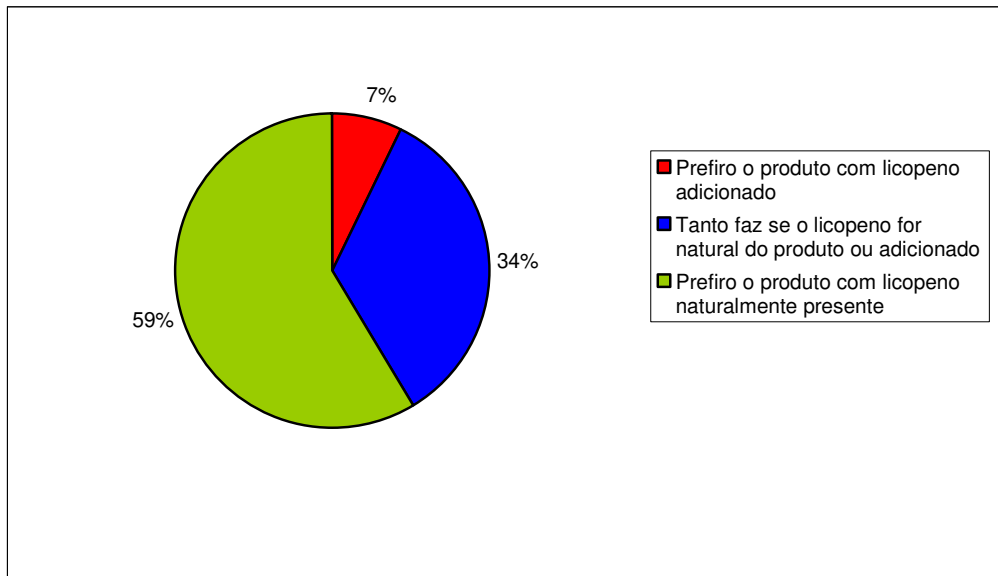


Figura 11. Preferência dos indivíduos entrevistados sobre a comparação entre alimentos com licopeno naturalmente presente e adicionado, município de Campinas, SP, 2006.

Apesar dos principais alimentos contendo licopeno fazerem parte da dieta dos consumidores entrevistados, como o tomate, seus derivados, além da goiaba e melancia, observou-se que os consumidores não conheciam as propriedades deste carotenóide, bem como em quais alimentos estava presente e à redução de risco de quais doenças seu consumo estava associado. Ao tomarem conhecimento das propriedades benéficas do licopeno à saúde, demonstraram predisposição em aumentar o consumo de alimentos contendo este carotenóide, destacando-se as mulheres que se demonstraram mais susceptíveis a mudanças de hábito. Roininen et al. (1999) e Frewer et al. (2003) também demonstraram esta evidência, relatando que as mulheres são mais preocupadas com a saúde do que os homens.

Bogue e Ryan (2000) afirmam em sua pesquisa que o consumidor tem a necessidade de aumentar seu conhecimento sobre os benefícios de determinado produto, bem como a sua relação

com uma dieta saudável. E isto deve ser estimulado, pois na maioria das vezes o conhecimento influencia na atitude e no comportamento dele. Contrariando estas evidências, Wansink (2005), quando analisou a soja, não encontrou associação positiva entre o consumo e o conhecimento sobre seus benefícios, evidenciando que nem sempre o conhecimento influencia o comportamento. Nesse sentido, os autores apontam que atenção especial deve ser dispensada ao tipo de alimento pesquisado e que, outros atributos, como o sabor por exemplo, devem ser levados em consideração, além do benefício à saúde.

Na presente pesquisa, de forma geral, evidenciou-se uma atitude positiva para o aumento de consumo de alimentos contendo licopeno, principalmente daqueles que já são usualmente consumidos, destacando-se também a preferência para alimentos contendo licopeno naturalmente presente.

De acordo com Jong et al. (2004), uma hipótese para justificar esta rejeição de enriquecimento de alimentos pode estar no receio com relação à sobredosagens. Segundo relatório sobre alegações em rótulos de alimentos publicado através da Organização Mundial da Saúde realmente existe uma preocupação pelo interesse excessivo do consumidor por determinado produto ou nutriente específico, cujo consumo pode ser estimulado pela mídia, por exemplo, e levá-lo à ingestão de sobredosagens. Essa preocupação se destaca principalmente no caso de compostos adicionados, que podem possuir quantidades muito maiores do que aquelas encontradas em alimentos naturais (HAWKES, 2004).

Muitas vezes percepções negativas podem ser relacionadas a todo alimento “artificial” “novo” que for introduzido no mercado, fazendo-se necessário que junto ao desenvolvimento desses produtos ocorra um trabalho de informação e educação aos consumidores. É de extrema importância o entendimento das reações dos consumidores e suas implicações na relação com novos conceitos da ciência da nutrição (McCONNON et al., 2004).

Observou-se neste estudo que a informação é uma ferramenta importante e que pode ser utilizada para estimular práticas positivas de consumo. Destaca-se também que existe uma grande possibilidade de campanhas, estimulando o consumo de alimentos contendo licopeno e evidenciando seus benefícios, serem bem sucedidas. No entanto, os hábitos dos consumidores, principalmente envolvendo preferências e disponibilidade, devem ser levados em consideração. Por outro lado, vale ressaltar que o consumo de um alimento com propriedades funcionais, estimulado por campanhas, somente é efetivo como uma estratégia para maximizar a saúde e reduzir riscos de doenças, quando acompanhado por práticas visando um estilo de vida saudável, como realizar exercícios físicos regularmente, manter o peso adequado, evitar o fumo e reduzir o *stress* (HASLER, 2002).

5.2.3 Rótulos de alimentos

Sabendo-se que os rótulos de alimentos são importantes veículos de informações ao consumidor (MONTEIRO et al., 2005), e que podem influenciar, na medida que provêm informações detalhadas sobre seus benefícios à saúde, na possibilidade de futura compra de um consumidor (BOGUE e RYAN, 2000), e também porque é visto como um aliado na promoção de hábitos saudáveis, uma vez que favorece escolhas nutricionalmente adequadas, pesquisou-se a atitude e o comportamento do consumidor sobre as informações relativas aos benefícios à saúde contidas nos rótulos de alimentos.

A maioria dos entrevistados (85%) relataram, ao menos algumas vezes, consultarem os rótulos de alimentos com relação aos benefícios à saúde (Figura 12). De acordo com o teste Qui-Quadrado, foi observado que as mulheres (83%) têm maior costume de observar os rótulos sobre

este aspecto do que os homens (53%), mesmo dado encontrado na pesquisa de Bogue e Ryan (2000).

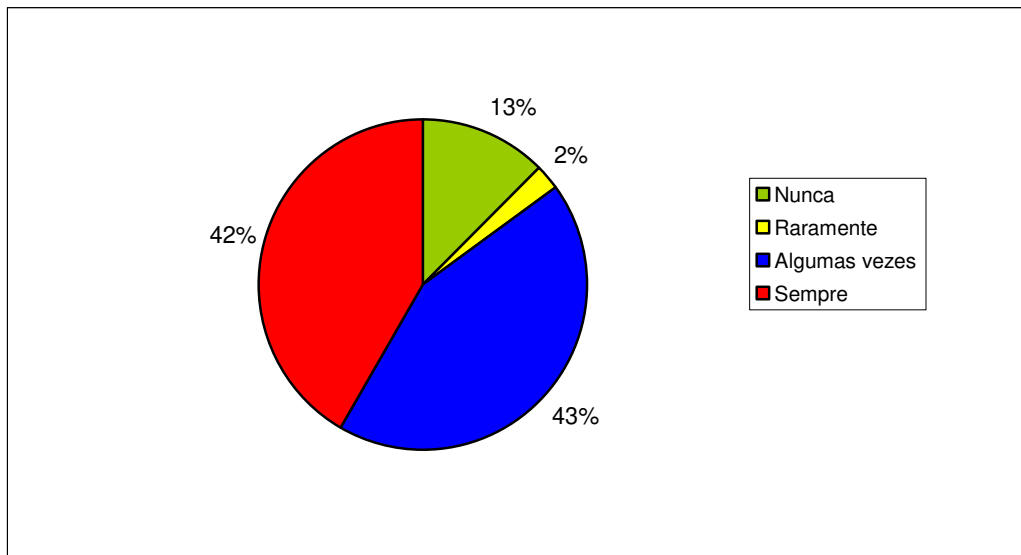


Figura 12. Frequência que os indivíduos entrevistados costumam consultar os rótulos de alimentos com relação aos benefícios à saúde, município de Campinas SP, 2006.

A maioria dos sujeitos (77,4%) concorda muito ou moderadamente com a frase “Eu tenho interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde em rótulos (embalagens) de alimentos” (Figura 13), no estudo de Bogue e Ryan (2000) os consumidores demonstraram médio interesse por *claims* de saúde em rótulos (6,6 na escala de 1 a 9), demonstrando também o desejo de ler em rótulos informações mais detalhadas sobre os benefícios de alimentos funcionais. Através do teste *t* de Student ($p < 0,05$) observou-se que o gênero feminino (83,9%) tem mais interesse do que o masculino (69,1%) em ler estas informações (Tabela 13). Observou-se também que o nível de escolaridade influenciou no interesse, onde consumidores com pós-graduação (93%) relataram significativamente ($p < 0,05$) maior interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde em rótulos (embalagens) de alimentos do que sujeitos com ensino fundamental (55%) (Tabela 13).

De acordo com o teste *t* de Student ($p < 0,001$), as pessoas que algumas vezes ou sempre consultam os rótulos dos produtos alimentícios com relação às informações sobre os benefícios dos alimentos tiveram uma maior concordância com a frase “Eu tenho interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde em rótulos (embalagens) de alimentos” comparada às pessoas que consultam os rótulos nunca ou raramente.

Embora tenham demonstrado, de forma geral, que têm interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos dos alimentos, grande parte dos sujeitos (70,4%) acredita que é difícil identificar as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos produtos alimentícios (Figura 13). Através da análise da ANOVA, seguida do teste de comparação múltipla de Tukey ($p < 0,05$), a proporção de indivíduos com idades entre 40 e 59 anos (81%) que acham difícil identificar as informações sobre os benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos produtos alimentícios foi significativamente maior do que pessoas com idades entre 18 e 24 anos (27%), conforme apresenta a Tabela 14. A proporção de pessoas com renda de até 2 salários mínimos (95%) que acham difícil identificar as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos produtos alimentícios foi significativamente maior do que de pessoas com renda entre 10 e 20 salários mínimos (8%) (Tabela 13).

Quando avaliada a falta de tempo para ler as informações em rótulos de alimentos, 22,9% dos consumidores relataram ao menos moderadamente concordarem com a frase (Figura 13), evidenciando que este pode ser o motivo pelo qual algumas pessoas nunca ou raramente costumam consultar rótulos de alimentos. Pois, de acordo com o teste *t* de Student ($p = 0,003$), ocorreu uma maior concordância entre os indivíduos que nunca ou raramente costumam consultar os rótulos dos alimentos e a frase em questão “eu não tenho tempo de ler as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos dos alimentos” comparada às pessoas que consultam os rótulos algumas vezes ou sempre. Sujeitos com ensino fundamental opinaram ter menos tempo

(ANOVA, teste de Tukey, $p < 0,05$) para ler as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos dos alimentos (60%) do que os sujeitos com ensino médio (14%), superior (20%) e pós-graduação (7%), Tabela 13.

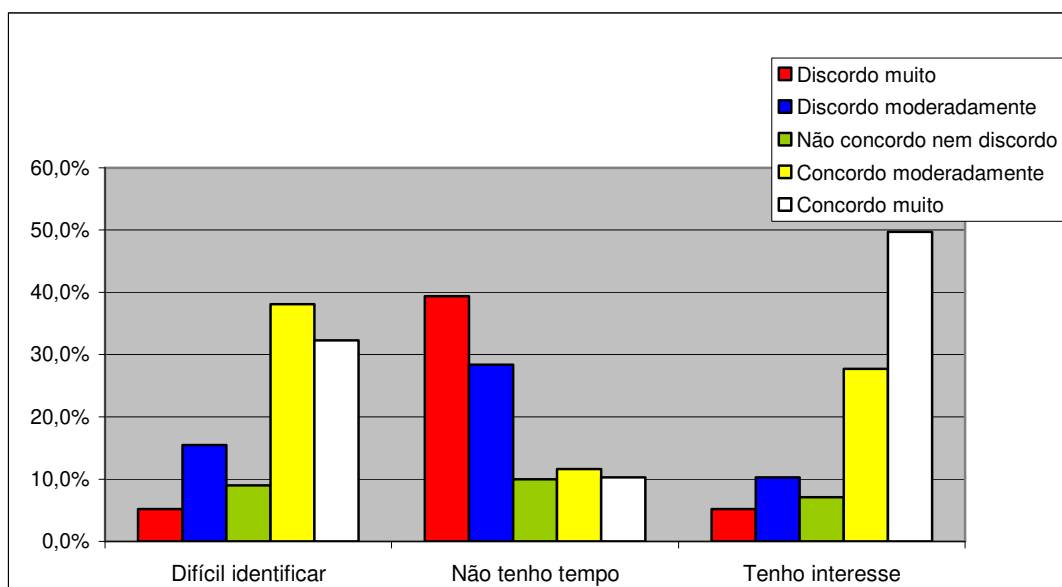


Figura 13. Justificativa dos indivíduos entrevistados sobre a consulta ou não dos rótulos de alimentos sobre benefícios à saúde, município de Campinas, SP, 2006.

Tabela 13. Avaliação das diferenças entre a frequência que os sujeitos costumam consultar os rótulos dos produtos alimentícios com relação às informações sobre os benefícios dos alimentos à saúde, pelos testes de *t* de Student (gênero) e ANOVA, seguida do teste de comparação múltipla de Tukey (idade, escolaridade e renda), município de Campinas, SP, 2006.

Frases	Gênero	Idade	Escolaridade	Renda
A	--	3>1*	--	1>4*
B	--	--	1>2*, 1>3* e 1>4*	--
C	F>M*	--	4>1*	--

Nota:

-- Diferença não significativa; * significativo ao nível de 95% de confiança.

Frases: A = É difícil identificar as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos produtos alimentícios; B = Eu não tenho tempo de ler as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos alimentos; C = Eu tenho interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde em rótulos (embalagens) de alimentos. Idade: 1 = 18 a 24 anos, 2 = 25 a 39 anos, 3 = 40 a 59 anos, 4 = maior que 60 anos; Escolaridade: 1 = fundamental, 2 = colegial, 3 = superior, 4 = pós graduação; Renda: 1 = até 2 salários mínimos (SM), 2 = 2 a 5 SM, 3 = 5 a 10 SM, 4 = 10 a 20 SM, 5 = mais de 20 SM; 6 = não quer responder.

Os rótulos são considerados importantes veículos de informações sobre os alimentos e o fato de existir uma regulamentação que determina o que permitido e o que não é permitido, de certa forma favorece a sua utilização pelos consumidores, uma vez que a comunicação sobre nutrição deve ser realizada de forma séria, coibindo práticas abusivas e enganosas, onde o consumidor seja cada vez mais respeitado. Um exemplo de regulamentação que pode estar influenciando hábitos dos consumidores é a rotulagem nutricional obrigatória (ANVISA, 2003), que determina a declaração de composição dos nutrientes básicos de um produto alimentício e talvez favoreça, e de certa forma, estimule a consulta pelos consumidores sobre benefícios nutricionais. De acordo com a *World Health Organization* (HAWKES, 2004), os estudos junto aos consumidores sobre o interesse por alegações de saúde nos rótulos podem contribuir para estratégias de aumento de venda de produtos considerados saudáveis, e podem portanto ser muito úteis na promoção da alimentação saudável. Este panorama favorável, somado ao interesse que o consumidor vem demonstrando sobre a relação “alimentos e saúde”, de acordo com esta pesquisa, evidencia uma tendência positiva na possibilidade de incorporação de práticas saudáveis pelos consumidores

O que se verificou foi que os consumidores, principalmente as mulheres, possuem uma atitude positiva com relação à consulta sobre benefícios à saúde nos rótulos de alimentos, relatando interesse pelas informações, o que é confirmado pelo seu comportamento declarado, pois relatam, na sua maioria, consultarem os rótulos de alimentos sobre este atributo.

Os consumidores lêem rótulos de alimentos, mas têm dificuldade de identificar neles as informações sobre os benefícios à saúde.

Neste cenário, tanto as indústrias quanto os órgãos reguladores podem estar influenciando esta opinião dos consumidores. Por um lado, algumas indústrias realizam comunicações de forma nem sempre claras, por outro, a forte restrição imposta pela regulamentação pode estar

desestimulando ou até impedindo que os fabricantes comuniquem os benefícios à saúde proporcionado por algum alimento.

Além disso, percebeu-se também nesta pesquisa que a identificação sobre benefícios à saúde nos rótulos dos alimentos é mais difícil para a faixa etária de 40 a 59 anos e para pessoas com renda até 2 salários mínimos e com nível de escolaridade fundamental. A idade pode estar influenciando na facilidade de se visualizar as informações nos rótulos, mas também se pode inferir que os alimentos que possuem alegações sobre benefícios à saúde em seus rótulos são em sua maioria alimentos mais caros, portanto sendo o acesso para a camada social com menos poder aquisitivo mais restrito. Desta forma, cuidados especiais na promoção de alimentos com benefícios à saúde, bem como formas de melhorar o acesso a estes alimentos, devem ser levados em consideração, favorecendo a disponibilidade a categorias da população menos instruídas e com menor poder aquisitivo.

De maneira geral, os efeitos sobre potenciais benefícios à saúde de alimentos funcionais devem ser comunicados eficientemente aos consumidores, assim como as diferenças entre os tipos de alegações existentes, sejam elas alegações de saúde ou alegações relacionados à função específica de algum nutriente (HASLER, 2002).

Diante da dificuldade de identificação de informações sobre benefícios de alimentos em rótulos de produtos, confirmada por esta pesquisa, a utilização de símbolos nos rótulos pode ser considerada uma alternativa para facilitar a comunicação, uma vez que é direta e favorece a padronização, reduzindo riscos de abusos na comunicação, por parte de fabricantes, além do que, quando comunicações mais eficazes são realizadas nos rótulos de alimentos com propriedades funcionais pode ocorrer aumento da aceitação destes produtos pelos consumidores (BOGUE e RYAN, 2000). Diante da possibilidade da utilização de símbolos nas embalagens de alimentos, foi perguntado aos consumidores, se eram favoráveis ou não a esta utilização. A grande maioria

das pessoas são muito favoráveis à colocação de símbolos ou figuras nos rótulos de alimentos para identificar aqueles que ajudem na redução de riscos de doenças (84%) (Figura 14), mesmo dado encontrado na pesquisa de Coutinho (2005). Já Levy et al. (1997), trouxeram evidências de que este tipo de comunicação pode ser melhor aceita pelos consumidores que demonstraram preferências por mensagens curtas sobre benefícios à saúde, em rótulos de alimentos.

De acordo com o documento publicado pela *World Health Organization* (HAWKES, 2004) a regulamentação para utilização de símbolos em alimentos é viável e até mesmo necessária. Na verdade, em vários países onde não há regulamentação, esta prática ocorre como forma de “escapar” das restrições legais relativas a alegações de saúde ou função. São usados símbolos ou figuras em rótulos com mensagens vagas, muitas vezes em alimentos não adequados e que levam o consumidor a erro de interpretação e engano. Desta forma, por não se tratar exatamente de alegações de saúde e função, legalmente a empresa dificilmente é autuada.

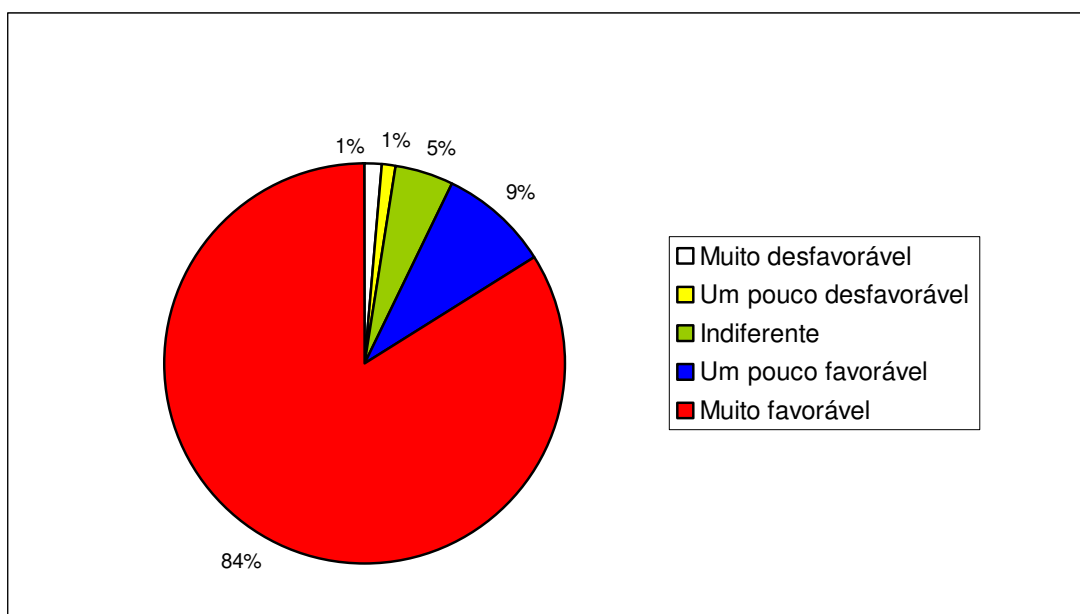


Figura 14. Opinião dos indivíduos entrevistados sobre colocação de símbolos que identifiquem os alimentos que ajudam na redução de riscos de doenças município de Campinas, SP, 2006.

Por outro lado, em muitos países, a regulamentação de símbolos, que destacam produtos com benefícios específicos à saúde sido bem sucedida (COUTINHO, 2005) e tem. Com a utilização de símbolos, além de favorecer a comunicação que passa a ser clara e até óbvia, facilita o enquadramento de determinados produtos para os fabricantes, contribuindo para que se crie na mente do consumidor uma associação direta entre alimentos específicos com alguns grupos de doenças (BOGUE e RYAN, 2000), que deveriam ter sua ocorrência reduzida de acordo com os hábitos de consumo e práticas saudáveis.

De acordo com a legislação atual, para se utilizar alguma alegação de função em um alimento, este deve proporcionar sozinho os efeitos relatados, indicando-se inclusive as dosagens diárias para se obter tal efeito, o que de certa forma contradiz o que está disposto no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006), que orienta que sozinho nenhum alimento é capaz de prover os nutrientes necessários para uma dieta nutricionalmente adequada, portanto não devendo ser estimulada esta prática. A utilização de símbolos torna a possibilidade de comunicação mais flexível, uma vez que o alimento sozinho pode não proporcionar determinado efeito na saúde, mas quando fazendo parte de uma dieta voltada para a redução de risco de determinada doença, pode ter seu efeito considerado positivo. Por exemplo, não seria correto afirmar que ao consumir um iogurte evitam-se riscos de osteoporose, uma vez que existem outros fatores, além da ingestão de cálcio, envolvidos nesta questão, mas sendo a ingestão de cálcio um dos meios utilizados para ajudar na redução de riscos desta doença, e o iogurte sendo uma fonte importante deste mineral, com a utilização de um símbolo seria possível que se fizesse a comunicação sobre este benefício proporcionado.

Como cada país tem sua própria legislação sobre alegações de propriedades funcionais nos rótulos, com particularidades específicas, na maioria das vezes a utilização

destas alegações pode representar uma barreira comercial entre os países (HAWKES, 2004). No entanto os selos ou símbolos poderiam ser uma forma de comunicação universal.

Embora existam alguns selos e símbolos em alimentos fornecidos por algumas entidades ligadas à saúde, como “Associação de Diabéticos” ou “Sociedade Brasileira de Pediatria”, atestando determinados benefícios à saúde fornecido pelos alimentos, não existem atualmente regulamentações sobre a utilização destes símbolos no Brasil. Sendo o consumidor favorável a este procedimento e também devido aos benefícios que esta prática traz ao sistema produtivo, este estudo sugere e incentiva o desenvolvimento de regulamentos que permitam a utilização de símbolos ou selos nos alimentos pertinentes. Por outro lado, a eficácia de uma alegação funcional em um rótulo tem a sua eficácia não somente dependente de como está disposta no rótulo, devendo existir uma estreita associação entre os valores dos consumidores e suas atitudes com relação aos alimentos funcionais (BECH-LARSEN e GRUNERT, 2003).

6 Conclusões e considerações finais

Esta pesquisa mostrou que os consumidores estudados valorizam a qualidade geral dos alimentos, destacando-se também o sabor e o preço no momento de escolha dos alimentos. O fator específico de benefício à saúde é um atributo menos relevante.

Em relação ao tipo de doença, os principais interesses dos consumidores são por alimentos que reduzem riscos de doenças do coração, de câncer e de obesidade.

Embora consumam alimentos contendo licopeno, a maioria dos indivíduos entrevistados não conhece os tipos de alimentos que o contém, nem os benefícios proporcionados à saúde por esse carotenóide. Nota-se também que a grande maioria dos consumidores nunca viu alegações de propriedades funcionais do licopeno em rótulos de alimentos.

No entanto, quando informados sobre os benefícios à saúde do licopeno, grande proporção dos entrevistados declararam que a probabilidade de aumentar o consumo, em especial do tomate e da melancia *in natura*, seria grande ou extremamente grande. Observou-se ainda a preferência do consumo de licopeno naturalmente presente nos alimentos. Estes dados sugerem que se uma empresa pretende adicionar licopeno em alimentos industrializados ela deve fazer uma comunicação eficiente, associada à promoção de ações educativas.

Com relação às práticas saudáveis, 44% dos consumidores pesquisados apontam ter dificuldades em praticar exercícios, evitar produtos com altos índices de gorduras, açúcares e sal e evitar produtos que aumentam o colesterol, mostrando-se evidente a necessidade de iniciativas que promovam mudanças de hábitos visando um estilo de vida saudável.

Os rótulos são importantes veículos de informações sobre benefícios à saúde e a maioria dos consumidores pesquisados relatou ter interesse (77,4%) e consultá-los (85%) sobre este

atributo. No entanto, grande parte deles (70,4%) consideram difícil identificar informações sobre benefícios à saúde nos rótulos, sugerindo que a forma como têm sido realizada essa comunicação não está sendo efetiva. Como alternativa para solucionar este problema, a utilização de símbolos relacionados a benefícios à saúde específicos aparece tendo uma ótima aceitabilidade pelos indivíduos pesquisados. Desta forma, a indicação desta pesquisa é que a utilização de selos e símbolos passe a ser regulamentada de forma que esta expectativa do consumidor seja atendida, além do que, também pode ser uma boa alternativa para as indústrias de alimentos comunicarem benefícios à saúde proporcionados pelos produtos e por tratarem-se de comunicações universais, podem evitar barreiras comerciais, caso haja consenso na regulamentação entre os países.

Trabalhos educativos junto aos consumidores são necessários. Esta pesquisa mostrou que as mulheres são mais interessadas em ler nos rótulos informações sobre benefícios à saúde e também são mais inclinadas para mudanças de comportamentos visando hábitos de vida saudáveis. Essas evidências sugerem que ações educativas junto a esta categoria devem ser realizadas, já que as mulheres podem ser consideradas multiplicadoras de informações, sendo educadoras e, na maioria das vezes, responsáveis pela transferência de valores para seus filhos, influenciando a opinião de indivíduos ao seu redor e também na formação de novas gerações. A televisão, juntamente com revistas, aparecem como importantes veículos de comunicação de massa, podendo também ser utilizadas como instrumentos educativos por ações governamentais, pela indústria e por entidades de consumidores.

Ressalta-se, todavia, que o conhecimento sobre nutrição e saúde é importante e pode influenciar atitudes dos consumidores. Somente a aquisição de conhecimento, no entanto, não é o suficiente para a incorporação de hábitos saudáveis, sendo necessário que propostas de incorporação de práticas saudáveis pelos consumidores sejam realizadas considerando as

características individuais (preferência, sabor, etc) e a influência dos diversos ambientes em torno dos indivíduos, levando-se em consideração as questões econômicas e o contexto sócio-cultural.

Finalmente, cabe destacar que as conclusões levantadas se referem à amostra de população estudada, que não foi representativa para a população do município de Campinas devido à restrição de tempo para o desenvolvimento da pesquisa. No entanto, este estudo, como outros relacionados à opinião de consumidores, analisou número suficiente de indivíduos para possibilitar a discussão de pontos importantes que podem orientar programas de desenvolvimento de novos produtos pelas indústrias de alimentos e programas de informação do consumidor pelo governo, conforme verificado acima.

Pesquisas futuras poderiam analisar mais profundamente o papel da mídia na influência do comportamento e atitude do consumidor, podendo contribuir para que programas educativos fossem adequadamente direcionados e efetivos.

7 Referências bibliográficas

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. (1998). **Portaria nº 27, de 13 de janeiro de 1998**. Regulamento técnico referente à informação nutricional complementar. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (1999). **Resolução nº 16, de 30 Abril de 1999**. Regulamento referente a procedimentos para registro de alimentos e ou novos ingredientes. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (1999). **Resolução nº 17, de 30 Abril de 1999**. Diretrizes básicas para a avaliação de risco e segurança dos alimentos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (1999). **Resolução nº 18, de 30 Abril de 1999**. Diretrizes básicas para análise e comprovação de propriedades funcionais e ou de saúde alegadas em rotulagem de alimentos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (1999). **Resolução nº 19, de 30 Abril de 1999**. Procedimentos para registro de alimento com alegação de propriedades funcionais e ou de saúde em sua rotulagem. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (2002). **Resolução nº 2 de Janeiro de 2002**. Regulamento Técnico de substâncias bioativas e probióticos isolados com alegação de propriedades funcional e ou de saúde. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (2003). **Resolução nº 359, de 23 de Dezembro de 2003**. Regulamento técnico de porções de alimentos embalados para fins de rotulagem nutricional. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (2003). **Resolução nº 360, de 23 de Dezembro de 2003**. Regulamento técnico sobre rotulagem nutricional de alimentos embalados, tornando obrigatória a rotulagem nutricional. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (2004). **Informe Técnico nº 9, de 21 Maio de 2004**. Informe sobre uso de alegações de nutrientes com funções plenamente reconhecidas. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em : 20 setembro 2005.

_____. (2005). **Informe Técnico de 11 Janeiro de 2005**. Resultado de trabalho da comissão de alimentos. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

ARAB, L.; STECK, S. Lycopene and cardiovascular disease. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.71, n.6, p.1691-1695, Jun. 2000.

BECH-LARSEN, T.; GRUNERT, K.G. The perceived healthiness of functional foods: a conjoint study of Danish, Finnish and American consumer's perception of functional foods. **Appetite**, Dundee, v.40, n.1, p.9-14, Feb. 2003.

BIANCHI, M.L.P.; ANTUNES, L.M.G. Radicais livres e os principais antioxidantes da dieta. **Revista Nutrição**, Campinas, v.12, n.2, p.123-130, Aug. 1999.

BOGUE J.; RYAN M. Market-oriented new product development: functional food and irish consumer. **Agribusiness Discussion Paper n.27**, Department of Food Economics, Cork, Feb. 2000. Disponível em: <\ http://www.ucc.ie/acad/foodbus/FoodBusiness/Discussion PapersPDF /paper27.pdf>. Acesso em: 10 janeiro 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. (1999). **Portaria nº 710, de 10 de Junho 1999**. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 setembro 2005.

_____. (2005). **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção básica. Coordenação geral da política de alimentação e nutrição. Brasília: MS, 2005 236 p. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/nutricao>>. Acesso em: 13 abril 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

COCHRAN, W.G. **Sampling Techniques**. 3rd ed. New York: J. Wiley, 1977. 428p.

COUTINHO, J.G. **Rotulagem de Alimentos na perspectiva do direito do consumo seguro e saudável**. Relatório sobre a oficina de trabalho de 17 Março 2005. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/evento/scn/documentos/relatorios/Relatorio_Rotulagem_de_Alimentos.pdf>. Acesso em: 15 abril 2007.

FELIPPE et al. Obesidade e Mídia: o lado sutil da informação. Revista Acadêmica do Grupo Comunicacional de São Bernardo, São Bernardo, ano1, n.2, julho/dezembro, 2004. Disponível em: <http://www2.metodista.br/unesco/GCSB/artigo_obesidade_midia.pdf>. Acesso em: 11 abril 2007.

FERREIRA, A.L.A; MATSUBARA, L.S. Radicais livres: conceitos, doenças relacionadas, sistema de defesa e estresse oxidativo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v.43, n.1, p.61-68, mar.1997.

FOOD DRUG ADMINISTRATION – FDA (2003). Office of Nutritional Products, Labeling, and Dietary Supplements (CFSAN). **Claims that can be made for conventional foods and dietary supplements**. Disponível em: <<http://www.cfsan.fda.gov>>. Acesso em: 15 outubro 2005.

FREWER, L.; SCHOLDERER, J.; LAMBERT, N. Consumer acceptance of functional foods: issues for the future. **British Food Journal**, Bradford, v. 105, n. 10, p.714-731, Out. 2003.

GIOVANNUCCI, E.; RIMM, E.B.; LIU, Y.; STAMPFER, M.J.; WILLETT, W.C. A prospective study of tomato products, lycopene and prostate cancer risk. **Journal of the National Cancer Institute**, Bethesda, v.94, n.5, p. 391-398, Mar. 2002.

GRAY, J. Consumer perception of the functional dairy food market in Northern Ireland. **International Journal of Consumer Studies**, Halifax, v.26, n.2, p.154-158, Mar. 2002.

GUTHRIE, J.F.; DERBY, B.M.; LEVY, A.S. What people know and do not know about nutrition. In: FRAZAO, E. (ed.) **America's Eating Habits: changes and consequences**. Washington, D.C.: United States Department of Agriculture – USDA/Economic Research Service – ERS, 1999. Agriculture Information Bulletin, chap.13, n. 750, p. 243-280.

HALLIWELL, B. Free radicals and antioxidants: a personal view. **Nutrition Reviews**, New York, v.52, n.8, p.253-265, Aug. 1994.

HASLER, C.M. Functional foods: benefits, concerns and challenges – A position paper from american council on science and health . **The Journal of Nutrition**, Florida, v. 132, n.12, p. 3772-3781, Dec. 2002.

HAWKES, C. **Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment**. World Health Organization – WHO. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsaiia/fulltext/nutrition.pdf>>. Acesso em: 13 fevereiro 2006.

HUNG, H.C.; JOSHIPURA, K.J.; JIANG, R.; HU, F.H.; HUNTER, D.; SMITH-WARNER, S.A.; COLDITZ, G.A.; ROSNER, B.; SPIEGELMAN, D.; WILLET, W.C. Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. **Journal of the National Cancer Institute**, Bethesda, v.96, n.21, p. 1577-1584, Nov. 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO PARA O CONSUMO DE ALIMENTOS E CONGÊNERES – IBCA. (2005). **Pesquisa sobre o consumo de alimentos funcionais, diet e light**. Disponível em: <<http://www.ibcaalimentos.com.br>>. Acesso em: 09 dezembro 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. (2001). Diretoria de Pesquisas. Departamento de População e Indicadores Sociais. Tábua de Mortalidade para o Brasil 1998-2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 13 Outubro 2005.

_____. (2004). **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2004 - POF 2002-2003**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 11 setembro 2005.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER – INCA. (2005). Cálculos de Estimativas de novos casos de câncer na população brasileira. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br>>. Acesso em: 30 janeiro 2007.

INSERRA, P.F.; ARDESTANI, S.K.; WATSON, R.R.; In: GAREWAL, H.S. (ed.) **Antioxidants and disease prevention**. Flórida: CRC, 1997, chap.3, p.186.

INTERNATIONAL FOOD INFORMATION COUNCIL FOUNDATION – IFIC. (2006). **Functional Foods**, Washington, Nov 2006. Disponível em: <<http://www.ific.org/nutrition/functional>>. Acesso em: 13 janeiro 2007.

JOHNSTON, C.S.; TAYLOR, C.A.; HAMPL, J.S. More americans are eating "5 a day" but intakes of dark green and cruciferous vegetables remain low. **The Journal of Nutrition**, Florida, v.130, n. 12, p. 3063-3067, Dec. 2000.

JONG, N.; HOENDERVANGERS, C.T.; BLEEKER, J.K.; OCKÉ, M.C. The opinion of dutch dietitians about functional foods. **Journal of Human Nutrition and Dietetics**, Middlesbrough, v.17, n.1, p. 55-62, Feb. 2004.

KLEEF, E.V.; TRJP H.C.M.V.; JONGEN, W.M.F. Consumer-oriented functional food development: how well do functional disciplines reflect the 'voice of the consumer'? **Trends in Food Science & Technology**, Norwich, v.13, n.3, p.93-101, Mar. 2002.

KLEEF, E.V.; TRIJP, H.C.M.V.; LUNING, P. Functional foods: health claim-food product compatibility and the impact of health claim framing on consumer evaluation. **Appetite**, Dundee, v.44, n.3, p.299-308. June 2005.

KRINSKY, N.I. Carotenoids as antioxidants. **Nutrition**, New York, v.17, n.10, p. 815-817, Oct. 2001.

LAIJOLO, F.M. Functional foods: Latin American perspectives. **British Journal of Nutrition**, Southampton, v.88, n. 2, p.145-150, Nov. 2002.

LAIJOLO, F.M. Um olho no prato outro no futuro. **Jornal da Unicamp**, Campinas, n. 237, p.3-4, 10 Nov 2003. Entrevista concedida a Luiz Sugimoto. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/237pag03.pdf>. Acesso em: 27 outubro 2006.

LAPPALAINEN, R.; KEARNEY, J.; GIBNEY, M. A pan EU survey os consumer attitudes to food, nutrition and health: an overview. **Food Quality and Preference**, Bristol, v.9, n.6, p.467-478, Nov.1998.

LEVY, A.S.; DERBY B.M.; ROSE, B.E. (1997). United States Department of Agriculture _ USDA. **Consumer impacts of health claims: an experimental study**. Disponível em: <<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/hclm-sum.html>>. Acesso em: 20 janeiro 2007.

LUKIANOCENKO, M. Líderes de vendas: marcas que mais faturam em saudáveis. **Superhiper**, São Paulo, p.54-62, abr. 2006.

MATHIOS, A.D.; IPPOLITO, P. Health claims in food advertisement and labeling: disseminating nutrition information to consumers. **USDA Economic Research Service**, Washington, D.C., n. 750, p. 189-212, 1999. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>>. Acesso em: 20 setembro 2006.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: Metodologia e Planejamento** - 6^a ed., São Paulo: Atlas, 2005, v.1, 347p.

MCCONNOM, A.; FLETCHER, P.L.; CADE, J.E.; GREENWOOD, D.C.; PEARMAN, A.D. Differences in perceptions of functional foods: UK public vs nutritionists. **Nutrition Bulletin**, London, v.29, n.1, p.11-18, Marc. 2004.

MCLARTY, J. W. In: GAREWAL, H. S. (Ed.). **Antioxidants and disease prevention**, Flórida, 1997, chap.5, p. 186.

MICHAUD, D.S.; FESKANICH, D.; RIMM, E.R.; COLDITZ, G.A.; SPEIZER, F.E.; WILLET, W.C.; GIOVANNUCCI, E. Intake of specific carotenoids and risk of lung cancer in two prospective US cohorts. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.72, n.4, p. 990-997, Oct. 2000.

MILNER, J.A. Functional foods: the US perspective. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.71, n.6S, p. 1654-1659, June 2000.

MINITAB Institute Inc. **The MINITAB System** (*software*). Version 14.2, 2005.

MONTEIRO, R.A; COUTINHO, J.G.; RECINE, E. Consulta aos rótulos de alimentos e bebidas por freqüentadores de supermercados em Brasília. **Revista Panamericana Salud Publica**, Washington, v.18, n.3, p.172-177, set. 2005.

MORENO, F. **Alimentos funcionais e câncer: potencial quimiopreventivo de isoprenóides em modelo de hepatocarcinogênese**: comunicação apresentada no I SIMPÓSIO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ALIMENTOS FUNCIONAIS, 2005, Piracicaba, abr. 2005, Trabalho não publicado.

MOSKOWITZ, H.; BECKLEY, J.; MINKUS-MCKENNA, D. Use of conjoint analysis to asses web-based communications on functional foods. **Appetite**, Dundee, v.43, n.1, p.85-92, Aug. 2004.

MUELLER, D.J. **Measuring social attitudes**. New York: Teachers College Press, 1986, p.122.

NATIONAL CONSUMER COUNCIL. (2003). **Nutrition and health claims on foods: proposal to harmonise controls across the EU**. Disponível em: <http://www.ncc.org.uk/food/claims_briefing.pdf >. Acesso em: 17 agosto 2006.

PADOVANI, R.M. **Disponibilidade de carotenóides em relação à energia e proteínas nos domicílios de famílias das regiões metropolitanas brasileiras**. 2003. 60f.. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) - Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

PAPAS A. M. Diet and Oxidants Status. **Food and Chemical Toxicology**, Richmond, v.37, n. 9-10, p. 999-1007, Sept. 1999.

Proposal for Regulation of the European Parliament and of the Council on Nutrition and Health Claims Made on Foods. COM (2003) 424 final 2003/0165 (COD) (July 16, 2003). Brussels, European Commission 2003. Disponível em: <http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2003/com2003_042en01.pdf> Acesso em: 12 setembro 2005.

RAO, A.V.; AGARWAL S. Role of oxidant lycopene in câncer and heart disease. **Nutrition Research**, Indianopolis, v.19, n.2, p.305-323, Feb. 1999.

RAO, A.V.; SHEN, H. Effect of low dose lycopene intake on lycopene bioavailability and oxidative stress. **Nutrition Research**, Indianopolis, v.22, n. 10, p.1125-1131, Oct. 2002.

RISSANEN, T.; et al. Lycopene, atherosclerosis and coronary heart disease. **Experimental Biology and Medicine**, Kuopio , v. 227, n.11, p. 900-907, Nov. 2002.

ROBERFROID, M. B. Concepts and strategy of functional food science: the European perspective. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v.71, n. 6S, p.1660-1664, June 2000.

RODRIGUEZ-AMAYA D.B. Latin American food sources of carotenoids. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 49, n.1, p.74-84, sept.1999.

RODRIGUEZ, E.B.; FLAVIER M. E.; RODRIGUEZ-AMAYA, D.M.; AMAYA-FARFAN, J. Phytochemicals and functional foods, current situation and prospect for developing countries. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v.13, n.1, p. 1-22, 2006.

ROININEN, K.; LAHTENMAKI, L.; TUORILA, H. Quantification of consumer attitudes to health and hedonic characteristics of foods. ***Appetite***, Dundee, v.33, n.1, p.71-88, Aug.1999.

SAHER, M.; et al. Impressions of functional food consumers. ***Appetite***, Dundee, v.42, n.1, p.79-89, Feb. 2004.

SANTOS, K.M.O.; BARROS, A.A.F. Fontes de informação sobre nutrição e saúde utilizados por estudantes de uma universidade privada de São Paulo. ***Revista de Nutrição***, Campinas, v.15, n.2, p. 201-210, ago. 2002.

SCHLENKER, E. D. The evolution of research in family and consumer sciences: food, nutrition and health. ***Family and Consumer Sciences Research Journal***, Alexandria, v. 30, n.2, p. 140–196, Jan. 2001.

SIES, H.; STAHL, W. Vitamins E and C, beta-carotene, and other carotenoids as antioxidants. ***The American Journal of Clinical Nutrition***, Bethesda, v. 62, n.6, p.1315, Dec.1995.

SLOAN, A.E. The new market: foods for the not-so-healthy. ***Food Technology***, Chicago, v.53, n.2, p.54-60, Feb.1999.

STANTON, C.; et al. Market potential for probiotics. ***The American Journal of Clinical Nutrition***, Bethesda, v.73, n.2S, p.476-83, Feb. 2001.

STUART, T. H.; ACHTERBERG, C. Education and communication strategies for different groups and settings. ***FAO Food and Nutrition Paper***, Rome, v. 62, p. 71-107, 1997.

URALA, N.; ARVOLA A.; LAHTENMAKI, L. Strength of health-related claims and their perceived advantage. ***International Journal of Food Science and Technology***, London, v.38, n.7, p. 815-826, Oct. 2003.

URALA, N.; LAHTENMAKI, L. Attitudes behind consumers' willingness to use functional foods. ***Food Quality and Preference***, Bristol, v. 15, n. 7-8, p. 793-803, Oct.-Dez. 2004.

VERDUIN, P.; AGARWAL, S.; WALTMAN S. Solutions to obesity: perspectives from the food industry. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 82, n.1S, p.259-261, July 2005.

WANSINK, B.; WESTGREN R.E.; CHENEY M.M Hierarchy of nutritional knowledge that relates to the consumption of a functional food. **Nutrition**, New York, v.21, n.2, p.264-268, Feb. 2005.

WEIMER, J. Accelerating the trend towards healthy eating: public and private efforts. **USDA Economic Research Service**, Washington, DC, n. 750, p. 385-401, 1999. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov>>. Acesso em: 2 julho 2005.

WEISBURGER J.H. Lycopene and tomato products en health promotion: mediterranean diet in disease prevention. **Experimental Biology and Medicine**, New York, v.227, n.10, p. 924-927, Apr. 2002

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. (2002). **The world health report: Reducing risks, promoting healthy life**, Geneva: World Health Organisation, 2002. Disponível em: <http://www.who.int/whr/2002/en/Overview_E.pdf>. Acesso em: 11 outubro 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. (2004). **Global strategy on diet, physical activity and health**, Geneva: World Health Organisation, 2004. Disponível em: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>. Acesso em: 11 outubro 2006.

XLSTAT Institute Inc. **The XLSTAT System** (software). Version 2006.06. Paris: Addinsoft, 2006.

YOUNG J.; In: SADLER, M. J.; SALTMARSH M. (Ed.). **Functional foods: the consumer, the products and the evidence**. London: Chapman, 1998, p.215.



APÊNDICE A



ALEGAÇÕES SOBRE AS PROPRIEDADES FUNCIONAIS DO LICOPENO: UM ESTUDO COM CONSUMIDORES DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS/SP

Nº do(a) entrevistado(a): _____

Local: _____

1- O Sr(a) reside em Campinas:

() Sim

() Não

PARTE I – Informações sobre alimentação e saúde

2) Você costuma compra alimentos em supermercados para consumir na sua casa?

() Sim

() Não

3) Na última vez que você comprou alimentos, de forma geral, quais foram os três fatores mais importantes para a escolha destes alimentos.

Por favor, escolha entre estes cartões os três que você considera como os mais importantes.

Agora destes três, escolha o mais importante.

E agora aponte o segundo mais importante.

- () preço do alimento
- () qualidade geral do alimento
- () sabor do alimento
- () praticidade do alimento
- () benefício à saúde do alimento
- () marca do alimento

- 1 - O mais importante
- 2 - O segundo mais importante
- 3 - O terceiro mais importante

4) Existem alguns alimentos que podem ajudar na redução de riscos de algumas doenças ou ainda trazer algum outro benefício específico à saúde. Pensando em alimentos e saúde, escolha entre estes cartões os três tipos de alimentos que lhe despertam o maior interesse.

Agora destes três, aponte aquele que você mais se interessa.

E destes dois restantes, qual é o que você mais se interessa.

1 - Primeiro interesse 2 - Segundo interesse 3 - Terceiro interesse

a) alimentos que ajudam a reduzir o risco de doenças relacionadas ao coração ()

b) alimentos que ajudam a reduzir o risco de osteoporose ()

c) alimentos que ajudam a reduzir o risco de anemia ()

d) alimentos que ajudam a reduzir o risco de câncer ()

e) alimentos que ajudam a controlar melhor a diabetes ()

f) alimentos que ajudam a controlar melhor o colesterol ()

g) alimentos que favorecem o bom funcionamento intestinal(regularidade)()

h) alimentos que ajudam a reduzir o risco de obesidade ()

5) No último mês, em qual(is) fontes você obteve informações sobre alimentos que ajudam na redução de risco de doenças?

() Televisão

() Jornal impresso

() Revistas para o público em geral (revistas não científicas)

() Revistas científicas

() Médicos

() Nutricionistas

() Rádio

() Embalagem de alimentos

() Propaganda de alimentos

() Internet

() Amigos e parentes

() Programas da sociedade civil

() Programas do governo

() Pesquisadores

() Escola

() Outros. Qual(is) _____

6) Na última semana, você consumiu algum alimento que você considera que ajuda a reduzir riscos de alguma doença?

() Sim. Qual (is).....

.....

() Não

() Não sei

7) No último mês com que frequência você consumiu os seguintes produtos:

- () Pitanga *in natura*
- () Goiaba vermelha *in natura*
- () Melancia *in natura*
- () Suco de pitanga
- () Suco de goiaba vermelha
- () Suco de melancia
- () Suco de tomate
- () Suco de tomate
- () Tomate *in natura*
- () Molho de tomate
- () Catchup

- 1 - Nenhuma vez
- 2 - 1 a 3 vezes por mês
- 3 - 1 a 2 vezes por semana
- 4 - 3 a 4 vezes por semana
- 5 - 5 a 6 vezes por semana
- 6 - 1 vez por dia
- 7 - 2 vezes por dia
- 8 - 3 vezes por dia
- 9 - 4 vezes por dia
- 10 - 5 ou mais vezes por dia

8) Você já viu no rótulo de um alimento a afirmação: "O licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres."

() Sim

() Não

9) Considerando ainda a afirmação "O licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres". Na sua opinião, esta frase é:

- ☐ Compreensível

☐ Mais ou menos compreensível

☐ Incompreensível

10) Alguns alimentos possuem compostos que ajudam na redução de risco de algumas doenças. Um exemplo é o licopeno, que é um composto que fornece coloração avermelhada para alguns alimentos. Pesquisas indicam que o licopeno pode ajudar na redução de risco de alguns cânceres e problemas cardíacos. Você já ouviu falar sobre estas propriedades do licopeno antes?

☐ Sim

☐ Não

11) Considere a propriedade do licopeno de ação antioxidante que pode ajudar na redução de risco de alguns cânceres e problemas cardíacos. Qual a probabilidade de você aumentar o consumo dos seguintes alimentos que contem licopeno, no próximo mês:

- ☐ Pitanga *in natura*

☐ Goiaba vermelha *in natura*

☐ Melancia *in natura*

☐ Suco de pitanga

☐ Suco de goiaba vermelha

☐ Suco de melancia

☐ Suco de tomate

☐ Suco de tomate

☐ Tomate *in natura*

☐ Molho de tomate

☐ Catchup

- 5- Probabilidade extremamente pequena

4 - Probabilidade pequena

3 - Probabilidade moderada

2 - Probabilidade grande

1 - Probabilidade extremamente grande

12) Existe a possibilidade de se extrair o licopeno de frutas e adicioná-lo em outro produto. Comparando um produto que tem licopeno naturalmente presente e outro que possui licopeno adicionado, como você avalia sua preferência:

- ☐ Prefiro o produto com licopeno adicionado.

☐ Tanto faz se o licopeno for natural do produto ou adicionado

☐ Prefiro o produto com licopeno naturalmente presente

13) Com que frequência você costuma consultar os rótulos dos produtos alimentícios com relação às informações sobre os benefícios dos alimentos à saúde?

- ☐ Nunca

☐ Raramente

☐ Algumas vezes

☐ Sempre

14) Por favor informe o quanto você concorda ou discorda das afirmações seguintes:

- 5- Concordo muito

4- Concordo moderadamente

3 - Não concordo nem discordo

2 - Discordo moderadamente

1 - Discordo muito

a) É difícil identificar as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos produtos alimentícios. ()

b) Eu não tenho tempo de ler as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos alimentos. ()

c) Eu tenho interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde em rótulos (embalagens) de alimentos.

15) Existe a possibilidade de se identificar um alimento que ajude na redução de risco de doenças através da colocação de uma figura (ou selo) em seus rótulos (embalagens). Quanto você é favorável ou desfavorável à colocação de uma figura (ou selo) nos rótulos destes alimentos?

- ☐ Muito desfavorável
☐ Um pouco desfavorável
☐ Indiferente
☐ Um pouco favorável
☐ Muito favorável

16) Nos dias de hoje é muito comum ouvirmos falar de práticas visando saúde e estilo de vida saudável. Pensando nisso, por favor, indique o grau de dificuldade em colocar em prática as ações que vou ler a seguir.

- a) Praticar exercícios físicos regularmente ()
 b) Evitar produtos com altos teores de gordura ()
 c) Evitar produtos com altos teores de açúcares ()
 d) Evitar produtos que aumentam o colesterol ()
 e) Controlar a ingestão de sal ()
 f) Beber bebidas alcoólicas com moderação ()
 g) Não fumar ()
 h) Consumir alimentos que contribuam para a redução de risco de doenças ()

- 1 - Muito Difícil
 2 - Moderadamente Difícil
 3 - Nem fácil, nem difícil
 4 - Moderadamente fácil
 5 - Muito fácil

PARTE 2: Caracterização socioeconômica e demográfica

17- Gênero: () Masculino () Feminino

18- Idade: _____ anos

19- Grau de escolaridade:

- ☐ não estudou
☐ fundamental incompleto
☐ fundamental completo
☐ médio incompleto
☐ médio completo
☐ colegial incompleto
☐ colegial completo
☐ superior incompleto
☐ superior completo

Observação:

FUNDAMENTAL 1: 1ª a 4ª série.
 FUNDAMENTAL 2: 5ª a 8ª série
 MÉDIO: 1º ao 3º colegial
 SUPERIOR: faculdade/ universidade

- () pós-graduação incompleta
- () pós-graduação completa
- () não quer responder
- () não sabe

20- Número total de pessoas na residência (some todos os adultos e crianças que vivem na casa incluindo você): _____ pessoa(s)

21- Qual a sua renda domiciliar mensal?

- () até 2 SM (até R\$ 600,00)
- () mais de 2 a 5 SM (mais de R\$ 600,00 a R\$ 1.500,00)
- () mais de 5 a 10 SM (mais de R\$ 1.500,00 a R\$ 3.000,00)
- () mais de 10 a 15 SM (mais de R\$ 3.000,00 a R\$ 4.500,00)
- () mais de 15 a 20 SM (mais de R\$ 4.500,00 a R\$ 6.000,00)
- () mais de 20 (mais de R\$ 6.000,00)
- () sem rendimento
- () não sabe
- () não quer responder

Observação:

SM = Salário(s) Mínimo(s)
1 SM = R\$ 300,00 (na data da entrevista)

Obrigado(a) pela sua colaboração!

Entrevistador(a): _____

Data da entrevista: ____/____/____



APÊNDICE B



MANUAL DO ENTREVISTADOR

Orientações iniciais: entrevistador, sempre leia as questões e alternativas para o entrevistado pausadamente, certificando-se que foi compreendido e lendo mais de uma vez se achar necessário.
Quando o entrevistado não quiser responder espontaneamente alguma questão, você deve escrever junto às alternativas: "não opinou".

Entrevistador, diga: "Bom dia (boa tarde), estou trabalhando com uma pesquisa de mestrado da Unicamp sobre alimentos e saúde. O senhor(ra) poderia dispor de aproximadamente 15 minutos para responder à algumas questões?". Caso a pessoa concorde em responder entregue a ela o termo de consentimento e solicite que ele leia e assine a folha. Uma folha ficará com você e outra ficará com ele.

Pesquisa:

“Consumidores de Campinas e alimentos que podem reduzir risco de doenças”

Entrevistador, não se esqueça de preencher o espaço abaixo com a identificação do local onde está sendo realizada a entrevista.

Nº do(a) entrevistado(a): _____

Local: _____

1- O Sr(a) reside em Campinas:

() Sim () Não

1) Entrevistador, assinale uma das respostas. Caso a resposta seja "sim": continuar a entrevista. Caso a resposta seja "não", agradecer e finalizar a entrevista.

PARTE I – Informações sobre alimentação e saúde

2) Você compra alimentos em supermercados para consumir na sua casa?

() Sim () Não

2) Entrevistador, assinale uma das respostas. Caso a resposta seja "sim": continuar a entrevista. Caso a resposta seja "não", agradecer e finalizar a entrevista.

3) Entrevistador, entregue os cartões referentes à questão 3 e diga: "Este cartão que estou lhe entregando deverá ser utilizado para a resposta à pergunta que farei a seguir. Você tem em mãos um cartão escrito "preço do alimento", outro.... (descrever todos os itens)

3) Na última vez que você comprou alimentos, de forma geral, quais foram os três fatores mais importantes para a escolha destes alimentos.

Por favor, escolha neste cartão os três itens que você considera como os mais importantes.

3) Entrevistador, separe os 3 cartões escolhidos dos restantes e devolva para o entrevistado apenas os três escolhidos.

Agora destes três, escolha o mais importante.

3) Entrevistador, recolha o cartão e assinale a alternativa referente à resposta utilizando a escala.

E agora aponte o segundo mais importante.

3) Entrevistador, recolha o segundo cartão e assinale a alternativa referente à resposta utilizando a escala (segundo e terceiro). Recolha o terceiro cartão.

- () preço do alimento
- () qualidade geral do alimento
- () sabor do alimento
- () praticidade do alimento
- () benefício à saúde do alimento
- () marca do alimento

- 1 - O mais importante
- 2 - O segundo mais importante
- 3 - O terceiro mais importante

4) Entrevistador, entregue o cartão referente às questões 4 e 5 e diga: "Este cartão que estou lhe entregando deverá ser utilizado para as respostas às perguntas que farei a seguir. Você tem em mãos um cartão escrito "alimentos que ajudam a reduzir o risco de doenças relacionadas ao coração", (descrever todos os itens).

4) Existem alguns alimentos que podem ajudar na redução de riscos de algumas doenças ou ainda trazer algum outro benefício específico à saúde. Pensando em alimentos e saúde, escolha entre estas alternativas os três tipos de alimentos que lhe despertam o maior interesse.

4) Entrevistador, recolha o cartão completo, separe os 3 cartões escolhidos e entregue para o entrevistado.

Agora destes três que você escolheu, aponte aquele que você mais se interessa.

4) Entrevistador, recolha o cartão e preencha a resposta utilizando a escala indicada.

E destes dois restantes, qual é o que você mais se interessa.

4) Entrevistador, recolha o segundo cartão e preencha a resposta utilizando a escala indicada (segundo e terceiro). Recolha o terceiro cartão. Entregue o cartão completo (com todas as respostas) para conduzir a questão seguinte.

1 – Primeiro maior interesse
2 - Segundo maior interesse
3 – Terceiro maior interesse

- a) alimentos que ajudam a reduzir o risco de doenças relacionadas ao coração ()
- b) alimentos que ajudam a reduzir o risco de osteoporose()
- c) alimentos que ajudam a reduzir o risco de anemia ()
- d) alimentos que ajudam a reduzir o risco de câncer ()
- e) alimentos que ajudam a controlar melhor a diabetes ()
- f) alimentos que ajudam a controlar melhor o colesterol ()
- g) alimentos que favorecem o bom funcionamento intestinal(regularidade)()
- h) alimentos que ajudem a reduzir riscos de obesidade ()

5) Entrevistador: leia a questão a seguir e todas as alternativas. Assinale a(s) alternativa(s) escolhida(s). Podem ser assinaladas mais de uma alternativa.

5) No último mês, em qual(is) fontes você obteve informações sobre alimentos que ajudam na redução de risco de doenças?

- () Televisão
- () Jornal impresso
- () Revistas para o público em geral (revistas não científicas)
- () Revistas científicas
- () Médicos
- () Nutricionistas
- () Rádio
- () Embalagem de alimentos
- () Propaganda de alimentos
- () Internet
- () Amigos e parentes
- () Programas da sociedade civil
- () Programas do governo
- () Pesquisadores
- () Escola
- () Outros. Qual(is) _____

6) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale uma alternativa. Se a resposta for "sim", perguntar qual(is) alimentos e anotar todos os alimentos citados no espaço disponível.

6) Na última semana, você consumiu algum alimento que você considera que ajuda a reduzir riscos de alguma doença?

() Sim. Qual (is).....

.....

.....

() Não

() Não sei

7) Entrevistador, entregue o cartão com a escala de respostas da questão 8 e diga: "Este cartão que estou lhe entregando deverá ser utilizado para responder a pergunta seguinte." Leia sempre a escala de respostas para cada alimento questionado, de acordo com a ordem apresentada (de cima para baixo). Preencha para cada alimento a resposta escolhida pelo entrevistado.

7) No último mês com que frequência você consumiu os seguintes produtos:

- ☐ Pitanga *in natura*
- ☐ Goiaba vermelha *in natura*
- ☐ Melancia *in natura*
- ☐ Tomate *in natura*
- ☐ suco de pitanga
- ☐ suco de goiaba vermelha
- ☐ suco de melancia
- ☐ Suco de tomate
- ☐ Molho de tomate
- ☐ Catchup

- 1 - Nenhuma vez
- 2 - 1 a 3 vezes por mês
- 3 - 1 a 2 vezes por semana
- 4 - 3 a 4 vezes por semana
- 5 - 5 a 6 vezes por semana
- 6 - 1 vez por dia
- 7 - 2 vezes por dia
- 8 - 3 vezes por dia
- 9 - 4 vezes por dia
- 10 - 5 ou mais vezes por dia

8) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

8) Você já viu no rótulo de um alimento a afirmação: "O licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres."

- ☐ Sim ☐ Não

9) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

9) Considerando ainda a afirmação "O licopeno tem ação antioxidante que protege as células contra os radicais livres". Na sua opinião, esta frase é:

- ☐ Compreensível
- ☐ Mais ou menos compreensível
- ☐ Incompreensível

10) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

10) Alguns alimentos possuem compostos que ajudam na redução de risco de algumas doenças. Um exemplo é o licopeno, que é um composto que fornece coloração avermelhada para alguns alimentos. Pesquisas indicam que o licopeno pode ajudar na redução de risco de alguns cânceres e problemas cardíacos. Você já ouviu falar sobre estas propriedades do licopeno antes?

☐ Sim

☐ Não

11) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

11) Existe a possibilidade de se extrair o licopeno de frutas e adicioná-lo em outro produto. Comparando um produto que tem licopeno naturalmente presente e outro que possui licopeno adicionado, como você avalia sua preferência:

☐ Prefiro o produto com licopeno adicionado.

☐ Tanto faz se o licopeno for natural do produto ou adicionado

☐ Prefiro o produto com licopeno naturalmente presente

12) Entrevistador: Leia sempre a escala de respostas para cada alimento questionado, de acordo com a ordem apresentada (de cima para baixo). Preencha para cada alimento a resposta escolhida pelo entrevistado.

12) Considere a propriedade do licopeno de ação antioxidante que pode ajudar na redução de risco de alguns cânceres e problemas cardíacos. Qual a probabilidade de você aumentar o consumo dos seguintes alimentos que contem licopeno, no próximo mês:

- ☐ Pitanga *in natura*
- ☐ Goiaba vermelha *in natura*
- ☐ Melancia *in natura*
- ☐ Tomate *in natura*
- ☐ suco de pitanga
- ☐ suco de goiaba vermelha
- ☐ suco de melancia
- ☐ Suco de tomate
- ☐ Molho de tomate
- ☐ Catchup

- 5- Probabilidade extremamente pequena
- 4 - Probabilidade pequena
- 3 - Probabilidade moderada
- 2 - Probabilidade grande
- 1 - Probabilidade extremamente grande

13) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

13) Com que frequência você costuma consultar os rótulos dos produtos alimentícios com relação às informações sobre os benefícios dos alimentos à saúde?

- ☐ Nunca
- ☐ Raramente
- ☐ Algumas vezes
- ☐ Sempre

14) Entrevistador: Leia sempre a escala de respostas para cada afirmação apresentada, de acordo com a ordem apresentada (de cima para baixo). Preencha para cada afirmação a resposta escolhida pelo entrevistado.

14) Por favor informe o quanto você concorda ou discorda das afirmações seguintes:

5- Concordo muito 4- Concordo moderadamente 3 - Não concordo nem discordo 2 - Discordo moderadamente 1 - Discordo muito

- a) É difícil visualizar as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos produtos alimentícios. ()
- b) Eu não tenho tempo de ler as informações sobre benefícios à saúde nos rótulos (embalagens) dos alimentos. ()
- c) Eu tenho interesse em ler as informações sobre benefícios à saúde em rótulos (embalagens) de alimentos. ()

15) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

- 15) Existe a possibilidade de se identificar um alimento que ajude na redução de risco de doenças através da colocação de uma figura (ou selo) em seus rótulos (embalagens). Quanto você é favorável ou desfavorável à colocação de uma figura (ou selo) nos rótulos destes alimentos?

- | |
|---|
| () Muito desfavorável
() Um desfavorável
() Indiferente
() Um pouco favorável
() Muito favorável |
|---|

16) Entrevistador: Leia sempre a escala de respostas para cada item questionado, de acordo com a ordem apresentada (de cima para baixo). Preencha para cada item, a resposta escolhida pelo entrevistado.

- 16) Nos dias de hoje é muito comum ouvirmos falar de práticas visando saúde e estilo de vida saudável. Pensando nisso, por favor, indique o grau de dificuldade em colocar em prática as ações que vou ler a seguir.

- a) Praticar exercícios físicos regularmente ()
- b) Evitar produtos com altos teores de gordura ()
- c) Evitar produtos com altos teores de açúcares ()
- d) Evitar produtos que aumentam o colesterol ()
- e) Controlar a ingestão de sal ()
- f) Beber bebidas alcoólicas com moderação ()
- g) Não fumar ()
- h) Consumir alimentos que contribuam para a redução de risco de doenças ()

1 - Muito Difícil 2 - Moderadamente Difícil 3 - Nem fácil, nem difícil 4 - Moderadamente fácil 5 - Muito fácil
--

PARTE 2: Caracterização socioeconômica e demográfica

17) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

17- Gênero: () Masculino () Feminino

18) Entrevistador: preencha com a idade do entrevistado.
--

18- Idade: _____ anos

19) Entrevistador: leia a questão. Assinale somente uma resposta.

19- Grau de escolaridade:

- () não estudou
- () fundamental incompleto
- () fundamental completo
- () médio incompleto
- () médio completo
- () colegial incompleto
- () colegial completo
- () superior incompleto
- () superior completo
- () pós-graduação incompleta
- () pós-graduação completa
- () não quer responder
- () não sabe

Observação:

FUNDAMENTAL 1: 1ª a 4ª série. FUNDAMENTAL 2: 5ª a 8ª série MÉDIO: 1º ao 3º colegial SUPERIOR: faculdade/ universidade
--

20) Entrevistador: preencha com o número de pessoa que reside na casa.

20- Número total de pessoas na residência (some todos os adultos e crianças que vivem na casa incluindo você): _____ pessoa(s)

21) Entrevistador: leia a questão e suas alternativas. Assinale somente uma resposta.

21- Qual a sua renda domiciliar mensal?

- () até 2 SM (até R\$ 600,00)
- () mais de 2 a 5 SM (mais de R\$ 600,00 a R\$ 1.500,00)
- () mais de 5 a 10 SM (mais de R\$ 1.500,00 a R\$ 3.000,00)
- () mais de 10 a 15 SM (mais de R\$ 3.000,00 a R\$ 4.500,00)
- () mais de 15 a 20 SM (mais de R\$ 4.500,00 a R\$ 6.000,00)
- () mais de 20 (mais de R\$ 6.000,00)
- () sem rendimento
- () não sabe
- () não quer responder

Observação:

SM = Salário(s) Mínimo(s)
1 SM = R\$ 300,00 (na data da entrevista)

Entrevistador, colocar-se à disposição para perguntas, agradecer e finalizar a entrevista.

Obrigado(a) pela sua colaboração!

Entrevistador(a): _____

Data da entrevista: ____/____/____

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO

Pesquisa:

“Opinião, conhecimento e atitude dos consumidores do município de Campinas sobre alimentos que ajudam a reduzir o risco de doenças: o caso do licopeno”

Eu, _____, concordo em participar da pesquisa “Opinião, conhecimento e atitude dos consumidores do município de Campinas sobre alimentos que ajudam a reduzir o risco de doenças: o caso do licopeno” que está sob a responsabilidade da pesquisadora Viviane Helena Ferreira Moraes, mestranda em Alimentos e Nutrição pela Faculdade de Engenharia de Alimentos – FEA da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, sob a coordenação da Profa. Dra. Elisabete Salay da FEA/ UNICAMP.

Estou ciente dos termos a seguir.

Justificativa: sendo consumidor o ator principal deste cenário envolvendo alimentos que ajudam a reduzir o risco de doenças-regulamentação-indústria-saúde e também devido a falta de dados de pesquisas científicas no Brasil sobre o seu comportamento e atitude, faz-se necessário que se conheça o que ele pensa, o que sabe, o que deseja e o que precisa saber sobre esta nova categoria de alimentos.

Objetivos: Este trabalho tem por objetivo pesquisar o conhecimento, a opinião e a atitude de consumidores adultos do município de Campinas sobre alimentos que ajudam na redução de risco de doenças e abordará especificamente a declaração relacionada ao antioxidante licopeno em frutas e outros alimentos.

Riscos: não haverá nenhum tipo de risco aos entrevistados.

Procedimentos: serão entrevistados consumidores moradores de Campinas, adultos, com 18 anos ou mais. Eles serão abordados aleatoriamente em locais com alta concentração populacional. O entrevistado poderá esclarecer quaisquer dúvidas que surgirem no momento da entrevista.

Benefícios: os dados obtidos servirão para avaliar as necessidades de informação e fornecer subsídios para implementação de campanhas de informação e educação nutricional pelo governo, sociedade civil ou indústrias, visando a incorporação de comportamentos e atitudes que favoreçam uma maior conscientização no momento da escolha dos alimentos pelos consumidores.

Privacidade: os nomes dos entrevistados serão mantidos em sigilo. Todos os resultados obtidos serão divulgados apenas para fins científicos.

Abandono da pesquisa: os entrevistados poderão abandonar a pesquisa a qualquer momento, e sem aviso prévio, se assim acharem necessário

Em caso de alguma dúvida solicita-se entrar em contato com a pesquisadora Viviane H. F. Moraes pelo telefone: (19) 3788-4065.

Para eventuais denúncias pode-se entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/ FCM/ UNICAMP) pelo telefone (19) 3788-8936.

Assinatura do(a) entrevistado(a): _____

Data da entrevista: ____/____/____

ANEXO A



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 21/02/06.
(Grupo III)

PARECER PROJETO: N° 024/2006
CAAE: 0007.0.146.0.000-06

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “OPINIÃO, CONHECIMENTO E ATITUDE DOS CONSUMIDORES DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS SOBRE ALIMENTOS QUE PODEM REDUZIR RISCO DE DOENÇAS: O CASO DO LICOPENO”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Viviane Helena Ferreira Moraes

INSTITUIÇÃO: Faculdade Engenharia de Alimentos/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 02/02/2006

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 21/02/07

II - OBJETIVOS

Pesquisar o conhecimento, a opinião e atitude dos consumidores sobre propriedades funcionais de alimentos, especificamente em relação ao antioxidante licopeno em frutas e outros alimentos.

III - SUMÁRIO

Pesquisa em locais de grande conglomerado para investigar o conhecimento da população sobre os itens do objetivo. O Questionário poderá ser útil para mensurar o grau de conhecimento e nortear as orientações para consumidores e fabricantes.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Trabalho bem estruturado, termo de consentimento livre esclarecido é claro, não implica em risco as participantes e pode trazer contribuições futuras.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na II Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 21 de fevereiro de 2006.


Prof. Dra. Carmen Sílvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP